



HUMBERTO RODRIGUES MARQUES

**UNIVERSIDADE E EMPREENDEDORISMO: FATORES
DETERMINANTES PARA INTENÇÃO EMPREENDEDORA DE
PROFESSORES UNIVERSITÁRIOS**

**LAVRAS-MG
2022**

HUMBERTO RODRIGUES MARQUES

**UNIVERSIDADE E EMPREENDEDORISMO: FATORES DETERMINANTES PARA
INTENÇÃO EMPREENDEDORA DE PROFESSORES UNIVERSITÁRIOS**

Tese apresentada à Universidade Federal de Lavras,
como parte das exigências do Programa de Pós-
Graduação em Administração, área de concentração
em Gestão Estratégica, Marketing e Inovação, para
obtenção do título de Doutor.

Dr. André Grützmann
Orientador

Dr. André Luiz Zambalde
Coorientador

**LAVRAS-MG
2022**

**Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema de Geração de Ficha Catalográfica da Biblioteca
Universitária da UFLA, com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).**

Marques, Humberto Rodrigues.

Universidade e Empreendedorismo: Fatores Determinantes
para Intenção Empreendedora de Professores Universitários /
Humberto Rodrigues Marques. - 2022.

231 p.

Orientador(a): André Grützmann.

Coorientador(a): André Luiz Zambalde.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Lavras, 2022.

Bibliografia.

1. Universidade Empreendedora. 2. Empreendedorismo
Acadêmico. 3. Intenção Empreendedora. I. Grützmann, André. II.
Zambalde, André Luiz. III. Título.

HUMBERTO RODRIGUES MARQUES

**UNIVERSIDADE E EMPREENDEDORISMO: FATORES DETERMINANTES PARA
INTENÇÃO EMPREENDEDORA DE PROFESSORES UNIVERSITÁRIOS**

**UNIVERSITY AND ENTREPRENEURSHIP: DETERMINANT FACTORS FOR THE
ENTREPRENEURIAL INTENT OF UNIVERSITY TEACHERS**

Tese apresentada à Universidade Federal de Lavras,
como parte das exigências do Programa de Pós-
Graduação em Administração, área de concentração
em Gestão Estratégica, Marketing e Inovação, para
obtenção do título de Doutor.

APROVADA em 22 de setembro de 2022.

Dr. Cleber Carvalho de Castro	UFLA
Dr. Paulo Afonso Parreira Junior	UFLA
Dra. Andrea Aparecida da Costa Mineiro	UNIFEI
Dr. Helio Lemes Costa Junior	Unifal

Dr. André Grützmann
Orientador

Dr. André Luiz Zambalde
Coorientador

**LAVRAS-MG
2022**

AGRADECIMENTOS

À minha família, em especial aos meus pais Lurdinha e Cidão, por todo apoio e confiança, mesmo nos momentos mais difíceis, aos meus avós Maria e Sebastião (*in memoriam*), por entenderem e perdoarem a minha ausência, e aos meus irmãos Bruno e Gabriel, por sempre acreditarem em mim e serem meus melhores amigos.

A todos os meus amigos, colegas de estudos e companheiros de pesquisa, que sempre estiveram presentes e fizeram parte de alguma forma.

Ao meu orientador André Grützmann, por todo o apoio e confiança no desenvolvimento desta tese.

Ao meu coorientador André Luiz Zambalde, quem mais acreditou no tema desta tese e quem mais me incentivou durante todo o percurso.

À Universidade Federal de Lavras (UFLA) por ter me acolhido e ter sido minha segunda casa por todo este tempo.

Ao Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGA/UFLA), professores e servidores, pela oportunidade de realização do Doutorado, um sonho idealizado desde o início de minha graduação.

À Universidade Federal de Viçosa (UFV) e ao Departamento de Administração e Contabilidade (DAE/UFV), assim como todos os seus professores e servidores, por terem me acolhido durante a graduação e serem responsáveis por toda a base do meu conhecimento e aprendizado como estudante e pesquisador.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pelo apoio financeiro que possibilitou a concretização deste trabalho – Código de Financiamento 001, assim como a todos os outros órgãos de fomento que subsidiam estudos e pesquisas em diversas áreas, como o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG), entre outros.

Muito obrigado!

RESUMO

As universidades estão cada vez mais aderindo a uma perspectiva empreendedora, a partir de sua terceira missão de extensão, juntamente com suas funções tradicionais de ensino e pesquisa básica. Nesta perspectiva, o papel do empreendedor acadêmico se faz necessário, em especial do professor, considerado um dos principais atores do empreendedorismo acadêmico e responsável pela transferência de conhecimento. Para tanto, investigar a intenção empreendedora, principal preditor para que ações empreendedoras ocorram, de professores universitários é essencial, com a finalidade de investigar e entender as peculiaridades da relação entre os docentes e os processos de inovação. Assim, esta tese teve como objetivo geral propor o “radar da intenção empreendedora de professores”, um modelo de fatores críticos de sucesso (FCS), associado ao gráfico de radar, para estudo, análise e avaliação da intenção empreendedora de docentes e que possa ser aplicado em diferentes contextos acadêmicos. O objetivo geral está dividido em três objetivos específicos, cada um correspondente a um artigo específico, sendo estes: (i) realizar uma revisão sistemática da literatura associada à revisão por especialistas, com o propósito de investigar o constructo de intenção empreendedora de professores universitários e propor um modelo de fatores críticos de sucesso (FCS) com representação em gráfico de radar; (ii) aplicar, discutir e validar o “radar da intenção empreendedora de professores”, para avaliar a intenção empreendedora dos professores universitários em determinados contextos; (iii) investigar a intenção empreendedora de docentes em universidades brasileiras de diferentes contextos, a partir da aplicação do “radar da intenção empreendedora de professores”. Metodologicamente, a tese é caracterizada como aplicada, com objetivos de caráter exploratório-descritivos e com abordagem qualitativa e quantitativa, subsidiada por revisão sistemática de literatura, revisão por especialistas e estudos multicase. Como resultados, propôs-se e validou-se um modelo de radar, constituído de 4 dimensões com 3 fatores críticos de sucesso (FCS) cada – totalizando 12 FCS, sendo as dimensões e seus respectivos FCS: Competência (visão criativa, aptidão organizacional e experiência de negócios), Personalidade (confiança em si, atitude empreendedora e percepção de retorno), Rede (rede pessoal, rede acadêmica, rede Profissional) e Suporte (suporte institucional, suporte de mercado e suporte político-econômico). O modelo associa duas perspectivas negligenciadas na literatura, porém importantes para a análise das intenções empreendedoras, as motivações intrínsecas, representadas pelas dimensões Competência e Personalidade, e as motivações extrínsecas, representadas pelas dimensões Rede e Suporte. Concluiu-se que o modelo desenvolvido corrobora para a análise das intenções empreendedoras em diferentes contextos universitários, uma vez que constitui um modelo de fácil aplicação e análise. Ainda, o modelo possibilita que pesquisadores, gestores e governantes identifiquem os melhores e os piores FCS de cada instituição de ensino superior e desenvolvam ações e políticas voltadas para impulsionar ou melhorar cada FCS e suas respectivas dimensões, uma vez que se bem gerenciadas contribuirão para melhores resultados de inovação e empreendedorismo de professores universitários.

Palavras-chave: Universidade Empreendedora, Empreendedorismo Acadêmico, Intenção Empreendedora, Professores Universitários.

ABSTRACT

Universities are increasingly adhering to an entrepreneurial perspective, starting with their third mission, together with their traditional teaching and basic research functions. In this perspective, the role of the academic entrepreneur is necessary, especially teachers, considered one of the main actors in academic entrepreneurship and responsible for the transfer of knowledge. Therefore, investigating the entrepreneurial intention, the main predictor for entrepreneurial actions to occur, of university professors is essential, in order to investigate and understand the peculiarities of the relationship between teachers and innovation processes. Thus, this thesis project has as its general objective to propose the “radar of the determinants of the entrepreneurial intention of teachers”, a model of critical success factors (CSF), associated with the radar graph, for study, analysis and evaluation of the entrepreneurial intention and that can be applied in different academic contexts. The general objective is divided into three specific objectives, each corresponding to a specific article, namely: (i) carry out a systematic review of the literature associated with the review by experts, with the purpose of investigating the entrepreneurial intention construct of university professors and proposing a model of critical success factors (CSF) with representation in a radar graph; (ii) apply, discuss and validate the “radar of the determinants of entrepreneurial intention of professors”, to assess the entrepreneurial intention of university professors in certain contexts; (iii) to investigate the entrepreneurial intention of professors in Brazilian universities, from the application of the “radar of the determinants of the entrepreneurial intention of professors”. Methodologically, the thesis is characterized as applied, with exploratory-descriptive objectives and a qualitative and quantitative approach, supported by a systematic literature review, review by experts and multi-case studies. As a result, a radar model was proposed and validated, consisting of 4 dimensions with 3 critical success factors each - totaling 12 CSF, the dimensions and their respective CSF being: Competence (creative vision, organizational aptitude and business experience), Personality (confidence in oneself, entrepreneurial attitude and perception of return), Network (personal network, academic network, Professional network) and Support (institutional support, market support and political-economic support). The model associates two perspectives neglected in the literature, but important for the analysis of entrepreneurial intentions, the intrinsic motivations, represented by the Competence and Personality dimensions, and the extrinsic motivations, represented by the Network and Support dimensions. It was concluded that the model developed supports the analysis of entrepreneurial intentions in different university contexts, since it is a model of easy application and analysis. Furthermore, the model makes it possible for researchers, managers and government officials to identify the best and worst CSF of each higher education institution and to develop actions and policies aimed at boosting or improving each CSF and its respective dimensions, since if well managed they will contribute to better results of innovation and entrepreneurship of university professors.

Keywords: Entrepreneurial University, Academic Entrepreneurship, Entrepreneurial Intention, Academic Professors.

LISTA DE FIGURAS

PRIMEIRA PARTE

Figura 1 - Modelo Teórico do Comportamento Planejado.....	39
Figura 2 - Radar da inovação.....	43
Figura 3 – FCS e Radar da inovação: Inserção de Veículos Autônomos no mercado.....	44
Figura 4 - Radar da inovação para a comercialização de tecnologias por universidades.....	45
Figura 5 – FCS e radar da inovação para a inovação de valor no setor público.....	46
Figura 6 – Fatores críticos de sucesso (FCS) do ecossistema de inovação em vinícolas.....	46
Figura 7 - Percurso Metodológico da Tese.....	50

SEGUNDA PARTE

ARTIGO 1

Figura 1 - Radar da inovação.....	82
Figura 2 - Radar da intenção empreendedora de professores.....	90

ARTIGO 2

Figura 1 - Radar da intenção empreendedora de professores.....	129
Figura 2 – Desenho da pesquisa.....	132
Figura 3 – Motivações Intrínsecas e Motivações Extrínsecas.....	141
Figura 4 – Radares da intenção empreendedora acadêmica de cada IES estudada.....	143
Figura 5 – Dimensão Competência e seus Fatores.....	144
Figura 6 – Dimensão Personalidade e seus Fatores.....	145
Figura 7 – Dimensão Rede e seus Fatores.....	146
Figura 8 – Dimensão Suporte e seus Fatores.....	147
Figura B.1 – Titulação dos respondentes.....	169
Figura B.2 – Cargo dos respondentes.....	169
Figura B.3 – Tipo de pesquisa desenvolvida pelos respondentes.....	170
Figura B.4 – Sexo dos respondentes.....	170
Figura B.5 – Áreas de formação dos respondentes.....	171

ARTIGO 3

Figura 1 - Radar da intenção empreendedora de professores.....	184
Figura 2 – Desenho da pesquisa.....	186
Figura 3 – Motivações Intrínsecas e Motivações Extrínsecas.....	194
Figura 4 – Radares da Intenção Empreendedora Acadêmica de Docentes.....	196
Figura 5 – Motivações Intrínsecas e Motivações Extrínsecas de cada região.....	199
Figura 6 – Radares da intenção empreendedora acadêmica de cada região.....	201
Figura C.1 – Titulação dos respondentes.....	228
Figura C.2 – Cargo dos respondentes.....	228
Figura C.3 – Tipo de pesquisa desenvolvida pelos respondentes.....	229
Figura C.4 – Sexo dos respondentes.....	229
Figura C.5 – Áreas de formação dos respondentes.....	230

LISTA DE QUADROS

PRIMEIRA PARTE

Quadro 1 – Principais Conceitos e Características dos NITs, IEbTs e PCTs.....	29
Quadro 2 – Fatores e Dimensões do Radar da Inovação.....	43

SEGUNDA PARTE

ARTIGO 1

Quadro 1 – Intenção empreendedora de professores – dimensões e fatores determinantes.....	88
Quadro C.1 – Sugestões aceitas dos Especialistas.....	119
Quadro C.2 – Sugestões não aceitas dos Especialistas ou já contempladas no modelo.....	120

ARTIGO 2

Quadro 1 – Dimensões e fatores do modelo proposto.....	130
--	-----

ARTIGO 3

Quadro 1 – Dimensões e fatores do modelo proposto.....	183
--	-----

LISTA DE TABELAS

SEGUNDA PARTE

ARTIGO 2

Tabela 1 – Quantidade de questionários enviados e recebidos para cada universidade.....	134
Tabela 2 – Matriz de fatores para as 4 dimensões.....	137
Tabela 3 – Matriz de fatores para as motivações Intrínsecas e Extrínsecas.....	139
Tabela 4 – Índices de Intenção Empreendedora Acadêmica de cada IES.....	140
Tabela B.1 – Áreas de formação dos respondentes	171

ARTIGO 3

Tabela 1 – Quantidade de questionários enviados e recebidos no pré-teste.....	186
Tabela 2 – Quantidade de questionários enviados e recebidos para cada universidade.....	188
Tabela 3 – Testes KMO e Bartlett's.....	191
Tabela 4 – Matriz de fatores.....	191
Tabela 5 – Índices de Intenção Empreendedora Acadêmica de cada IES.....	193
Tabela 6 – Índices de Intenção Empreendedora Acadêmica de cada região.....	198
Tabela A.1 – Alfa de Cronbach.....	214
Tabela A.2 – Testes KMO e Bartlett's.....	214
Tabela A.3 – Comunalidades.....	214
Tabela A.4 – Matriz de Fatores.....	215
Tabela A.5 – Alfa de Cronbach.....	215
Tabela A.6 – Testes KMO e Bartlett's.....	216
Tabela A.7 – Comunalidades.....	216
Tabela A.8 – Matriz de Fatores.....	216
Tabela C.1 – Áreas de formação dos respondentes discriminadas.....	231

LISTA DE ABREVIATURAS

CCP	Controle Comportamental Percebido
EUA	Estados Unidos da América
FCS	Fatores Críticos de Sucesso
IEBT	Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica
IES	Instituição de Ensino Superior
NIT	Núcleo de Inovação Tecnológica
PCT	Parques Científicos e Tecnológicos
PIB	Produto Interno Bruto
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
TCP	Teoria do Comportamento Planejado

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
1.1	Contextualização e motivação	14
1.2	Problema, objetivos e justificativas	20
1.3	Estrutura da tese	23
2	REFERENCIAL TEÓRICO	24
2.1	Universidade Empreendedora e Empreendedorismo Acadêmico	25
2.2	Os Empreendedores Acadêmicos	30
2.3	Intenção Empreendedora	33
2.4	Fatores Críticos de Sucesso e Gráfico de Radar	40
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	47
4	CONSIDERAÇÕES GERAIS	51
	REFERÊNCIAS	54
	SEGUNDA PARTE	73
	ARTIGO 1 – Fatores Determinantes para a Intenção Empreendedora de Professores Universitários: Proposição de um Modelo de Radar	74
1	INTRODUÇÃO	76
2	REFERENCIAL TEÓRICO	78
2.1	O Empreendedorismo e o empreendedor acadêmico	78
2.2	Intenção Empreendedora	79
2.3	Fatores críticos de sucesso e gráfico de radar	80
3	METODOLOGIA	83
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	86
4.1	FCS da intenção empreendedora de professores universitários	86
4.2	Radar da intenção empreendedora de professores	90
5	CONCLUSÕES	94
	REFERÊNCIAS	96
	APÊNDICE A – ARTIGOS DA REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA	104
	APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO APLICADO COM PAINEL DE ESPECIALISTAS	105
	APÊNDICE C – CONSIDERAÇÕES DOS ESPECIALISTAS	119
	APÊNDICE D – PRIMEIRA PÁGINA DO ARTIGO 1 – VERSÃO PRELIMINAR, PUBLICADA NA XLIV ENCONTRO DA ANPAD - ENANPAD 2020	121
	ARTIGO 2 – Radar da intenção empreendedora de professores universitários: estudo multicase em universidades públicas	122
1	INTRODUÇÃO	124
2	REFERENCIAL TEÓRICO	126
2.1	Empreendedorismo acadêmico e professor empreendedor	126
2.2	Radar da intenção empreendedora de professores	128
3	METODOLOGIA	131
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	136
4.1	Validação do modelo	136
4.2	Radar da intenção empreendedora de professores em IES federais mineiras	140
5	CONCLUSÕES	149
	REFERÊNCIAS	151
	APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO APLICADO	158
	APÊNDICE B – PERFIL DOS RESPONDENTES	169

	APÊNDICE C – PRIMEIRA PÁGINA DO ARTIGO 2 – VERSÃO PRELIMINAR PUBLICADA NO XIX CONGRESSO LATINO-IBEROAMERICANO DE GESTIÓN TECNOLÓGICA Y DE LA INNOVACIÓN- ALTEC 2021.....	173
	ARTIGO 3 – Intenção Empreendedora Acadêmica de Professores: Estudo em Universidades Brasileiras	174
1	INTRODUÇÃO	175
2	REFERENCIAL TEÓRICO	178
2.1	Contexto universitário brasileiro	178
2.2	Modelo teórico: radar da intenção empreendedora de professores.....	182
3	METODOLOGIA.....	185
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	190
4.1	Validação do modelo.....	190
4.2	Análise dos resultados de cada contexto universitário analisado.....	192
4.3	Análise dos resultados de cada região brasileira	197
5	CONCLUSÃO.....	203
	REFERÊNCIAS	206
	APÊNDICE A – RESULTADOS DO PRÉ-TESTE	214
	APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO APLICADO.....	217
	APÊNDICE C – PERFIL DOS RESPONDENTES	228

PRIMEIRA PARTE

1 INTRODUÇÃO

Com o interesse em apresentar e sintetizar os conceitos e principais lacunas de pesquisa encontradas na literatura, nesta seção são abordados os aspectos introdutórios relacionados ao tema estudado. Após exposição do contexto e motivação do trabalho, são apresentados o problema de pesquisa, o objetivo geral e os objetivos específicos, assim como as justificativas que fundamentaram a escolha do tema. Ao final da seção, tem-se o detalhamento da estrutura do documento.

1.1 Contextualização e motivação

O empreendedorismo é um dos principais impulsionadores da inovação e geralmente está associado à iniciativa e à capacidade de fazer coisas novas ou de maneira diferente, levando à criação de valor e ao desenvolvimento econômico (JOÃO; SILVA, 2018). Qualquer economia capaz de aumentar e impulsionar suas atividades empreendedoras tem mais probabilidade de possuir um alto grau de desenvolvimento econômico, diferentemente de economias cujas atividades relacionadas estão diminuindo ou estagnadas (ASENGE; DIAKA; SOOM, 2018; ROZAN; ZIBARZANI, 2018).

Dado que o empreendedorismo, de maneira geral, refere-se à capacidade de reconhecer ou criar uma oportunidade e ações inovadoras (ASENGE; DIAKA; SOOM, 2018), vários autores tentaram estabelecer as raízes necessárias para entender melhor o fenômeno acerca do indivíduo empreendedor, destacando o papel do empreendedor como a pedra angular da inovação e crescimento e como o cerne do processo de empreender a partir de um processo dinâmico de visão, mudança e criação (BENCHRIFA; ASLI; ZERRAD, 2017). O indivíduo empreendedor constitui, então, um agente de mudança através de suas ações empreendedoras e analisar como este se forma e se desenvolve é uma questão necessária para a área (SCHAEFER; MINELLO, 2017).

Têm-se, portanto, que pessoas criativas e inovadoras são essenciais para a nova dinâmica da sociedade e das organizações (SECUNDO; NDOU; DEL VECCHIO, 2016). Considerando especificamente o ambiente universitário, diversos atores, como professores, técnicos e estudantes, têm assumido uma posição empreendedora tanto a partir de atividades formais quanto informais de relacionamento com o mercado e a sociedade (CLARYSSE; TARTARI; SALTER, 2011; WOOD, 2011; GÜR; OYLUMLU; KUNDAY, 2017; JOHNSON; MONSEN; MACKENZIE, 2017).

O fato é que, com o passar dos anos, as universidades conquistaram um papel mais empreendedor e inovador como forma de contribuir para o desenvolvimento social e econômico de um país (ETZKOWITZ et al., 2000; NATÁRIO; COUTO; ALMEIDA, 2012). Assim, as universidades, além de continuarem com suas atividades de ensino e pesquisa, passaram a atuar em atividades de extensão, como na geração e difusão do conhecimento e inovação (COENEN, 2007; NIELSEN, 2010; MARQUES; CARAÇA; DIZ, 2006; YOSHIOKA-KOBAYASHI, 2019), principalmente por meio das suas pesquisas com potencial de comercialização, desenvolvidas pelos atores universitários (WOOD, 2011; CANTU-ORTIZ, et al., 2017; MIRANDA; CHAMORRO-MERA; RUBIO, 2017). Neste âmbito, verifica-se que uma atmosfera e um contexto capaz de influenciar iniciativas com perspectivas empreendedoras, principalmente nos atores-chave, devem ser desenvolvidos como forma de propiciar o surgimento de oportunidades tecnológicas e de novos empreendimentos acadêmicos (DALMARCO; HULSINK; BLOIS, 2018; ROZAN; ZIBARZANI, 2018).

Iniciativas têm sido tomadas no formato de estratégias, estruturas e mecanismos para promover e identificar conhecimentos e patentes das universidades por meio de atividades de transferência de tecnologia (SILVA et al., 2012; CASTRO; NAGANO; RIBEIRO; 2019). Durante grande parte do século XX, poucas Instituições de Ensino Superior (IES) desenvolveram ações relacionadas com a transferência do conhecimento científico de maneira organizada e sistemática, sendo que apenas a partir de 1960 é que elas começaram a criar estruturas projetadas para a transferência de tecnologia (SAPIR, 2019). Para tanto, atualmente as universidades se tornaram um dos principais atores quanto aos processos produtivos e de inovação tanto em países industrializados quanto em países em desenvolvimento (SILVA et al., 2012).

Segundo Dalmarco, Hulsink e Blois (2018), as universidades do mundo todo tiveram momentos diferentes quanto ao desenvolvimento e à introdução de processos mais empreendedores e de inovação. Segundo estes autores, as IES dos Estados Unidos da América (EUA) foram as pioneiras a partir de 1920, seguido pelas universidades da Europa Ocidental a partir de 1990 e, por fim, as instituições de ensino de economias mais emergentes como Europa Oriental, Ásia e América do Sul, apenas nos últimos anos. Enfim, a grande maioria das universidades que ganharam destaque nos últimos séculos quanto a suas ações empreendedoras e de transferência de conhecimento e tecnologia se concentram em países desenvolvidos, como os EUA e em alguns países da Europa, de modo que apenas na década passada que IES fora destes contextos ganharam a reputação de instituições de pesquisa e desenvolvimento,

especialmente no sul da Europa, Ásia e América do Sul (ARMANO; SCAGNELLI, 2012; SAPIR, 2019; YOSHIOKA-KOBAYASHI, 2019).

Os EUA têm destaque em tal contexto, uma vez que implementaram uma mudança quanto à comercialização da pesquisa acadêmica após a aprovação da Lei Bayh-Dole em 1980 (BERMAN, 2008). Esta Lei deu às IES americanas o direito de patentear invenções financiadas pelo governo e estabelecerem escritórios para a transferência de suas tecnologias – conhecidos no Brasil como Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT) (SAPIR, 2019). Utilizada como base por diversos países, a Lei Bayh-Dole influencia gestores, acadêmicos e governantes em melhorar e aumentar o patenteamento e a transferência de invenções por professores, pesquisadores e alunos, fortalecendo o empreendedorismo acadêmico ao redor do mundo (ÅSTEBRO et al., 2019).

No Brasil, especialmente após 1990, pôde-se observar um aumento significativo em termos de políticas de inovação (SILVA et al., 2012; PARAGINSKI, 2014). Entretanto, foi mais especificamente a partir do marco legal, com a promulgação da Lei de Inovação (Lei Federal nº 10.973/2004), que “Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências”, que buscou-se institucionalizar nas IES brasileiras as atividades empreendedoras por meio de parcerias entre empresas, universidades e institutos científicos e tecnológicos (MATIAS-PEREIRA; KRUGLIANSKAS, 2005; DALMARCO; HULSINK; BLOIS, 2018).

A Lei de Inovação tem como uma de suas vertentes o estímulo às universidades e institutos de ciência e tecnologia quanto à participação em processos de inovação, possibilitando a transferência de tecnologia, o licenciamento de patentes das IES, o estabelecimento de consultorias para a indústria, além de influenciar ações e atitudes inovadoras e empreendedoras de seus colaboradores (BRASIL, 2004; MONTE-SILVA; DANTAS, 2013; MIRANDA et al., 2019). Como a Lei Bayh–Dole nos EUA, a Lei Brasileira de Inovação regula a interação entre instituições de ensino e empresas, buscando promover a inovação tecnológica e impulsionando o setor acadêmico a desenvolver novos métodos para a transferência de conhecimentos e tecnologias universitárias (DALMARCO; HULSINK; BLOIS, 2018).

Neste contexto, no Brasil tem-se construído e solidificado uma rede político-institucional quanto à formulação de políticas, leis e normas que fomentam a área de inovação e empreendedorismo (PEREIRA et al., 2015). Entretanto, a capacidade de atores acadêmicos brasileiros introduzirem seus resultados de pesquisa no mercado ainda constitui um fenômeno marginal, mesmo após a introdução da Lei Brasileira de Inovação de 2004 que orienta o processo de transferência de tecnologia das universidades brasileiras (FISCHER; MORAES;

SCHAEFFER; 2019). Visto que o ambiente regulatório apresenta um desafio em termos de atividades empreendedoras das universidades (ALVES et al., 2019), recentemente regulamentações mais flexíveis – como a Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016, foram implementadas para proporcionar que atores acadêmicos de instituições públicas consigam se envolver em atividades empreendedoras e mantenham a posição acadêmica enquanto executam seus próprios empreendimentos (FISCHER et al., 2018; FISCHER; MORAES; SCHAEFFER, 2019). A Lei nº 13.243 (novo marco legal da Ciência, Tecnologia e Inovação) dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação e altera diversas outras Leis anteriores, inclusive a Lei de Inovação de 2004 (BRASIL, 2016). Em 2018, o Decreto nº 9.283, buscou estabelecer medidas para incentivar a inovação e a pesquisa científica e tecnológica no âmbito produtivo, buscando a capacitação tecnológica, a obtenção da autonomia tecnológica e o desenvolvimento do sistema produtivo, tanto nacional quanto regional. Já em 2021, foi sancionada a Lei Complementar nº 182/21, que trata do Marco Legal das Startups, uma norma que busca estabelecer regramento específico para o setor no Brasil, fomentando o ambiente de negócios do país.

No Relatório de Competitividade Global, entre as 141 nações analisadas no Índice de Competitividade Global de 2019, o Brasil se encontra na 40ª posição quanto à capacidade de inovação, fato que não o consolida entre os principais países quanto à qualidade e à quantidade de P&D (SCHWAB, 2019). Entretanto, ainda segundo este índice, existem fatores que colocam o Brasil em destaque no contexto inovador, como o número de publicações científicas juntamente com suas citações e também a importância que as universidades possuem, em que o país se destaca, respectivamente, nas 24ª e 14ª colocações, a frente de países desenvolvidos. Este fato corrobora na importância das IES brasileiras para o contexto empreendedor e inovador.

Esse destaque corresponde ao desenvolvimento nas últimas décadas da infraestrutura científica e da pós-graduação no país, o que coloca a ciência brasileira em posição confortável até com países desenvolvidos, na busca de facilitar o desenvolvimento tecnológico e a inovação, como visto na tendência internacional (SOARES, 2018). Neste contexto, de acordo com o Relatório de Competitividade Global, as instituições acadêmicas corroboram de forma significativa como pilares estratégicos para a eficiência competitiva do Brasil (FISCHER; MORAES; SCHAEFFER, 2019; SCHWAB, 2019).

Entretanto, tais índices não refletem na efetividade da aplicação dos resultados da pesquisa acadêmica na sociedade e no mercado brasileiro, já que apesar de o Brasil ser o 12º país com mais gastos em Pesquisa e Desenvolvimento e ocupar a 12ª posição quanto à

publicação de artigos científicos, ainda não existe um relacionamento sólido entre universidades e empresas - em que o país ocupa a 54ª posição, segundo dados do *World Competitiveness Yearbook – WCY*, um estudo publicado pelo International Institute for Management Development (IMD) em parceria com a Fundação Dom Cabral (FDC) (ARRUDA; BURCHARTH; GONÇALVES, 2020). Com isto, necessita-se de uma maior motivação e transformação dos ambientes universitários como forma de transferir o conhecimento acadêmico e obter retornos para a sociedade e soluções para os problemas reais e cotidianos da população (SOARES, 2018). Com isto, o potencial de comercialização e transferência do conhecimento gerado pelas IES, que poderia influenciar a manutenção do desenvolvimento econômico, a geração de emprego, a competitividade global e a evolução industrial (GÜR; OYLUMLU; KUNDAY, 2017; SIDRAT; FRIKHA, 2018), ainda não é devidamente explorado no contexto brasileiro (FUSTER et al., 2019).

Dado esta geração de conhecimento com potencial de retorno para a sociedade e a falta de sua aplicabilidade com eficiência, estudar e analisar as relações entre o conhecimento universitário e suas aplicações no mercado em economias emergentes é importante. Países em desenvolvimento, usualmente, não possuem infraestruturas adequadas, capazes de alimentar o sistema econômico com as habilidades e ideias necessárias para atingir níveis mais altos de produtividade (FISCHER et al., 2018; FISCHER; SCHAEFFER; VONORTAS, 2019). Conhecer questões relacionadas ao empreendedorismo acadêmico no Brasil é essencial, como forma de o país subir na escada da tecnologia por meio do incentivo de um empreendedorismo baseado em conhecimento e na ação das IES (ALVES et al., 2019; FISCHER; MORAES; SCHAEFFER, 2019).

Conforme o Relatório de Competitividade Global, à medida que a capacidade de inovar cresce em economias emergentes, como o Brasil, verifica-se a necessidade de melhor equilibrar a integração tecnológica com investimentos em capital humano, adaptando e preparando seus talentos preparados intelectualmente e com capacidade de inovar, um dos fatores mais críticos de produtividade na próxima década (SCHWAB; 2019). Dada a importância no indivíduo, há um interesse em analisar o empreendedorismo no Brasil, principalmente o sujeito empreendedor, visto que enquanto países mais desenvolvidos, como o Japão, apenas dois em cada dez adultos possuem potencial inovador e empreendedor, no Brasil este número alcança sete em cada dez adultos, segundo o Monitoramento Global de Empreendedorismo (GEM, 2020).

É importante ressaltar, no entanto, que, apesar de haver pesquisas teóricas e empíricas acerca dos determinantes do empreendedorismo acadêmico, não existe um consenso sobre qual

é o conjunto particular de aspectos que levam um cientista, um professor por exemplo, a se tornar um empreendedor (BIN et al., 2018), e, embora pouco estudada, a capacidade empreendedora dos cientistas é muito difamada (THOMAS et al., 2020, p. 2). Torna-se necessário, então, compreender os fatores essenciais que devem ser priorizados para se alcançar melhores resultados no contexto da inovação e do empreendedorismo. Tais fatores são conhecidos como “fatores críticos de sucesso” (FCSs), representando as áreas, ações, atividades, habilidades, atitudes e ou processos organizacionais que utilizam os recursos disponíveis para potencializar habilidades, atitudes e ações de indivíduos, além da competitividade de produtos, serviços, sociedades e organizações (ROCKART, 1979; NASCIMENTO, 2016).

Nos últimos anos tem havido um aumento no apoio e na pressão por parte das IES quanto ao envolvimento dos acadêmicos em atividades empreendedoras (FERNANDEZ-ALLES et al., 2019, GUO et al., 2019). Portanto, o primeiro passo é considerar as principais características e aspectos dos atores acadêmicos, como os professores universitários, pois são indivíduos-chave dentro do empreendedorismo acadêmico (KAMARIAH et al., 2012; HAYTER, 2015; ABDUL RAZAK; MURRAY, 2017). Dentro desta perspectiva é que se encontram as intenções empreendedoras, que representam o principal preditor que influencia um indivíduo, como os professores, na decisão de se iniciar um novo empreendimento (SALAMI, 2019; KRUEGER; REILLY; CARSRUD, 2000; JENA, 2020; NDOFIREPI, 2020).

Enfim, a intenção empreendedora é orientada por questões, intrínsecas e extrínsecas, como infraestrutura, gestão, atitudes, conveniência, capacidade percebida, normas subjetivas, interação social, entre outras (ABEREIJO, 2015; MIRANDA; CHAMORRO-MERA; RUBIO, 2017; GARCÍA; MESA; CASTRO, 2022). Dentro deste tema há possibilidades de expandir as abordagens teóricas e práticas principalmente em contextos mais específicos (GARCÍA; MESA; CASTRO, 2022), como o Brasil. Pode-se, assim, considerar a intenção empreendedora como um importante fator para o comportamento empreendedor de acadêmicos, como os professores (GRÜNHAGEN; VOLKMANN, 2014; ABEREIJO, 2015; ANTONIOLI et al., 2016; BAKAR et al., 2017; MIRANDA; CHAMORRO-MERA; RUBIO, 2017; RUIZ-RUANO; PUGA, 2019), de modo que os estudos quanto aos fatores que afetam a intenção empreendedora acadêmica de professores ainda precisam de mais suplementação (ZHANG; WANG; ZHAO, 2022).

1.2 Problema, objetivos e justificativas

Diante do contexto apresentado, algumas questões emergiram como diretrizes para o desenvolvimento deste trabalho, como: “O que são intenções empreendedoras acadêmicas?”, “Quais os fatores críticos de sucesso para as intenções empreendedoras de professores acadêmicos?”, “Como desenvolver um modelo e/ou uma ferramenta que possa ser utilizada para analisar as intenções empreendedoras de docentes em diferentes contextos acadêmicos?”

Neste sentido, o objetivo geral da pesquisa foi propor o “radar da intenção empreendedora de professores” um modelo de fatores críticos de sucesso (FCS) para estudo, análise e avaliação da intenção empreendedora de docentes universitários, que possa ser aplicado em diferentes contextos acadêmicos. Para tanto, os objetivos específicos foram:

- realizar revisão sistemática da literatura associada à revisão por especialistas, com o propósito de investigar o constructo de intenção empreendedora de professores universitários e propor um modelo de fatores críticos de sucesso (FCS) com representação em gráfico de radar.
- aplicar, discutir e validar o “radar da intenção empreendedora de professores”, para avaliar a intenção empreendedora dos professores universitários em determinados contextos.
- investigar a intenção empreendedora de docentes em universidades brasileiras, a partir da aplicação do “radar da intenção empreendedora de professores”.

Apesar dos inúmeros estudos em empreendedorismo, emerge, atualmente, a necessidade de se estudar e investigar as intenções empreendedoras de atores com propensão a empreender (MARTINS; SANTOS; SILVEIRA, 2019). As intenções de um indivíduo constituem um papel fundamental na decisão de se iniciar um novo empreendimento (KRUEGER; REILLY; CARSRUD, 2000; JENA, 2020; NDOFIREPI, 2020). Assim, são necessárias pesquisas que busquem melhor compreender quais são os fatores que afetam as percepções empresariais destes indivíduos (LIÑÁN; CHEN, 2009).

De acordo com García, Mesa e Castro (2022), apesar de os estudos sobre intenção empreendedora terem início na década de 90, apenas em 2020 o tema recebeu mais de 300 indexações na plataforma Web of Science, além de que 65% dos artigos publicados terem menos de 10 citações, demonstrando que o tema ainda está em fase inicial e que ainda há tempo para alcançar maior relevância. Com isto, estudos de intenção empreendedora nos dias atuais são essenciais, tanto sob o ponto de vista acadêmico quanto prático (MARTINS; SANTOS; SILVEIRA, 2019), uma vez que é necessário entender as características distintas dos atores que

possuem propensão a ações empreendedoras e que os diferem de indivíduos não empreendedores (CANITS et al., 2019).

No empreendedorismo acadêmico o paradigma empresarial acerca da pesquisa acadêmica ainda é uma zona cinzenta (LEE, 2019). A maioria dos estudos se concentram na perspectiva das universidades enquanto organizações (DOLAN et al., 2019; KALAR, 2020), principalmente sobre como elas estão atendendo suas missões empresariais diante das demandas e expectativas externas e internas de estudantes, funcionários, indústria, governo e sociedade (MASCARENHAS et al., 2017; DOLAN et al., 2019). Porém, conforme Kalar (2020), além da perspectiva organizacional, desenvolver estudos sob a perspectiva do indivíduo acadêmico é essencial para contribuições práticas e teóricas, fornecendo uma percepção aprofundada sobre o envolvimento do ator em atividades empreendedoras dentro das IES.

Entretanto, dentro dos estudos sobre o papel do indivíduo no empreendedorismo acadêmico, verifica-se que, em grande maioria, o objeto de análise constitui a perspectiva do acadêmico depois que ele decide comercializar sua descoberta de pesquisa (HOLLEY; WATSON, 2017). Pesquisas que analisam as intenções de acadêmicos têm sido negligenciadas (GOETHNER, et al., 2012; BAKAR et al., 2017; RUIZ-RUANO; PUGA, 2019).

Novas perspectivas de pesquisas devem buscar entender questões relacionadas à propensão inicial de engajamento no empreendedorismo pelos acadêmicos, a partir de uma perspectiva individual (MIRANDA; CHAMORRO-MERA; RUBIO, 2017; CANITS et al., 2019; MÜLLER-WIELAND; MUSCHNER; SCHRAUDNER, 2019). Assim, esta pesquisa analisou as intenções empreendedoras de uma das principais categorias de atores universitários, os professores, considerados por muitos como os principais indivíduos dentro do empreendedorismo acadêmico (KAMARIAH et al., 2012; ARMANO; SCAGNELLI, 2012; HAYTER, 2015; ABDUL RAZAK; MURRAY, 2017).

Como forma de atribuir valor a todo o texto apresentado, este trabalho tem como propósito uma visão sistemática do tema empreendedorismo acadêmico a partir da perspectiva dos fatores críticos de sucesso (BULLEN; ROCKART, 1981) investigando as intenções empreendedoras de professores universitários associadas a especificação, levantamento e análise por meio da representação em gráfico de radar. Numa perspectiva estratégica, priorizar os FCS corresponde a investigar fatores determinantes e ou constructos-chave a serem identificados, definidos, analisados e tratados para que as coisas deem certo e o indivíduo e ou a organização alcancem propósitos, objetivos e sucesso (ROCKART, 1979; BULLEN; ROCKART, 1981; LAM; CHIN, 2005; CHEN; WANG, 2010; MYLONA, 2015; HOYOS-RUPERTO et al., 2013; LAWAL; WORLU; AYOADE; 2016).

No âmbito desta pesquisa, identificar os FCS pode facilitar a compreensão sobre quais fatores mais influenciam a intenção dos docentes em se envolverem em atividades de empreendedorismo acadêmico, entendendo os contextos universitários e identificando, priorizando e potencializando estes determinantes para o empreendedorismo e a inovação.

Como enfatizado, os FCS serão dispostos no formato de um gráfico de radar como forma de apresentar um modelo, uma tecnologia, de fácil aplicação e visualização (HONGLIANG et al., 2008; CHAUDHARY; VRAT, 2018; CAVAZZA, 2019; CAVAZZA et al., 2019), ao qual denominará “radar da intenção empreendedora de professores”. Dada a necessidade de desenvolver e aprimorar modelos e ferramentas nesta área de pesquisa (KRUEGER; REILLY; CARSRUD, 2000; TRKMAN, 2010; WALTER; SCHMIDT; WALTER, 2016; MARTINS; SANTOS; SILVEIRA; 2019; NDOFIREPI, 2020), a tese busca, enfim, corroborar estudos da temática ao propor um modelo de gráfico de radar que permita visualização comparativa e uniformização dos dados, possibilitando identificar fatores mais destacados e os ausentes ou que podem ser melhor trabalhados (SAWHNEY; WOLCOTT; ARRONIZ, 2006; SHAOJIE et al., 2017). Em um contexto singular como o das IES, espera-se que a apresentação de um modelo de radar com os FCS dispostos graficamente possa corroborar para discussões sobre quais valores mais influenciam as intenções empreendedoras dos professores universitários, priorizando-os, além de identificar os FCS que necessitam ser melhorados, se mal avaliados.

Enfim, além de um debate sobre as intenções empreendedoras de professores universitários, corroborando para os campos do empreendedorismo acadêmico e da intenção empreendedora, os estudos, em formato de artigos, apresentam uma contribuição aplicada quanto à proposição de uma ferramenta para avaliar e analisar as intenções empreendedoras de professores universitários, por meio da junção dos métodos de FCS e do gráfico de radar.

A ferramenta radar é considerada de fácil aplicação e operacionalização, passível de ser generalizada em diversos contextos (HONGLIANG et al., 2008; CHAUDHARY; VRAT, 2018), onde é possível aplicar, analisar e entender como diferentes fatores influenciam os professores acadêmicos presentes em contextos universitários distintos, onde as influências contextuais de cada IES podem corroborar de forma diferente no empreendedorismo universitário e no papel do empreendedor acadêmico (OZGUL; KUNDAY, 2015; ANTONIOLI et al., 2016; FEOLA et al., 2017; JOHNSON; MONSEN; MACKENZIE, 2017; PASSARO; SCANDURRA; THOMAS, 2017). O modelo desenvolvido colabora para que cada universidade consiga entender quais os FCS que mais influenciam seu contexto de empreendedorismo acadêmico, constituindo numa fonte para se compreender estudos da área.

1.3 Estrutura da tese

Esta tese está formatada de acordo com a estrutura de artigos proposta pelo Manual de Normalização e Estrutura de Trabalhos Acadêmicos da Universidade Federal de Lavras (UFLA, 2020). Deste modo, a tese está dividida em duas partes, explicadas a seguir.

A primeira parte está subdividida em cinco seções: (i) Introdução: capítulo composto pelas seções de Contextualização e motivação; Problema, objetivos e justificativas; e Estrutura do projeto de tese; (ii) Referencial Teórico: abarcando as bases teóricas essenciais para a compreensão da pesquisa, dispostas nas subseções: Universidade empreendedora e empreendedorismo acadêmico; Os empreendedores Acadêmicos; Intenção empreendedora; e Fatores críticos de sucesso e gráfico de radar; (iii) Metodologia: sintetização do percurso metodológico utilizado em cada um dos artigos, uma vez que cada artigo, na segunda parte deste trabalho, possui uma descrição mais detalhada; (iv) Considerações Gerais: apresentou-se uma visão geral dos principais resultados alcançados e conclusões de cada artigo, além de uma conclusão geral e a contribuição da tese; e, por fim (v) Referências: listadas e formatadas de acordo com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Na segunda parte são apresentados os artigos propostos e desenvolvidos de acordo com cada um dos objetivos específicos da tese. Enfatiza-se que os artigos são independentes, porém complementares, o que permite a construção do conhecimento na área, assim como o cumprimento do objetivo geral proposto. Neste sentido, a segunda parte está dividida em:

Artigo 1: Fatores determinantes para a intenção empreendedora de professores universitários: proposição de um modelo de radar.

Artigo 2: Radar da intenção empreendedora de professores universitários: estudo multicaso em universidades públicas.

Artigo 3: Intenção empreendedora acadêmica de professores: Estudo em Universidades brasileiras.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo constitui a base teórica fundamental para se entender este trabalho, dividido em quatro subseções, sendo estas: (i) Universidade Empreendedora e Empreendedorismo Acadêmico; (ii) Os Empreendedores Acadêmicos; (iii) Intenção Empreendedora; (iv) Fatores Críticos de Sucesso e Gráfico de Radar.

Nas duas primeiras subseções apresenta-se as principais características acerca do empreendedorismo acadêmico e do empreendedor acadêmico, respectivamente. Quanto ao empreendedorismo acadêmico, aborda-se principalmente a introdução de processos com caráter mais empreendedor no ambiente universitário a partir de atividades de extensão (terceira missão das IES), além do ensino e da pesquisa básica. Já com relação ao empreendedor acadêmico, descreve-se a importância de atores-chave dentro do contexto acadêmico como forma de implementar o empreendedorismo acadêmico. O foco se dará nos professores universitários, considerados os principais empreendedores acadêmicos e sujeitos de pesquisa deste estudo.

Em seguida, debate-se sobre a intenção empreendedora, considerada o principal preditor para que um indivíduo tenha ações empreendedoras. As intenções empreendedoras são influenciadas tanto por motivações extrínsecas, relacionadas com o ambiente e com as relações sociais realizadas pelos indivíduos, assim como por motivações intrínsecas, ligadas aos aspectos pessoais e psicológicos também do indivíduo. Apesar de muitos estudos focarem em apenas uma destas motivações como perspectiva de análise, nesta tese busca-se o desenvolvimento de um modelo de intenção empreendedora mais completo, por isso tanto motivações intrínsecas quanto motivações extrínsecas serão abordados no âmbito da pesquisa.

Por fim, apresenta-se, ainda sob a perspectiva teórica, um debate sobre os Fatores Críticos de Sucesso (FCS) associado à representação de gráfico de radar. Assume-se que os FCS são os fatores de desempenho que devem ser priorizados para se ter sucesso e atingir objetivos, de forma são utilizados, neste estudo, para identificar os determinantes de intenção empreendedora de professores universitários e aplicados em um modelo de gráfico de radar, construindo uma ferramenta de fácil replicação em diversos contextos universitários. Entende-se que a junção dos FCS com o gráfico de radar possa colaborar para que cada universidade consiga entender quais os FCS que mais influenciam seu contexto de empreendedorismo acadêmico, constituindo uma importante ferramenta para se compreender estudos da área.

2.1 Universidade Empreendedora e Empreendedorismo Acadêmico

Diante da importância da inovação e do conhecimento para o desenvolvimento de empresas, regiões e nações, entre os diversos atores capazes de gerar e difundir novas tecnologias, as universidades emergiram como potencial para transformar o ambiente socioeconômico em que estão inseridas, pois possuem requisitos essenciais para a promoção tecnológica (PEREIRA; MARQUES; GAVA, 2019). Deste modo, nas últimas décadas, a demanda pela geração de novas inovações e conhecimentos para a sociedade exigiu que novos atores, como as instituições de ensino superior (IES), emergissem como forma de interagir e gerar atividades empreendedoras a partir de suas pesquisas (MASCARENHAS et al., 2017).

Apesar de serem consideradas, tradicionalmente, geradoras e disseminadoras de conhecimento a partir do ensino e da pesquisa básica, as IES têm sido consideradas, cada vez mais, em termos de uma missão mais empresarial a partir dos resultados de suas pesquisas (ETZKOWITZ, 2017; CARAYANNIS et al., 2018; RATTEN, 2017; CALVO et al., 2019). Para isso, as universidades passaram por evoluções ao longo dos séculos, de modo que hoje são consideradas instituições onde o conhecimento que é criado também é colocado em uso (ETZKOWITZ, 2013). Nesta perspectiva, verifica-se que as universidades enfrentaram duas revoluções acadêmicas diante das novas necessidades da sociedade e da indústria, de modo que a primeira revolução aconteceu com a introdução da pesquisa básica juntamente com a perspectiva do ensino, enquanto a segunda revolução, numa perspectiva mais empreendedora e tecnológica, ocorreu com a adição da capitalização do conhecimento, unindo as pesquisas acadêmicas com o desenvolvimento econômico e tecnológico (ETZKOWITZ, 1998).

Essa perspectiva mais empreendedora das universidades tem sido considerada como uma das partes da “terceira missão”, que se refere à extensão, das instituições de ensino, juntamente com o ensino e a pesquisa que sempre foram consideradas suas principais atividades (STRIUKOVA; RAYNA, 2015; OZGUL; KUNDAY, 2015). Entende-se como extensão o terceiro e mais recente pilar das IES, em que se busca uma conexão mais próxima entre universidade, interessados externos, sociedade e organizações privadas, com o propósito de se desenvolver atividades culturais, ministração de cursos, projetos sociais, entre outros, e até mesmo atividades de capitalização do conhecimento, empreendedorismo, inovação e transferência de tecnologia das IES, estas últimas constituindo o foco deste estudo (GIMENEZ; BONACELLI, 2018; CASTRO; NAGANO; RIBEIRO, 2019).

Este fenômeno de combinar uma “terceira missão” de desenvolvimento econômico e social com ensino e pesquisa tem sido um fenômeno contemporâneo crescente, em que a

academia assume um papel de liderança em uma sociedade cada vez mais baseada no conhecimento (ETZKOWITZ, 2003). Neste sentido, a universidade, além de oferecer ensino de qualidade, desenvolver novas habilidades nos alunos e enriquecer o conhecimento existente da sociedade, passa a, também, influenciar a economia com o desenvolvimento de novas tecnologias, realizar interação com a indústria, gerar novas invenções e patentes, influenciar a criação de novas empresas (*spin-offs* acadêmicos) a partir de pesquisas com potencial tecnológico, desenvolver atividades de criação de valor social (serviços para comunidades), entre outros (ONDERCIN, 2010; SUN; YANG, 2016; BIN et al., 2018; FISCHER; MORAES; SCHAEFFER, 2019; LEE, 2019).

À medida que as instituições de ensino expandiram suas funções na sociedade, no geral, verificou-se que a imagem como uma "torre de marfim" se alterou para uma nova imagem de uma organização fonte de inovação tecnológica e desenvolvimento econômico (ETZKOWITZ, 2016), capazes de gerar novidades que possuem implicações práticas com potencial comercial e corroborar no aumento da competitividade regional e nacional (ETZKOWITZ, 2014). Parte da sociedade atual acredita que as universidades são essenciais para a geração de ideias que vão além das práticas atuais, suprimindo demandas futuras (RATTEN, 2017). Para Etzkowitz (2019) cada universidade possui capacidades empresariais diferentes: algumas realizam treinamento empresarial como expansão de sua missão de ensino, outras transferem tecnologia como extensão da pesquisa, assim como existem aquelas que criam mecanismos de apoio à inovação e à formação de *spin-offs*. Enfim, as IES podem desenvolver todos estes aspectos ao mesmo tempo ou apenas alguns deles.

Apesar de as universidades serem, ainda, majoritariamente consideradas como instituições de ensino, estudo e pesquisa (SIDRAT; FRIKHA, 2018), os papéis e as missões das IES mudaram ao longo do tempo, principalmente após o final do século XX, em que o termo "universidade empreendedora" emergiu na literatura como forma de descrever universidades que aprimoraram vários mecanismos para promover o desenvolvimento regional e aumentar sua renda (ETZKOWITZ, 2017; CALVO et al.; 2019; VESPERI; GAGNIDZE, 2021). Neste âmbito, as universidades estão sendo vistas como centros de conhecimento e orquestradoras estratégicas de processos de criação, absorção, transferência e disseminação de conhecimentos oriundos de suas pesquisas por parte de seus atores, como os professores, o que permite a troca de conhecimento dentro e fora da instituição e impacta na sustentabilidade, na economia, no meio ambiente e na sociedade (SECUNDO et al., 2019).

Apesar de o termo mais aceito para caracterizar essa nova missão das IES seja "universidade empreendedora", outras nomenclaturas são utilizadas, como: transferência

tecnológica das universidades, universidades inovadoras, universidades de negócios, universidades de mercado, entre outros (WAKKEE et al., 2019; VESPERI; GAGNIDZE, 2021). Apesar de não haver uma definição exata acerca da “Universidade Empreendedora” (SECUNDO et al., 2019), diversos autores buscaram entender este tema de pesquisa.

Para Mascarenhas et al. (2017), a universidade empreendedora constitui um conceito empolgante que caracteriza as IES como entes que proporcionam oportunidades, práticas, culturas e ambientes favoráveis que estimulam e adotam o empreendedorismo. Por sua vez, Fuster et al. (2019) definem a universidade empreendedora como instituição de ensino que, além de desenvolver atividades relacionados ao ensino e à pesquisa, também realiza atividades capazes de apoiar às atividades empreendedoras de pesquisadores e graduados, com fortes conexões com centros de pesquisa e desenvolvimento (P&D), empresas, parques científicos e tecnológicos, governos e instituições. Já para Dalmarco, Hulsink e Blois (2018), o conceito de universidade empreendedora tem como um de seus propósitos o desenvolvimento de pesquisas acadêmicas com resultados inovadores, a fim de transferir as soluções decorrentes das pesquisas científicas para o mercado.

Conforme Castro, Nagano e Ribeiro (2019), há consenso de que o termo universidade empreendedora está relacionado à transferência de conhecimento acadêmico com o propósito de gerar desenvolvimento econômico e social, beneficiando a sociedade como um todo. Neste sentido, as IES têm sido caracterizadas por fronteiras permeáveis, com vias de transferência de conhecimento, tecnologia e inovação (ETZKOWITZ et al., 2019), onde atividades empreendedoras têm sido cada vez mais desenvolvidas (ETZKOWITZ, 2014).

Nesta tese, entende-se inovação nas universidades como “qualquer invenção, nova tecnologia, ideia, produto ou processo que tenha sido descoberto por meio de pesquisa universitária que tenha potencial para ser colocado em uso comercial” (WOOD, 2009, p. 930). A partir desta concepção, de que o conhecimento produzido pelas pesquisas acadêmicas contribui para a geração de inovações, as IES passam, então, a buscar por aplicações comerciais para o conhecimento passível de comercialização (WOOD, 2011). Esta ênfase na transferência e na comercialização de inovação acadêmica tem proporcionado às IES interagirem e gerarem atividades empreendedoras, o que tem sido definido para fins de classificação como “empreendedorismo acadêmico” (SIEGEL; WRIGHT, 2015; MASCARENHAS et al., 2017; DAVARI et al., 2018). Sendo assim, assume-se, neste estudo, que inovação acadêmica é o resultado oriundo de pesquisas universitárias que tem potencial de comercialização, sendo esta comercialização operacionalizada a partir de atividades de empreendedorismo acadêmico, referente aos meios de se transferir tal conhecimento.

A maioria das definições na literatura entende o empreendedorismo acadêmico como, principalmente, o estabelecimento de novas empresas (*spin-offs* acadêmicas) a partir das pesquisas universitárias por um indivíduo ou um grupo de indivíduos (docentes, pós-doutorandos, discentes, entre outros), vinculados por meio de seu trabalho a uma universidade ou centro de pesquisa (HAYTER; LUBYNSKY; MAROULIS, 2017; MIRANDA; CHAMORRO-MERA; RUBIO, 2017; DALMARCO; HULSINK; BLOIS, 2018; HAYTER et al., 2018; SEGUÍ-MAS et al., 2018). Estes empreendimentos são uma importante forma para se transferir habilidades específicas, resultados de pesquisas e tecnologias originadas em universidades e instituições de pesquisa para o mercado (DORNER; FRYGES; SCHOPEN, 2017). Ao utilizar tecnologia originada de uma universidade, *spin-offs* acadêmicos oferecem produtos e serviços inovadores, respondendo às necessidades do mercado (SOETANTO; JACK, 2016), fundamentando a contribuição da ciência para a inovação e para o bem-estar econômico e social (TREIBICH; KONRAD; TRUFFER, 2013).

Entretanto, além da criação de novas empresas de base tecnológicas (*spin-offs* acadêmicos), o empreendedorismo acadêmico também inclui atividades empreendedoras das universidades, tais como o desenvolvimento de centros de pesquisa juntamente com a indústria, a proteção de propriedade intelectual, o licenciamento de propriedade intelectual, a criação de parques tecnológicos, cursos e consultorias para organizações externas, entre outros (ETZKOWITZ, 2014; CAPALDO et al., 2016; PHILPOTT et al., 2011; YEO, 2018). Deve-se entender, independente da forma que ocorre, que empreendedorismo acadêmico corrobora para que pesquisas oriundas das universidades tenham valor comercial e social a partir dos resultados inovadores que geram por meio de uma atividade mais empreendedora (WOOD, 2011; DALMARCO; HULSINK; BLOIS, 2018).

O apoio das IES nas atividades empreendedoras é fator-chave que afeta seu desempenho em empreendedorismo e inovação (CLARYSSE; TARTARI; SALTER, 2011; THORP; GOLDSTEIN, 2013). Assim, para que o empreendedorismo acadêmico seja estimulado é preciso que a IES possua uma infraestrutura de apoio e de gestão associadas às capacidades/competências de transferência do conhecimento e de tecnologias (GRIMALDI et al., 2011; RATTEN, 2017; SEGUÍ-MAS et al., 2018; SIDRAT; FRIKHA, 2018).

No Quadro 1, destacam-se os principais instrumentos encontrados na literatura que promovem um ecossistema de empreendedorismo e inovação nas universidades: os Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs), as Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica (IEBTs), os Parques Científicos e Tecnológicos (PCTs) e os Centros de Empreendedorismo.

Quadro 1 - Principais Conceitos e Características dos NITs, IEBTs e PCTs.

NIT	Os NITs têm como objetivos incentivar a divulgação de invenções, gerir a propriedade intelectual da IES, garantir recursos para o desenvolvimento de pesquisa e intermediar as relações entre pesquisadores, empresas e universidades (WECKOWSKA, 2015).
	NITs são escritórios de uma universidade que podem fornecer desde conselhos sobre como iniciar uma empresa, assim como fornecer uma alternativa sobre a transferência de novas descobertas acadêmicas para empresas colaboradoras (KNELLER, 2007).
	O empreendedorismo acadêmico é a principal responsabilidade dos NITs, um intermediário de conhecimento especializado em serviços e apoio adicionais à IES, como um fundo de risco ou uma incubadora em estágio inicial (HAYTER, 2016).
	Além de estruturas burocráticas, os NITs são organizações responsáveis pela gestão do conhecimento e da propriedade intelectual das IES, buscando o relacionamento entre mercado, empresas e a sociedade (PIETROBON-COSTA; JUNIOR; SANTOS, 2012).
IEBTs	A incubadora de empresa tem o objetivo de oferecer suporte a empreendedores para que eles possam desenvolver ideias inovadoras e transformá-las em empreendimentos de sucesso. Para isso, oferece infraestrutura e suporte gerencial, orientando os empreendedores quanto a gestão do negócio e sua competitividade (ANPROTEC, 2020).
	A incubação em uma incubadora é uma das formas de interação entre universidade e empresa, principalmente quanto à necessidade de transformar o conhecimento acadêmico em produto para a sociedade (FRANÇA BARBOSA; HOFFMANN, 2013).
	Por meio das incubadoras, as empresas incubadas compartilham a infraestrutura e os serviços, interagindo socialmente com outros atores, corroborando em colaborações e na aglomeração de conhecimento numa localização específica (SERRA et al., 2011).
	As incubadoras oferecem serviços relacionados para as universidades, como consultores do corpo docente, funcionários estudantis, aprimoramento da reputação, serviços de biblioteca, atividades de pesquisa e desenvolvimento, etc. (GRIMALDI et al., 2011).
	O apoio e o relacionamento com uma incubadora são fatores que encorajam estudantes e pesquisadores a criarem planos de negócios baseados em diferentes tipos de projetos de pesquisa e iniciar seus empreendimentos (DALMARCO; HULSINK; BLOIS, 2018).
PCTs	Os parques tecnológicos são um complexo produtivo industrial e de serviços de base científico-tecnológica. Planejados, têm caráter formal, concentrado e cooperativo, agregando empresas baseadas na pesquisa e no desenvolvimento. Atuam como promotores da cultura da inovação, da competitividade e da capacitação empresarial, fundamentados na transferência de conhecimento e de tecnologia, com o objetivo de incrementar a produção de riqueza de uma determinada região (ANPROTEC, 2020).
	São estruturas destinadas à pesquisa, ao desenvolvimento e à produção de produtos relacionados com conteúdo tecnológico (DRUMMOND, 2005).
	São instrumentos para dinamizar economias. Com isso essas economias tornam-se mais competitivas e geram empregos, bem-estar social e impostos. Se localizam próximos a IES e centros de pesquisa, geradores de conhecimento e de recursos humanos, gerando sinergias e oportunidades (STEINER; CASSIM; ROBAZZI, 2008).
	São empreendimentos planejados, com gestão institucionalizada, que visam promover a inovação por meio da transferência de conhecimento e do oferecimento de serviços tecnológicos. São situados dentro ou próximo de universidades ou institutos de pesquisas, com os quais mantêm relações formais (FIGLIOLI; PORTO, 2012).
Centros de Empreendedorismo	Os centros de empreendedorismo são criados pelas instituições de ensino para dar suporte institucional à educação empreendedora destas. Com isto, oferecem diversos serviços à comunidade acadêmica com a finalidade de promover atitudes empreendedoras nos indivíduos (ARAUJO; DAVEL, 2018).
	O Centro de Empreendedorismos da UNIFEI, por exemplo, une parceiros e programas de desenvolvimento para empreendedorismo, buscando: (i) promover o comportamento, a ação e a gestão empreendedora e (ii) gerar desenvolvimento local a partir da educação empreendedora e da competitividade das organizações (PROEX/UNIFEI, 2022)

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

As IES não devem alterar sua organização como forma de se tornarem apenas universidades empreendedoras, mas devem permitir que tanto a cultura acadêmica quanto a cultura comercial coexistam (YOSHIOKA-KOBAYASHI, 2019). Um dos principais dilemas das universidades está em promover e facilitar condições apropriadas para o empreendedorismo acadêmico dentro do seu contexto institucional tradicional, sem criar barreiras ou desincentivos para professores, estudantes e funcionários (BRENNAN; WALL; MCGOWAN, 2005; FISCHER; MORAES; SCHAEFFER, 2019).

Cabe ressaltar que um dos aspectos fundamentais para o estudo e o entendimento da universidade empreendedora é o desempenho dos pesquisadores acadêmicos, os quais disseminam e comercializam os resultados de suas pesquisas (CALVO et al., 2019). Faz-se necessário neste contexto entender e definir quem é o empreendedor acadêmico (GURĂU; DANA; LASCH, 2012), principalmente os professores, considerados os principais responsáveis pela geração e comercialização de conhecimento universitário (HAYTER, 2015; ABDUL RAZAK; MURRAY, 2017). Assim, dado o destaque dos docentes universitários, considerados sujeitos de pesquisa desta tese, na seção seguinte são apresentados alguns aspectos destes acadêmicos empreendedores.

2.2 Os Empreendedores Acadêmicos

O empreendedorismo desenvolvido pelos acadêmicos foi reconhecido como fonte essencial de transbordamento de conhecimento e de transferência de tecnologia (NIELSEN, 2015). Para isto, há a necessidade de existir indivíduos dentro das IES dispostos a adotar comportamentos empreendedores (MIRANDA et al., 2017), pois o empreendedorismo acadêmico significa que pessoas ligadas a uma universidade se envolvam diretamente na transferência de seu conhecimento e/ou suas invenções (ÅSTEBRO et al., 2019).

Neste sentido, como forma de as IES atuarem num ambiente mais empreendedor, é fundamental que atores-chave, como professores, pesquisadores e discentes de graduação e pós-graduação, consigam conciliar sua vida acadêmica juntamente com processos de inovação e empreendedorismo, ao transferirem seus conhecimentos e patentes de invenções (SHANE, 2004; LEMOS, 2008; HARK, 2016; SECUNDO; NDOU; DEL VECCHIO, 2016; BIN et al., 2018). Os pesquisadores acadêmicos em geral são, então, atores fundamentais no processo de inovação a partir do conhecimento tácito tecnológico (*know-how*) acumulado na área em que atuam (ARAÚJO et al., 2005; GUO et al., 2019).

Apesar de existirem diversos tipos de empreendedores acadêmicos (HAYTER; LUBYNSKY; MAROULIS, 2017), são os professores (titulares, associados, adjuntos, assistentes e auxiliares) os principais atores dentro de uma universidade empreendedora. Estes são responsáveis pela geração de novas ideias e inovações com perspectiva mercadológica (ARMANO; SCAGNELLI, 2012; KAMARIAH et al., 2012; HAYTER, 2015; ABDUL RAZAK; MURRAY, 2017).

Dentre outras, o corpo docente possui diversas motivações que influenciam sua perspectiva empresarial, como o desenvolvimento e transferência de novas tecnologias, ganhos financeiros, reconhecimento de pares, busca de financiamento e interesse na solução de problemas (HAYTER, 2015). Presume-se que o professor empreendedor que conseguir maximizar atividades e esforços entre atividades acadêmicas e empreendedoras é que conseguirá, num futuro próximo, contribuir para o desenvolvimento econômico/social e obter ganhos financeiros (KOLYMPIRIS; KALAITZANDONAKES; MILLER, 2015).

Portanto, o professorado deve aprender a atuar de forma mais ampla do que apenas pesquisadores e docentes, sendo capazes de desenvolver novas formas de trabalho para as organizações e a comunidade, novos modos de diálogos com parceiros estratégicos e melhor partilha de conhecimento que contribua para a evolução do mercado e da sociedade a partir do relacionamento com entes externos (POWELL, 2012; HARK, 2016). Deste modo, os docentes podem atuar como empreendedores em diversos contextos, desde a fundação de um novo *spin-off*, até a consultoria científica ou colaboração com a indústria, devendo escolher qual caminho seguir (GURÄU; DANA; LASCH, 2012).

Para isso, entendido que a transferência de conhecimento para a sociedade é necessária para que as universidades executem sua missão empreendedora (MILLER et al., 2018), deve-se possibilitar que os docentes conciliem suas funções tradicionais de ensino e pesquisa com as novas atividades mais comerciais (GRÜNHAGEN; VOLKMANN, 2014). Neste âmbito, um empreendedor acadêmico passa a possuir diversas identidades profissionais que estão incorporadas em sua carreira híbrida, tanto a identidade original de um acadêmico quanto a identidade recém-adquirida de um agente envolvido em negócios (GUO et al., 2019).

As publicações continuam sendo a principal prioridade de transferência de conhecimento pelos acadêmicos (MÜLLER-WIELAND; MUSCHNER; SCHRAUDNER, 2019), considerada uma estratégia onde os acadêmicos compartilham suas descobertas em domínio aberto (VILLASALERO, 2014). Dado que os docentes possuem altos níveis de experiência em pesquisa e educação científica, nem sempre estão familiarizados com o contexto

de negócios, assim como carecem de competências empresariais e gerenciais para atuarem como empreendedores (FERNANDEZ-ALLES et al., 2019).

A publicação e a comercialização de pesquisas são tarefas relativamente diferentes, eventualmente conflitantes, podendo causar tensões nos professores quando estes são solicitados a fazerem ambas (CHANG et al., 2016). Durante o processo de empreendedorismo acadêmico, muitos acadêmicos acreditam ser desafiador equilibrar esses dois papéis e, geralmente, encontram conflitos diários, já que o rigor utilizado no desenvolvimento de pesquisas básicas não é tão necessário para os empresários acadêmicos, visto que eles devem ser flexíveis para lidar com um ambiente em mudança (ZOU et al., 2019).

Um dos principais fatores de conflito entre os papéis dos empreendedores acadêmicos é a falta de tempo dos mesmos, de modo que alguns consideram difícil administrar seu tempo de maneira adequada e eficiente entre ensino, pesquisa e empreendedorismo (ZOU et al., 2019). As atividades de empreendedorismo e inovação não estão inclusas na carga de trabalho do acadêmico, o que corrobora para que a transferência de conhecimento não seja prioridade do professorado até que esteja embutida na carreira acadêmica e não apenas considerada como uma opção para os docentes (LOCK, 2010).

Apesar das barreiras para a ação empreendedora, a carreira docente está, implicitamente, atrelada a aspectos empreendedores. Pesquisadores dependem de captar recursos externos para financiar suas pesquisas (COSTA; SILVA, 2019), intermediam a colaboração entre academia, indústria e institutos de pesquisa (LEE, 2019), assim como possuem um conhecimento especializado crítico sobre a tecnologia que pesquisam, o que corrobora num potencial sucesso nas práticas de comercialização (WALTER; SCHMIDT; WALTER, 2016; GUO et al., 2019; WONG, et al., 2019).

No entanto, não há uma cultura comum partilhada entre estes atores-chave, ou seja, os docentes, quanto às necessidades e os desafios de se tornarem empreendedores (DABIC; LOUREIRO; DAIM, 2015). Assim, desenvolver um clima inovador nas universidades é uma prática de gestão que facilitaria o empreendimento e beneficiaria empreendedores acadêmicos (WALTER; SCHMIDT; WALTER, 2016; HUANG; CHEN, 2017). A lacuna entre a criação e a transferência do conhecimento acadêmico está diminuindo com o apoio institucional das IES na forma de serviços intermediários de mercado (contabilidade, jurídico, logística, marketing e outros serviços comerciais) fornecidos a professores por diversos instrumentos acadêmicos, como parques tecnológicos e incubadoras de empresas (GUO et al., 2019).

Nesta perspectiva, entende-se que, no âmbito universitário, o ambiente externo motiva a propensão de indivíduos, como os professores, a atuar numa perspectiva mais empreendedora

(OZGUL; KUNDAY, 2015; ANTONIOLI et al., 2016; FEOLA et al., 2017). Entretanto, além do ambiente externo, aspectos psicológicos e mentalidade orientada para o empreendedorismo constituem aspectos essenciais nas intenções empreendedoras de indivíduos acadêmicos (WALTER; SCHMIDT; WALTER, 2016).

Aliando aspectos intrínsecos e extrínsecos, tem-se a ideia completa de intenção empreendedora, um importante fator para o comportamento empreendedor de acadêmicos, considerando infraestrutura e gestão, atitudes em relação à conveniência, capacidade percebida de executar a ação e normas subjetivas da interação social, entre outros aspectos (ABEREIJO, 2015; MIRANDA; CHAMORRO-MERA; RUBIO, 2017). Apresentada a importância da intenção empreendedora para os docentes, adotados como sujeitos de pesquisa desta tese, a seguir serão apresentados aspectos para entender de que forma as intenções podem ser influenciadas.

2.3 Intenção Empreendedora

Elementos-chave, como a gestão do conhecimento, a inovação, a necessidade de talentos inovadores, entre outros aspectos, influenciam a manutenção das organizações nos mercados em que atuam (XU, 2018). Neste contexto, o empreendedorismo emergiu como uma força propulsora das atividades econômicas (ROZAN; ZIBARZANI, 2018; BAGIATIS; SAITI; CHLETOS, 2019), influenciando a flexibilidade, a inovação, a criação de empregos e o desenvolvimento profissional dos indivíduos que corroboram no desenvolvimento econômico e na inovação (TAHMASBIPOOR; TAHERI, 2017). O empreendedorismo ganhou importância (GALVÃO et al., 2017), sendo responsável por criar negócios modernos, produzir *know-how* e inovação, criar produtos e serviços e reduzir o desemprego (BAGIATIS; SAITI; CHLETOS, 2019).

Compreender o processo de se tornar um empreendedor é um tópico necessário na pesquisa sobre empreendedorismo e gestão (TSAI; CHANG; PENG, 2016). Para que a ação empreendedora ocorra, Krueger et al. (2000) propuseram um modelo sequencial de quatro fases, sendo estas (i) intenção empreendedora; (ii) identificação da oportunidade; (iii) preparação para a ação; e (iv) implementação da oportunidade. Com isto, a intenção se torna precursora da ação empreendedora (KRUEGER, 2017; OLIVEIRA JUNIOR, 2018), de modo que o indivíduo desenvolve primeiramente intenções empreendedoras para que posteriormente seja possível concretizar a ação empreendedora, além de passar por vários desafios e

dificuldades durante o processo que inclusive podem fazê-lo desistir de agir (SHOOK; PRIEM; MCGEE, 2003; SNIEHOTTA et al., 2005).

As pesquisas de ação empreendedora buscam entender a interação de vários atores relacionados a determinado processo de empreender e como uma oportunidade identificada pelo indivíduo influenciará no desenvolvimento da organização, analisando sua emergência e sua concretização (SILVA et al., 2020). Por sua vez, os estudos de intenção empreendedora procuram analisar os principais preditores que podem facilitar ou dificultar esta ação empreendedora (SHANE; LOCKE; COLLINS, 2003; SANTOS et al., 2020). Com isto, caso uma ação empreendedora não seja realizada, assume-se que uma intenção empreendedora - estágio inicial de uma ação empreendedora, até então válida, não foi concretizada (WILSON; MARTIN, 2015).

Apesar de intenção não corresponder em ação concretizada, já que o percurso empreender é longo, um indivíduo que detém a intenção empreendedora possui mais disposição a empreender (SHOOK; PRIEM; MCGEE, 2003; NDOFIREPI, 2020). Com isto, verifica-se que o processo para que a ação ocorra inicia-se da ideia de intenção, que influencia e direciona o comportamento dos indivíduos (MORIANO et al., 2011). Na literatura, em diversas áreas, a intenção provou ser o melhor preditor do comportamento, particularmente quando esse comportamento é raro, difícil de observar ou envolve atrasos imprevisíveis (SOUITARIS; ZERBINATI; AL-LAHAM, 2007).

Como panorama, apenas para se entender o cenário de estudo e pesquisa, tem-se verificado que as pesquisas sobre intenção são abordadas em diversos âmbitos, sob diversas perspectivas e em várias linhas de pensamento, demonstrando ser a intenção um forte preditor de comportamento em vários contextos (MORIANO et al., 2011), como: gestão do conhecimento (BOCK et al., 2005; YUN, 2013), psicologia (AJZEN; FISHBEIN, 1969; BECK; KOVACS; WEISSMAN, 1979; SELI et al., 2016), saúde (BLOCK; KELLER, 1995; SNIEHOTTA; SCHOLZ; SCHWARZER, 2005; SHEERAN et al., 2016), sistema de informação (MCKNIGHT; CHOUDHURY; KACMAR, 2002; LIMAYEM; HIRT; CHEUNG, 2007), prestação de serviços (BOULDING et al., 1993; TAYLOR; BAKER, 1994), turismo (CHEN; TSAI; 2007; CHEN; CHEN, 2010; PRAYAG et al., 2017), compra e consumo (VERMEIR; VERBEKE, 2006; ARVOLA et al., 2008; YADAV; PATHAK, 2016), marketing (GREWAL; MONROE; KRISHNAN, 1998; CHANDON; MORWITZ; REINARTZ, 2005), gestão educacional (BONG, 2001; SHIAU; CHAU, 2016); sustentabilidade (CHEN, 2016; FORNARA et al., 2016), entre diversos outros.

Entretanto, tem sido no contexto do empreendedorismo que a intenção tem ganhado destaque de pesquisa. Assim, visto que a intenção é responsável pelo comportamento futuro de uma pessoa, quando associada ao campo do empreendedorismo ela torna-se intenção empreendedora, caracterizada como a vontade, o desejo e a capacidade de um indivíduo se envolver em comportamentos empreendedores ou na criação de novos empreendimentos (BENCHRIFA; ASLI; ZERRAD, 2017, KUMAR; DAS, 2019; SALAMI, 2019; SANTOS et al., 2020; SYED *et al.*, 2020). Neste sentido, a força das intenções empreendedoras nos estágios iniciais de uma determinada pessoa pode ser essencial para a direção futura dos empreendimentos a serem criados, dado que o crescimento e o sucesso subsequentes geralmente dependem dessas intenções iniciais (BIRD, 1988).

Nos últimos anos, estudos sobre os fatores que influenciam a intenção empreendedora ganharam impulso (JABEEN; FAISAL; KATSILOUDES, 2017). Destaca-se que a maioria dos artigos publicados sobre o tema de intenção empreendedora analisam possíveis determinantes a partir da perspectiva de estudantes universitários, identificando a escolha e a predisposição destes por uma carreira empresarial (LANERO; VÁZQUEZ; AZA, 2016; SALAMI, 2019). Isto porque a partir das atividades e do comportamento empreendedor, os estudantes de ensino superior tem uma forte relação com a criação de empresas e carreiras mais empreendedoras, como aponta o *Global University Entrepreneurial Spirit Students' Survey* (GUESSS), um estudo que avalia as condições da educação empreendedora em diversas áreas de formação superior, proporcionando comparativos nacionais e internacionais desde 2003 (SIEGER; FUEGLISTALLER; ZELLWEGER, 2014; SIEGER et al., 2019).

Ao buscar conhecer e estudar as intenções empreendedoras de diversos indivíduos, é possível identificar crenças, percepções sobre resultados, apoio social, entre outros aspectos que permitem distinguir os indivíduos que têm a intenção dos que não têm a intenção empreendedora (ALMEIDA, 2013). Segundo Almeida (2013), ao se identificar as intenções empreendedoras de uma pessoa, é possível desenvolver intervenções efetivas em aumentar a intenção e, conseqüentemente, incentivar um dado comportamento em uma série de aplicações práticas, como aumentar a taxa de empreendedores no contexto estudado.

Dentro do tema de pesquisa sobre intenção empreendedora, observa-se que, em geral, os atributos pessoais (fatores psicológicos) são os principais influenciadores do motivo pelo qual alguns indivíduos procuram se envolver ativamente na criação de um negócio, enquanto outros não (GARRIDO-YSERTE; CRECENTE-ROMERO; GALLO-RIVERA, 2019). Emerge, então, a ideia de que uma pessoa que possua mentalidade empreendedora tem vontade de gerar mudança e realizar projetos relacionados ao empreendedorismo, destacando o

desenvolvimento de atitudes empreendedoras que permitem aos indivíduos a construção de uma personalidade empreendedora ao longo de suas vidas (BENCHRIFA; ASLI; ZERRAD, 2017).

Visto que a mentalidade empreendedora é a fase inicial necessária para várias situações, como empreender (BENCHRIFA; ASLI; ZERRAD, 2017), estudos relacionados à mentalidade dão uma contribuição importante ao campo de conhecimento, pois procuram explicar a conexão entre os traços de personalidade dos indivíduos e sua intenção de iniciar um negócio (ALTINAY et al., 2012). A pesquisa contemporânea acredita que a mentalidade dos indivíduos desempenha papel fundamental na criação ou na jornada do empreendedor (YATU; BELL; LOON, 2018), despertando interesse de pesquisadores relacionados com diferentes escolas e áreas do conhecimento, tal como administração, psicologia, educação, etc., com estudos a partir de diferentes abordagens, tal como cognitiva, sistêmica, construtivista, ontológica, humanista, etc. (SCHAEFER; MINELLO, 2017).

Assume-se que as características pessoais indicam o interesse e a capacidade de buscar com êxito as oportunidades empreendedoras dos indivíduos, assim como são fatores importantes na identificação de potenciais empreendedores e de suas intenções (ZEFFANE, 2015; MITRA, 2017; LIÑÁN; CHEN, 2009). A necessidade de estudos relacionados com a abordagem dos traços psicológicos nos estudos de empreendedorismo consiste na possibilidade de entender e identificar áreas únicas do caráter humano que corroboram em atividades empreendedoras, como a necessidade de realização, a propensão a assumir riscos e o locus interno de controle (NDOFIREPI, 2020). Com isto, diversas pesquisas se concentraram na avaliação da perspectiva psicológica e interna (mentalidade empreendedora) do indivíduo quanto a intenções empreendedoras (ALTINAY et al., 2012; SCHAEFER; MINELLO, 2017; YATU; BELL; LOON, 2018).

Entretanto, assume-se que esta estrutura cognitiva interna dos indivíduos é moldada por meio da interação com os aspectos externos, de modo que as relações externas não apenas fornecem recursos aos empreendedores, mas também influenciam a própria mentalidade dos indivíduos (XU, 2016). Muitos estudiosos acreditam que a pesquisa sobre intenção empreendedora precisa englobar além de fatores individuais (variáveis psicológicas), o papel contingente do ecossistema empreendedor em que os empreendedores estão inseridos (KUMAR; DAS, 2019).

Visto que empreendedores são também moldados pelas influências externas (MORIANO et al., 2011; ALTINAY et al., 2012; MASCARENHAS et al., 2017), pode-se assumir que as influências exógenas de um indivíduo servem como variáveis mediadoras entre o ato de iniciar um empreendimento comercial, moldando o comportamento como, por

exemplo, inibindo o indivíduo de realizar a intenção de empreender (KRUEGER; REILLY; CARSRUD, 2000). Assim, a intenção em empreender é interna, conforme características individuais que determinam um modo de pensar do indivíduo, e externa, devido à importância do ambiente nas intenções (SCHAEFER; MINELLO, 2017). Se tanto fatores internos quanto externos influenciam a intenção empreendedora (WEGNER et al., 2019), analisar apenas fatores extrínsecos ou intrínsecos podem levar a conclusões fracas e limitadas. Por outro lado, modelos mais completos oportunizam aumentar a capacidade de explicar e prever a atividade empreendedora (KRUEGER; REILLY; CARSRUD, 2000).

A intenção empreendedora tem sido estudada a partir de abordagens diferentes, sendo uma das mais populares a desenvolvida pelo pesquisador Ajzen, denominada Teoria do Comportamento Planejado (TCP) (HENLEY et al., 2017). A TCP é um modelo decorrente da psicologia que surgiu como uma das estruturas conceituais mais influentes e populares para o estudo da ação e do comportamento humano (FEOLA et al., 2017; PASSARO; SCANDURRA; THOMAS, 2017). A TCP, apesar de possuir defasagens que serão explicadas mais adiante, ganhou destaque porque possui arcabouço teórico coerente e generalizável, dado que além de características pessoais e habilidades internas de um indivíduo, também engloba algumas características exógenas (KRUEGER et al., 2000; MORIANO et al., 2011).

Ajzen (1991) define a intenção de acordo com a prontidão de um indivíduo que possui pré-disposição a executar um determinado comportamento, composta de três componentes principais: a atitude, as normas subjetivas e o controle comportamental percebido. Para Krueger, Reilly e Carsrud (2000), atitude e normas subjetivas estão relacionadas com a percepção do desejo de realizar o comportamento, enquanto o controle comportamental percebido reflete percepções de que o comportamento é pessoalmente controlável.

Os três componentes da TCP (Figura 1) são explicados atendendo às perspectivas a seguir detalhadas, enfatizando que atitude (ATT) e controle comportamental percebido (CCP) correspondem aos fatores intrínsecos e normas subjetivas (NSB) corresponde a fatores extrínsecos do indivíduo.

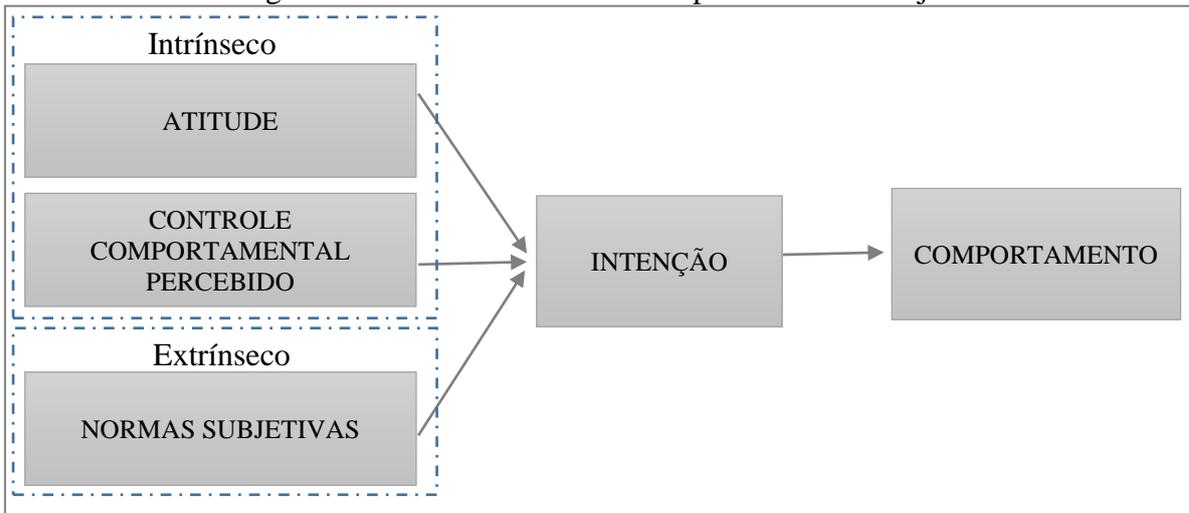
A atitude (ATT) refere-se à avaliação geral de um comportamento de um indivíduo (AJZEN, 1991). Neste âmbito, a atitude pode refletir a conveniência individual e a atratividade de se envolver em um comportamento específico, refletindo as crenças e expectativas pessoais sobre o próprio comportamento (KRUEGER; REILLY; CARSRUD, 2000; GRÜNHAGEN; VOLKMANN, 2014; FEOLA et al., 2017). No empreendedorismo, por sua vez, a atitude corresponde aos valores e crenças profissionais e à visão do indivíduo quanto às necessidades pessoais que podem ser satisfeitas pelo ato de empreender (BENCHRIFA; ASLI; ZERRAD,

2017). Deste modo, a atitude refere-se ao grau em que o indivíduo realiza uma avaliação pessoal positiva ou negativa sobre ser empreendedor (SALAMI, 2019), o que reflete em duas pessoas terem crenças extremamente diferentes e, mesmo assim, apresentarem atitudes empreendedoras ou pessoas com crenças parecidas e uma delas compreender o ato de empreender como positivo e a outra não (MORIANO et al., 2011).

O controle comportamental percebido (CCP) constitui um grande avanço na maioria dos modelos de intenção amplamente disseminados, em que analisa principalmente a percepção de desejo de um indivíduo em realizar o comportamento (KRUEGER; REILLY; CARSRUD, 2000). Assim, o CCP reflete as crenças e as percepções de um indivíduo acerca de sua capacidade pessoal de executar um determinado comportamento, principalmente quanto ao grau em que uma pessoa se considera capaz de realizar determinado comportamento (MORIANO et al., 2011; FEOLA et al., 2017). O CCP é baseado na autoconfiança fundamental para alcançar um determinado resultado ou na opinião do indivíduo acerca da sua capacidade de implementar uma estratégia e lidar com uma situação (BENCHRIFA; ASLI; ZERRAD, 2017). Quanto ao empreendedorismo, refere-se à facilidade ou à dificuldade percebida para executar o comportamento de se iniciar um novo empreendimento (SALAMI, 2019), ou seja, refere-se à eficácia pessoal em relação ao estabelecimento de um novo negócio (GRÜNHAGEN; VOLKMANN, 2014).

As normas subjetivas (NSB) referem-se à pressão social existente que interfere na percepção do indivíduo quanto a se engajar, ou não, em um ato empreendedor (AJZEN, 1991). Neste âmbito, as normas subjetivas refletem as crenças dos indivíduos sobre a forma como eles acham que seriam vistos pelos outros indivíduos e por seu grupo social, ou seja, as pessoas mais importantes de suas vidas, caso eles se envolvessem com determinados comportamentos (KRUEGER; REILLY; CARSRUD, 2000; FEOLA et al., 2017). Aplicadas ao empreendedorismo, as normas subjetivas refletem a aceitação social, principalmente da família e de amigos, sobre a decisão de um indivíduo iniciar um empreendimento, de modo que quanto melhor a opinião do grupo de referência do indivíduo, maior será a intenção do ator em realizar ações empreendedoras (GRÜNHAGEN; VOLKMANN, 2014; BENCHRIFA; ASLI; ZERRAD, 2017; SALAMI, 2019). Assim, dependendo do ambiente social em que o indivíduo está inserido, as pressões podem ser um gatilho ou uma barreira para a iniciação de uma carreira empreendedora (MORIANO et al., 2011).

Figura 1 - Modelo Teórico do Comportamento Planejado.



Fonte: Adaptado de Ajzen (1991).

Apesar de a TCP corresponder a um dos modelos mais populares e amplamente aceitos para se prever as intenções de um indivíduo (FEOLA et al., 2017; PASSARO; SCANDURRA; THOMAS, 2017), verifica-se que mesmo assim existem críticas quanto ao modelo. Utilizado em estudos de empreendedorismo, existem estudiosos que evidenciam a necessidade de se aprimorar a TCP, como Asante e Affum-Osei (2019), que enfatizaram que o modelo TCP possui defasagens, principalmente pelo seu distanciamento da formação de intenções com a concretizações de ações empreendedoras, uma vez que não analisa determinados fatores que são importantes num indivíduo com comportamento empreendedor. Vários autores não o consideram um modelo abrangente e multidimensional, já que pouco pondera diversos fatores psicológicos internos (como assumir riscos, necessidade de realização, etc.) e fatores ambientais externos (como condições socioeconômicas, apoio financeiro, suporte, etc.) (NABI; LIÑÁN, 2013; KARIMI et al., 2017, URBAN, 2020). Ainda, verifica-se que a TCP raramente explora a influência dos determinantes organizacionais nas intenções individuais (WANG; CAI; MUNIR, 2021).

Neste âmbito, Oliveira et al. (2016) salientam que avanços nos modelos de intenção empreendedora emergiram a partir das barreiras e críticas dos modelos pré-definidos, pois assim como a intenção empreendedora emerge da associação de fatores sociais e pessoais, também engloba características contextuais do indivíduo. Assim, diversos autores buscam avançar e complementar a modelagem de antecedentes de intenção original de Ajzen, corroborando para o estado atual da arte sobre a teoria (KRUEGER; REILLY; CARSRUD, 2000; OLIVEIRA et al., 2016; MOUSELLI; KHALIFA, 2017, BALUKU et al., 2019), tal como este estudo que procura avançar nas pesquisas sobre o tema.

Assim, mesmo com a existência de estudos que analisam a intenção empreendedora, ainda há falta de modelos e instrumentos confiáveis e válidos para analisar o indivíduo empreendedor e suas intenções (LIÑÁN; CHEN, 2009; MARTINS; SANTOS; SILVEIRA, 2019), principalmente no contexto universitário que possui peculiaridades (ABEREIJO, 2015; MIRANDA; MERA; RUBIO, 2017). Deste modo, dada a falta de modelos abrangentes e multidimensionais de intenção empreendedora (OLIVEIRA et al., 2016; KARIMI et al., 2017), este projeto propõe um modelo para tornar mais fácil e prático a análise das intenções empreendedoras acadêmicas. Para isto, serão considerados os FCS sobre intenção empreendedora, representando-os em um gráfico de radar, uma metodologia de medição simples e eficaz para priorizar áreas e fatores (GONZÁLEZ, 2019; GONZÁLEZ et al., 2018). A seguir tem-se uma contextualização sobre FCS e gráfico de radar.

2.4 Fatores Críticos de Sucesso e Gráfico de Radar

Uma maneira de auxiliar, com precisão, a tomada de decisão de um gestor pode ser através do método dos Fatores Críticos de Sucesso (FCS) (BULLEN; ROCKART, 1981; COLAUTO et al., 2004; QUINTELLA; ROCHA; ALVES, 2005). Com isto, além da importância de se estabelecer metas e criar planos organizacionais, uma forma eficiente que também auxilia as empresas a cumprirem sua missão é o estabelecimento de áreas-chave que devem ser focadas para obterem um bom desempenho (CARALLI et al., 2004).

O termo Fatores Críticos de Sucesso foi definido por Rockart, em 1979, a partir de um artigo intitulado "Os Executivos Definem Suas Próprias Necessidades de Dados" e publicado na Harvard Business Review, como sendo um método utilizado para encontrar os fatores de desempenho para que uma organização seja competitiva (ROCKART, 1979; BULLEN; ROCKART, 1981). Segundo Rockart (1982), identificar FCS corresponde à compreensão da alta administração quanto: (1) aos fatores determinantes em que a gerência deve direcionar sua atenção, (2) ao desenvolvimento de medidas para esses fatores; e (3) à definição da quantidade de informação necessária para se compreender os fatores, excluindo a coleta de dados e os fatores desnecessários. Com o decorrer do tempo e avanço de estudos, os FCS passaram a ser relacionados às mais diversas áreas e mesmo atividades, características e comportamentos individuais.

Os FCS são, portanto, os aspectos ou elementos que devem ser bem administrados e priorizados para que se alcance o sucesso (MARAIS; DU PLESSIS; SAAYMAN, 2017), de modo que ao se identificar esses fatores, faz-se necessário que sejam direcionados atenção e

recursos para produzir estratégias, sistemas e avaliações que auxiliem alcançar a excelência dos mesmos (FARHAN; ABED; ELLATIF, 2018). Neste âmbito, os FCS auxiliariam na redução da complexidade das tarefas organizacionais, facilitando a tomada de decisão dos gestores, além do bom funcionamento dos processos de gestão e do alcance de metas e objetivos pessoais e organizacionais (COOPER, 2008; BAI; SARKIS, 2013; SHANKAR; GUPTA; PATHAK, 2018).

Nesse sentido, os FCS são as áreas, atividades e processos que utilizam os recursos disponíveis como forma de aumentar a competitividade de um determinado produto, serviço indivíduo ou organização (FARHAN; ABED; ELLATIF, 2018; MARTINS et al., 2019). Para Quintella, Rocha e Alves (2005), a partir da definição dos FCS, a alocação de recursos poderá ser mais corretamente definida, já que são um conjunto de determinantes correspondentes às áreas de maior importância que devem ser priorizados.

O método de FCS tem sido utilizado por diversas abordagens de pesquisa, tal como sobre gestão de risco em sistema integrados de gestão (GAMBÔA; CAPUTO; BRESCIANI FILHO, 2004), implementação da cadeia de suprimentos circular (KAYIKCI et al., 2022), implantação do Seis Sigma (TRAD; MAXIMIANO, 2009); introdução de veículos automotores (QUINTELLA; ROCHA; ALVES, 2005; CAVAZZA, 2019), criação de processos sustentáveis de reciclagem (GIOVANNINI; KRUGLIANSKAS, 2008); desenvolvimento de modelos de negócios baseados em plataformas digitais (ROHN et al., 2021), criação de sistemas de inteligência competitiva (COLAUTO et al., 2004), desenvolvimento de novos produtos (DWIVEDI; KARIM; STAREŠINIĆ, 2021), construção de metrô (GHANBARIPOUR; SHER; YOUSEFI, 2020), desenvolvimento e promoção do turismo gastronômico (HIAMEY; AMENUMEY; MENSAH, 2021), implementação da sustentabilidade na gestão organizacional de recursos humanos (GEDAM et al., 2021), entre diversos outros trabalhos.

Ao longo do tempo, os FCS passaram também a ser definidos e associados a temas diferenciados, como aos relacionados a atitudes e comportamentos humanos, envolvendo por exemplo: empreendedorismo, intenção empreendedora, empreendedorismo sustentável, relacionamento (networking); criação de novos negócios; incentivo ao empreendedorismo, autoconhecimento, liderança e determinantes de sucesso individual (FARIA, 2008; GOVINDASAMY, 2010; MYLONA, 2015; HOYOS-RUPERTO et al., 2013; BARBOSA, 2015; LAWAL; EZEKIEL; WORLU, 2016).

Para tanto, como forma de os FCS auxiliarem na estratégia e no desempenho, eles devem ser específicos e mensuráveis, determinando o nível de cumprimento dos objetivos traçados (CARALLI et al., 2004; MONTEIRO, 2012). Entretanto, muitas vezes os gestores

desconhecem ou não compreendem como os FCS poderiam beneficiar suas tomadas de decisão, diminuindo o impacto que este modelo poderia beneficiar no desempenho de organizações e indivíduos (MONTEIRO, 2012).

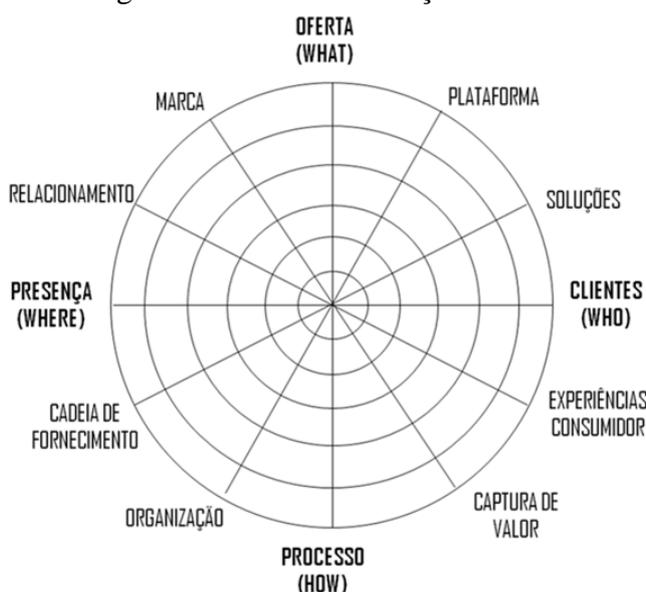
Conjuntamente aos estudos envolvendo FCS, faz-se necessário o desenvolvimento de modelos, técnicas e ferramentas como forma de possibilitar a avaliação ou a medição e análise dos fatores determinantes, como o gráfico de radar (GONZÁLEZ, 2018; GONZÁLEZ et al., 2018). A representação de radar permite visualização comparativa e uniformização dos dados, possibilitando identificar fatores mais destacados, ausentes ou que devem ser melhor trabalhados (SAWHNEY; WOLCOTT; ARRONIZ, 2006; SHAOJIE et al., 2017).

O gráfico de radar constitui uma abordagem para a visualização de dados quantitativos e qualitativos por meio da estrutura de fácil adaptação e compreensão (SHAOJIE et al., 2017; GONZÁLEZ, 2018; GONZÁLEZ et al., 2018). Nesta perspectiva, o gráfico de radar é um método analítico multivariável também de fácil operacionalização (HONGLIANG et al., 2008; LIU et al., 2008; GAREAU et al., 2010; CHAUDHARY; VRAT, 2018), utilizado para uma avaliação ampla, em que o objeto a ser analisado pode ser exibido e visualizado de forma intuitiva em eixos de um gráfico (GAREAU et al., 2010; SHAOJIE et al., 2017).

Especificamente, no contexto da inovação, têm-se o trabalho de Sawhney, Wolcott e Arroniz (2006) envolvendo os fatores críticos para inovação nas organizações expressos por meio de um gráfico intitulado “radar da inovação”. Na busca de oportunidades inovadoras pelas organizações, o radar auxilia tanto num autodiagnóstico quanto no contexto da estratégia e do planejamento como uma ferramenta que apresenta as dimensões e os fatores menos e mais explorados pelos estudos. Fato que, por exemplo, corrobora para que se obtenha vantagem competitiva (SAWHNEY; WOLCOTT; ARRONIZ, 2006; CARVALHO et al., 2015).

Na Figura 2, o Radar da Inovação é constituído por doze fatores de inovação que são organizados em quatro dimensões principais que servem como âncoras de negócios: as ofertas que uma empresa cria, os clientes que atendem, os processos que emprega e as praças que a empresa usa para levar sua oferta ao mercado (SAWHNEY; WOLCOTT; ARRONIZ, 2006; CHEN; SAWHNEY, 2010; OLIVEIRA et al., 2014).

Figura 2 - Radar da inovação.



Fonte: Sawhney et al. (2006).

No Quadro 2 apresenta-se uma breve explicação sobre os fatores e dimensões apresentados no gráfico de Radar da Inovação.

Quadro 2 – Fatores e Dimensões do Radar da Inovação.

Dimensão	Definição
Oferta	Desenvolver novos produtos ou serviços.
Plataforma	Usar componentes, métodos ou tecnologias comuns para criar ofertas adaptáveis.
Soluções	Criar bens, serviços e informações integradas e personalizadas para resolver os problemas dos consumidores.
Clientes	Descobrir necessidades não atendidas dos clientes, assim como segmentos carentes.
Experiências do Consumidor	Reformular a experiência e interação do consumidor.
Captura de valor	Criar fluxos de receita a partir da interação com as partes.
Processo	Redesenhar as atividades internas, como forma de melhorar a eficiência e eficácia.
Organização	Alterar a estrutura da organização, suas parcerias e os interesses dos funcionários.
Cadeia de Fornecimento	Alterar e melhorar aspectos logísticos relacionados aos negócios, como transporte, armazenamento e entrega.
Presença	Criar novos canais de distribuição ou pontos de presença para interação com clientes.
Relacionamento	Criar ofertas inteligentes e integradas com a rede.
Marca	Usar uma marca para alcançar novas oportunidades de mercado.

Fonte: Baseado em Sawhney, Wolcott e Arroniz (2006).

Dependendo de como se estuda o Radar da Inovação, seu diagnóstico pode proporcionar uma análise geral da organização, assim como uma análise específica das dimensões e fatores (PAREDES et al., 2015), correspondendo a uma ferramenta que permite refletir e planejar holisticamente a atividade de inovação de uma determinada organização (CHEN; SAWHNEY, 2010; BERNE et al., 2019). Assim, o gráfico de radar demonstra tendências e desenvolvimentos atuais em uma estrutura facilmente compreensível (GOLOVATCHEV; BUDDE;

KELLMEREIT, 2010), já que é expressa num modelo de gráfico, representando uma ferramenta de fácil aplicação e compreensão (GAREAU et al., 2010; SHAOJIE et al., 2017). O radar, então, pode ser utilizado como ferramenta para se obter vantagem competitiva, pois determina as dimensões menos e mais exploradas, demonstrando ações que podem ser desenvolvidas num diferencial competitivo (SAWHNEY; WOLCOTT; ARRONIZ, 2006; CARVALHO et al., 2015; BERNE et al., 2019).

Além da aplicação do radar no contexto da inovação, outros estudos têm sido desenvolvidos com a perspectiva de combinar os FCS de determinada área com o modelo do gráfico de radar, como forma de conseguir uma visão resumida do nível em que cada um dos fatores se encontra. No estudo de Cavazza, Zambalde e Souza (2019), os autores desenvolveram FCS sobre a inserção de veículos autônomos em determinados países juntamente com o modelo do gráfico de radar (Figura 3). Com o modelo de radar desenvolvido, foi possível, a partir de entrevistas com profissionais brasileiros e franceses da área de veículos autônomos, analisar e representar no gráfico de radar o nível de cada fator de acordo com o país (Brasil e França).

O gráfico final permitiu comparar quais fatores estão mais desenvolvidos em cada país quanto à inserção de veículos autônomos e ou quais aqueles em que determinado país deve aprofundar estudos e investimentos, por exemplo.

Figura 3 - FCS e Radar da inovação: Inserção de Veículos Autônomos no mercado.

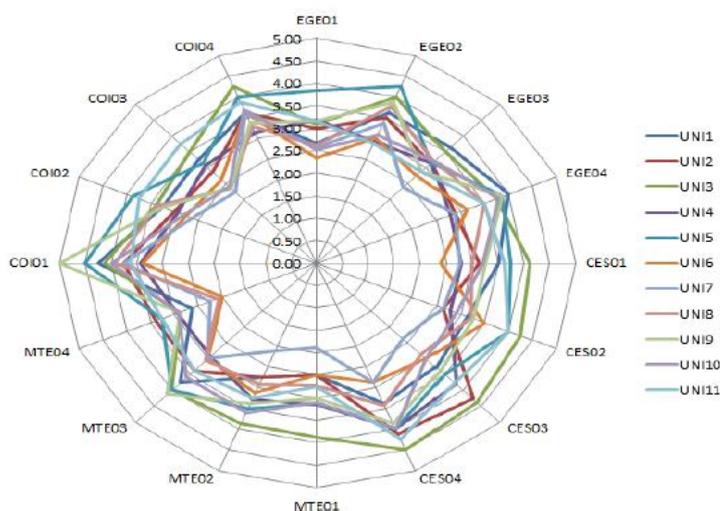


Fonte: Cavazza, Zambalde e Souza (2019).

Em um outro trabalho, González et al. (2018) propuseram os FCS e o gráfico de radar para o estudo e a análise da transferência de tecnologias em onze universidades brasileiras. No radar da Figura 4, cada cor representa e mostra como cada universidade estudada avalia a

importância de cada fator para a comercialização de suas tecnologias, apresentando uma representação clara acerca de quais fatores devem ser melhorados e melhor operacionalizados. O radar é composto por quatro dimensões com quatro fatores cada, são eles: (i) Estratégia e gestão (EGE): políticas públicas e governamentais, estratégia e planejamento estratégico, participação da alta direção e propriedade intelectual; (ii) Cultura e estrutura (CES): cultura organizacional, formação empreendedora, suporte tecnológico, apoio empreendedor; (iii) Mercado e tecnologias (MET): orientação ao mercado, relações universidade-empresa, qualidade e aplicabilidade das tecnologias, difusão de tecnologias; (iv) Competências individuais (CQI): produção, reputação e qualidade científica, *know-how* em inovação, investigadores com perfil empresarial e competência na resolução de problemas reais.

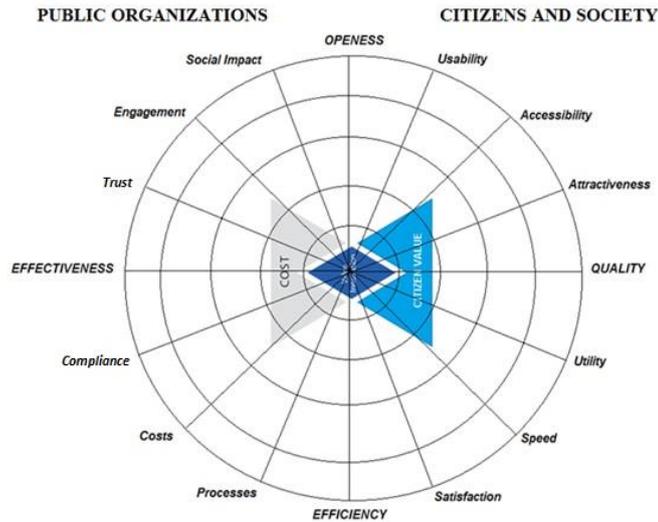
Figura 4 - Radar da inovação para a comercialização de tecnologias por universidades.



Fonte: González et al. (2018).

Martins et al. (2019) desenvolveram um levantamento teórico dos FCS para inovação de valor no setor público, elaborando um modelo de Radar da Inovação de Valor para o Setor Público (Figura 5). Diferentemente do conceito de inovação de valor no setor privado, que destaca a diferenciação e os custos, as dimensões no setor público destacam a gestão de custos para as organizações (eficiência e eficácia) e o valor para o cidadão (abertura e qualidade). Assim, o modelo possui quatro dimensões: abertura, qualidade, eficiência e eficácia; e doze fatores: usabilidade, acessibilidade, atratividade, utilidade, velocidade, satisfação, processos, custos, conformidade, confiança, engajamento e impacto social.

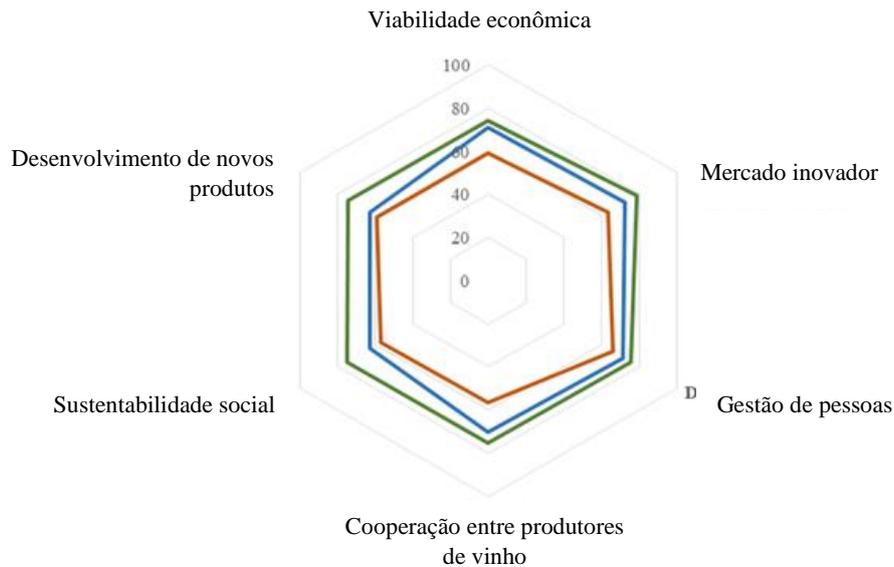
Figura 5 - FCS e radar da inovação para a inovação de valor no setor público.



Fonte: Martins et al. (2019).

Por sua vez, Marques et al. (2021) identificou e mediu os fatores críticos de sucesso (FCS) do ecossistema de inovação em vinícolas. Nos resultados, os autores identificaram na literatura e depois validaram 30 FCS, que a partir de uma análise fatorial exploratória foram agrupadas em 6 dimensões. As 6 dimensões estão apresentadas na Figura 6, em que as vinícolas foram analisadas a partir do seu tamanho: (i) pequeno porte – linha laranja; (ii) médio porte – linha azul; (ii) grande porte – linha verde.

Figura 6 – Fatores críticos de sucesso (FCS) do ecossistema de inovação em vinícolas.



Fonte: Marques et al. (2021).

Neste sentido, no presente estudo, envolvendo FCS e intenção empreendedora, o radar também será a tecnologia utilizada como suporte à apresentação e discussão dos resultados.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta seção tem como propósito apresentar o tipo de pesquisa e descrever os procedimentos metodológicos utilizados para o desenvolvimento deste trabalho. De forma geral, a tese é caracterizada como aplicada, com objetivos de caráter exploratório-descritivos e com abordagem qualitativa e quantitativa. Os locais de análise correspondem a Instituições Federais de Ensino Superior brasileiras, importantes no sistema de inovação do país, e os sujeitos de pesquisa são os professores destas universidades, considerados atores fundamentais no processo de empreendedorismo acadêmico (BIN et al., 2018; FISCHER et al., 2018). Enfatiza-se que o estudo busca o aprofundamento teórico de situações que emergem a partir da prática profissional, procurando entender o professor empreendedor, em que se buscou não revelar dados que possibilitassem identificar o sujeito respondente ou sua instituição de ensino.

A pesquisa possui natureza aplicada, uma vez que possui o interesse de colaborar para o desenvolvimento de resultados práticos imediatos, buscando a soluções para problemas concretos (CERVO; BERVIAN, 2002). Dado que a partir da pesquisa aplicada é possível se gerar um resultado de aplicação prática (GIL, 2019), no presente estudo, este resultado constitui um modelo de radar desenvolvido a partir de FCS para se analisar a intenção empreendedora de professores universitários.

Com caráter exploratório, a pesquisa possibilita desenvolver uma visão geral do assunto, permitindo aprofundar conceitos e temáticas ainda não contempladas satisfatoriamente em pesquisas anteriores (GIL, 2019). O estudo exploratório busca aliar a obtenção de aspectos qualitativos sobre o tema analisado com o desenvolvimento ou a adequação de um instrumento de medida condizente com à realidade que se pretende conhecer, podendo ser quantificado posteriormente (PIOVESAN; TEMPORINI, 1995; FREITAS et al., 2020). Assim, esta pesquisa propôs um instrumento de medição sobre as intenções empreendedoras de professores universitários, buscando conhecer o contexto do empreendedorismo das instituições de ensino.

Por sua finalidade, a pesquisa foi definida como descritiva, pois mantém compromisso maior em descrever a importância de fatores determinantes para as intenções empreendedoras acadêmicas, que se bem gerenciados podem trazer resultados inovadores e empreendedores para os professores e para as universidades. Neste contexto, o estudo descritivo está relacionado com a análise e a descrição das relações existentes na realidade pesquisada (CERVO; BERVIAN, 2002). Para o presente estudo, o contexto descritivo se refere à descrição das dimensões e dos fatores das intenções empreendedoras dos professores referentes aos locais de análise estudados, com representação numérica e analítica dos dados.

Por fim, a forma de abordagem da tese é de cunho quali-quantitativo. É qualitativo, uma vez que procurou compreender um fenômeno e sua complexidade – as motivações das intenções empreendedoras acadêmicas em determinados contextos universitários, a partir de descrições ricas que permitam entender tal fenômeno na sua totalidade, além de obter explicações sobre processos em contextos locais identificáveis (VIEIRA; ZOUAIN, 2009). A abordagem quantitativa foi utilizada para calcular os fatores e as dimensões e plotar os gráficos de radar a partir de dados primários coletados por um questionário estruturado, com o intuito de se analisar e entender contexto pretendido, fornecendo à IES analisada um levantamento das principais motivações das intenções empreendedoras de seus professores, bem como os fatores que necessitam ser melhorados.

Como forma de atingir o objetivo geral de propor e avaliar um modelo de fatores críticos de sucesso (FCS) para a intenção empreendedora de professores universitários que possa ser aplicado em diferentes contextos universitários, ao qual se dá o nome de “radar da intenção empreendedora de professores”, o trabalho se desenvolveu a partir de três artigos científicos, sendo cada um deles atendendo aos objetivos específicos do projeto. Apresenta-se aqui um detalhamento geral sobre cada um dos artigos desenvolvidos, uma vez que um aprofundamento de cada metodologia pode ser encontrado na segunda parte desta tese, especificamente em cada um dos 3 artigos desenvolvidos.

Os artigos propostos foram desenvolvidos de acordo com cada um dos objetivos específicos do projeto. Apesar de serem independentes, são também complementares, permitindo uma construção do conhecimento na área, assim como o cumprimento do objetivo geral proposto. Ainda, o formato de artigos possibilita que os mesmos sejam submetidos a congressos e periódicos como forma de obter resultados preliminares para que sejam aperfeiçoados. Os três artigos são:

Artigo 1 – Fatores Determinantes para a Intenção Empreendedora de Professores Universitários: Proposição de um Modelo de Radar. Este artigo teve como objetivo investigar a intenção empreendedora de professores universitários e propor um modelo de fatores críticos de sucesso (FCS), tanto intrínsecos quanto extrínsecos, de intenção empreendedora associado a uma representação em gráfico de radar, visando apoiar a avaliação de estratégias e projetos de empreendedorismo nas universidades. Caracterizado como aplicado, exploratório e de abordagem qualitativa, este artigo utilizou procedimentos de revisão sistemática de literatura e de análise de conteúdo como forma de selecionar os FCS para intenção empreendedora acadêmica e o método de Painel de Especialistas como forma de validar o modelo proposto com base nos FCS encontrados.

Artigo 2 – Radar da intenção empreendedora de professores universitários: estudo multicaso em universidades públicas. Este artigo buscou mapear e discutir, numa perspectiva quali-quantitativa, o contexto do empreendedorismo acadêmico a partir da intenção empreendedora de professores de universidades públicas brasileiras. Diante da necessidade de se utilizar novas metodologias de investigação e de análise, o artigo desenvolveu um questionário baseado no modelo de radar do Artigo 1, aplicado em 11 universidades federais do estado de Minas Gerais e validado a partir de estatística multivariada. A partir de respostas discursivas no questionário, foi possível, pela análise do discurso, compreender cada contexto e as perspectivas dos professores.

Artigo 3 – Intenção empreendedora acadêmica de professores: Estudo em Universidades brasileiras. Neste artigo utilizou-se a abordagem multicaso a partir de uma perspectiva quantitativa, onde o questionário aprimorado do Artigo 2 foi aplicado em 15 universidades federais brasileiras – três universidades de cada região do país, como forma de obter um panorama maior e regional do modelo. A análise ocorreu a partir de estatísticas descritivas, calculando-se e plotando-se os gráficos de radar a partir das médias de cada um dos fatores e dimensões, a partir das respostas obtidas. Com isto, foi possível comparar os gráficos e identificar as peculiaridades de cada IES e de cada região nas intenções empreendedoras de seus professores.

Os estudos se iniciaram em outubro de 2019, a partir de uma revisão sistemática de literatura que serviu para se identificar e selecionar os principais FCS para as intenções empreendedoras de professores universitários – Artigo 1 da tese. Tais achados foram apresentados preliminarmente no IX Encontro de Estudos em Estratégia da ANPAD- 3Es 2020, em 2020, onde ganhou destaque e concorreu ao prêmio de melhor artigo do evento originado de uma tese de doutorado. Após aprofundamento e validação do modelo por especialistas, o artigo foi apresentado no XLIV ENCONTRO DA ANPAD - EnANPAD 2020, também em 2020.

Em abril de 2021 iniciou-se a escrita do Artigo 2, onde um questionário preliminar foi proposto para o modelo desenvolvido no Artigo 1. O Artigo 2 foi apresentado e discutido no XIX Congresso Latino-Iberoamericano de Gestión Tecnológica y de la Innovación- ALTEC 2021. Posteriormente, em novembro de 2021, o artigo passou por avanços, como a validação e a aplicação do questionário em 11 IES brasileiras, possibilitando analisar as motivações das intenções empreendedoras acadêmicas contextualmente.

Por sua vez, o Artigo 3 teve início em agosto de 2021 com a escrita das partes introdutórias do estudo. Foi necessária uma adequação do questionário, em janeiro de 2022,

apresentado no Artigo 2, já que um dos FCS não estava bem adequado segundo as análises estatísticas. O questionário foi aplicado em janeiro de 2022 com a análise e finalização do artigo nos meses seguintes.

Na Figura 7 encontra-se, de forma sistematizada, o panorama metodológico de cada um dos artigos propostos, como forma de atingir o objetivo maior desta tese.

Figura 7 - Percurso Metodológico da Tese.

TESE	Propor o “radar da intenção empreendedora de professores”, um modelo de fatores críticos de sucesso (FCS) para estudo, análise e avaliação da intenção empreendedora de docentes que possa ser aplicado em diferentes contextos acadêmicos				
	Objetivo	Tipo de Pesquisa	Coleta de Dados	Análise dos Dados	Resultados
Artigo 1	Investigar a intenção empreendedora de professores universitários e propor um modelo de FCS associado ao gráfico de radar	<ul style="list-style-type: none"> - Qualitativa - Descritiva - Exploratória 	<ul style="list-style-type: none"> - Revisão Sistemática de Literatura - Pesquisa com especialistas 	<ul style="list-style-type: none"> - Procedimentos de revisão sistemática de literatura - Análise de conteúdo 	<ul style="list-style-type: none"> - Modelo “radar da intenção empreendedora de professores” validado por especialistas - Publicação em eventos da área
Artigo 2	Aplicar, discutir e validar o Modelo de Radar, avaliando a intenção de empreender de professores em contextos determinados	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicada - Quali-quanti - Descritiva - Exploratória 	<ul style="list-style-type: none"> - Questionário elaborado a partir do Modelo de Radar - Questionário online aplicado em um estudo multicaso 	<ul style="list-style-type: none"> - Validação do modelo por análise fatorial - Análise de conteúdo nas questões abertas - Cálculo dos FCS e plotagem dos gráficos 	<ul style="list-style-type: none"> - Modelo de Radar e instrumento de coleta (questionário) melhorados e validados quali e quantitativamente - Publicação em evento da área
Artigo 3	Investigar a intenção empreendedora de professores de IES federais brasileiras, a partir da aplicação do Modelo de Radar	<ul style="list-style-type: none"> - Quantitativa - Descritiva - Quantitativa 	<ul style="list-style-type: none"> - Questionário online aplicado com os sujeitos de pesquisa em um estudo multicaso 	<ul style="list-style-type: none"> - Cálculo da média geral dos FCS e plotagem dos gráficos 	<ul style="list-style-type: none"> - Modelo de Radar aplicável em diversos contextos para se analisar as intenções empreendedoras acadêmicas

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

4 CONSIDERAÇÕES GERAIS

A presente tese debate sobre o universo das instituições de ensino que estão aderindo à perspectiva empreendedora, a partir de uma missão complementar de geração de valor de sua pesquisa, juntamente com suas funções tradicionais de ensino e pesquisa básica. Nesta perspectiva, o papel de empreendedores acadêmicos é fundamental, pois são os responsáveis pela transferência do conhecimento, especialmente os professores universitários, considerados um dos principais atores dentro do empreendedorismo acadêmico. Investigar e entender as peculiaridades da relação entre os professores universitários e os processos de inovação auxilia no desenvolvimento de novos caminhos que corroborem numa melhor gestão do empreendedorismo e da inovação nas IES, que apesar de terem capacidade de inovar, ainda precisam de processos mais aperfeiçoados.

Para suprir as lacunas da literatura apresentadas, teve-se como objetivo geral propor e avaliar um modelo de fatores críticos de sucesso (FCS) para a intenção empreendedora de professores que possa ser aplicado em diferentes contextos universitários, ao qual se dá o nome de “radar da intenção empreendedora de professores”.

Com isto, três artigos foram desenvolvidos de acordo com cada objetivo específico definido, sendo os objetivos: (i) Realizar uma revisão sistemática da literatura associada a revisão por especialistas, com o propósito de investigar o constructo de intenção empreendedora de professores universitários e propor um modelo de fatores críticos de sucesso (FCS) com representação em gráfico de radar; (ii) Aplicar, discutir e validar o “radar da intenção empreendedora de professores”, para avaliar a intenção empreendedora dos professores universitários em determinados contextos; (iii) Investigar a intenção empreendedora de professores de universidades públicas brasileiras, de diferentes regiões, a partir da aplicação do “radar da intenção empreendedora de professores”.

Os artigos estão apresentados na segunda parte desta tese, mas resumidamente, tem- os principais achados:

A partir do Artigo 1 foi possível desenvolver um modelo de radar para aplicação e generalização, capaz de avaliar as motivações das intenções empreendedoras acadêmicas de professores. Levou-se em consideração a falta de modelos que consideram tanto a perspectiva intrínseca quanto extrínseca das intenções empreendedoras, contribuindo para as lacunas das áreas. Foram selecionados doze fatores determinantes (visão criativa, confiança em si, atitude empreendedora, aptidão organizacional, percepção de retorno, experiência de negócios, rede pessoal, rede acadêmica, rede de negócios, suporte institucional, suporte de mercado e suporte

político-econômico) que foram agrupados em quatro dimensões (Personalidade, Competência, Suporte e Rede). O modelo foi validado por especialistas e publicados em eventos da área.

No Artigo 2, um instrumento de coleta de dados primários foi desenvolvido e validado a partir do modelo de radar proposto. Com isto, verificou-se a consistência do modelo e do questionário, excluindo-se apenas o Fator Rede de Negócios que não se mostrou coerente com a teoria. Com os achados, foi possível verificar que as motivações intrínsecas são melhores avaliadas do que as motivações extrínsecas pelos professores, o que demonstra que apesar dos professores terem um interesse pessoal em se envolverem em empreendedorismo acadêmico num futuro próximo, diversos fatores relacionados com a socialização e o contexto podem interferir e impedir que a ação realmente ocorra.

Por fim, no Artigo 3 o questionário foi melhorado como forma de aperfeiçoar a ferramenta de coleta de dados e estudar diversos contextos universitários brasileiros. Selecionou-se 15 IES públicas e federais de acordo com a relevância que possuem para cada região brasileira, de acordo com o total de depósitos de patentes junto ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial - INPI. A principal contribuição do trabalho consiste na validação final do modelo e num panorama das motivações das intenções empreendedoras de universidades em contextos diferentes, compreendendo as peculiaridades de cada região brasileira.

Apesar de a tese ter sido desenvolvida no formato de artigos, foi possível alcançar coerência devido à organização do trabalho, proporcionando a construção do conhecimento. Evidencia-se que os três artigos desenvolvidos corroboraram com diversas contribuições. Teoricamente, os estudos contribuíram para a literatura e o preenchimento de lacunas teóricas e práticas da área, já que havia a necessidade de maiores estudos relacionados ao empreendedorismo acadêmico e ao indivíduo empreendedor, principalmente quanto a intenção destes atores acadêmicos em se tornarem empreendedores. Ainda, propôs-se um artefato capaz de auxiliar abordagens estratégicas, de planejamento e de avaliação de política e projetos associados a empreendedorismo e inovação, envolvendo professores universitários. Metodologicamente, associou-se teorias referentes a intenções empreendedoras, empreendedorismo acadêmico, professores empreendedores, fatores críticos de sucesso e gráfico de radar, a partir de uma abordagem empírica e de fácil operacionalização, como forma de propor uma ferramenta analítica que possa ser aplicada em diversos contextos, nacionais e internacionais. Por fim, gerencialmente e para as políticas públicas, o modelo desenvolvido contribui para o campo, uma vez que novas metodologias, mais práticas e de fácil operacionalização, eram necessárias para se analisar as intenções empreendedoras de acadêmicos. Este elemento pode facilitar que gestores, governantes e outras partes interessadas

entendam o contexto de suas universidades e desenvolvam ações mais eficientes, habilitando-os a visualizar os fatores mais importantes e os que menos impactam nas intenções empreendedoras de seus professores. Desta forma, poderão tomar decisões que possam impactar positivamente no empreendedorismo acadêmico desenvolvido por estes empreendedores acadêmicos.

Esta tese apresenta limitações que corroboram em sugestões de pesquisas futuras. Salienta-se que as limitações apresentadas neste estudo são correspondentes ao tipo de pesquisa utilizada – pesquisa exploratória, usada quando o pesquisador não dispõe de entendimento suficiente sobre o tema – aqui sendo as intenções empreendedoras acadêmicas que correspondem a um tema pouco explorado na literatura. Com isto, há a necessidade de avanços posteriores da teoria, do melhoramento do instrumento de coleta de dados, do aumento do tamanho da amostra, do uso de novas abordagens de pesquisas, entre outros.

Como este estudo é uma proposta inicial de um instrumento de análise, é necessário aplicá-lo em mais contextos como forma de aperfeiçoá-lo, uma vez que o modelo desenvolvido foi aplicado em universidades específicas. Espera-se em trabalhos futuros realizar um levantamento em todas as Universidades Federais Brasileiras, aplicar o modelo em instituições de ensino privadas, e, a partir de parcerias com pesquisadores de outros países, analisar contextos internacionais.

O radar não visa contemplar todos os fatores determinantes existentes, uma vez que inúmeras interpretações podem existir sobre a temática. Isto possibilita que futuros trabalhos complementem e aperfeiçoem o modelo e o instrumento de análise (questionário), corroborando para novas discussões e avanços na literatura. Ainda, há a possibilidade de que estudos busquem analisar especificadamente as dimensões ou os fatores determinantes de forma isolada, como forma de aperfeiçoar cada constructo.

Por fim, por meio de estudos longitudinais, em trabalhos futuros é necessário verificar se a intenção empreendedora corresponde à ação empreendedora. Ou seja, dado que as intenções correspondem aos principais motivadores para um indivíduo vir a se envolver em práticas empreendedoras, novos estudos podem verificar se os indivíduos que possuem determina intenção realmente concretizaram a ação.

REFERÊNCIAS

- ABDUL RAZAK, A.; MURRAY, P. A. Innovation strategies for successful commercialisation in public universities. **International Journal of Innovation Science**, v. 9, n. 3, p. 296-314, 2017.
- ABEREIJO, I. O. Transversing the “valley of death” Understanding the determinants to commercialisation of research outputs in Nigeria. **African Journal of Economic and Management Studies**, v. 6, n. 1, p. 90-106, 2015.
- AJZEN, I. The Theory of Planned Behavior. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, v. 50, n. 2, p. 179-211, 1991.
- AJZEN, I.; FISHBEIN, M. The prediction of behavioral intentions in a choice situation. **Journal of experimental social psychology**, v. 5, n. 4, p. 400-416, 1969.
- ALMEIDA, G. de O. **Valores, atitudes e intenção empreendedora: um estudo com universitários brasileiros e cabo-verdianos**. 2013. 400 f. Tese (Doutorado em Administração) - Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas – EBAPE, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2013.
- ALTINAY, L et al. The influence of family tradition and psychological traits on entrepreneurial intention. **International Journal of hospitality management**, v. 31, n. 2, p. 489-499, 2012.
- ALVES, A. C. et al. Determinants of student entrepreneurship An assessment on higher education institutions in Brazil. **Innovation & Management Review**, v. 16, n. 2, p. 96-117, 2019.
- ANPROTEC - Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores. **Ambientes de Inovação**. Disponível em <<https://anprotec.org.br/site/sobre/incubadoras-e-parques/>>. Acesso em 02 mar. 2020.
- ANTONIOLI, D. et al. The effect of intrinsic and extrinsic motivations on academics' entrepreneurial intention. **Administrative Sciences**, v. 6, n. 4, p. 15, 2016.
- ARAÚJO, G. F.; DAVEL, E. P. B. **Educação empreendedora: avanços e desafios**. Cadernos de Gestão e Empreendedorismo, v. 6, n. 3, p. 47-68, 2018.
- ARAÚJO, M. H. et al. "Spin-Off" acadêmico: criando riquezas a partir de conhecimento e pesquisa. **Química Nova**, v. 28, suplemento, p. 26-35, 2005.
- ARMANO, B.; SCAGNELLI, S. D. Academic entrepreneurs' role in science-based companies. **European Journal of Innovation Management**, v. 15, n. 2, p. 192-211, 2012.
- ARRUDA, C.; BURCHARTH, A.; GONÇALVES, N. **Apesar da tímida evolução, Brasil permanece entre os países menos competitivos do mundo. Avanços na educação são fundamentais para alteração desse quadro**. International Institute for Management Development – IMD. Belo Horizonte: 2020. Disponível em <https://nucleos.fdc.org.br/wp-content/uploads/2020/06/Relat%C3%B3rio_Analise_IMD-2020.pdf>. Acesso em 20 jul 2022.

ARVOLA, A. et al. Predicting intentions to purchase organic food: The role of affective and moral attitudes in the Theory of Planned Behaviour. **Appetite**, v. 50, n. 2-3, p. 443-454, 2008.

ASANTE, E. A.; AFFUM-OSEI, E. Entrepreneurship as a career choice: The impact of locus of control on aspiring entrepreneurs' opportunity recognition. **Journal of Business Research**, v. 98, n. 5, p. 227-235, 2019.

ASENGE, E. L.; DIAKA, H. S.; SOOM, A. T. Entrepreneurial mindset and performance of small and medium scale enterprises in Makurdi Metropolis, Benue State-Nigeria. **International Journal of Innovation: IJI Journal**, v. 6, n. 2, p. 124-146, 2018.

ÅSTEBRO, T. et al. Academic entrepreneurship: The Bayh-Dole Act versus the Professor's Privilege. **ILR Review**, v. 72, n. 5, p. 1094-1122, 2019.

BAGIATIS, C.; SAITI, A.; CHLETOS, M. Entrepreneurship, economic crisis, and the role of higher education: Evidence from Greece. **Industry and Higher Education**, v. 34, n. 11, p. 177-189, 2019.

BAI, C.; SARKIS, J. A grey-based DEMATEL model for evaluating business process management critical success factors. **International Journal of Production Economics**, v. 146, n. 1, p. 281-292, 2013.

BAKAR, M. S. et al. Entrepreneurial self-efficacy dimensions and higher education institution performance. **IJMS**, v. 24, n. 1, p. 119-137, 2017.

BALUKU, M. M. et al. The impact of autonomy on the relationship between mentoring and entrepreneurial intentions among youth in Germany, Kenya, and Uganda. **International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research**, v. 25, n. 2, p. 170-192, 2019.

BARBOSA, P. C. A. S. **Determinantes do sucesso individual e da intenção empreendedora através da propensão empreendedora**. 2015. 140 f. Dissertação (Mestrado em Gestão) – Faculdade de Economia, Universidade de Coimbra, Coimbra, 2015.

BECK, A. T.; KOVACS, M.; WEISSMAN, A. Assessment of suicidal intention: the Scale for Suicide Ideation. **Journal of consulting and clinical psychology**, v. 47, n. 2, p. 343, 1979.

BENCHRIFA, H.; ASLI, A.; ZERRAD, J. Promoting student's entrepreneurial mindset: Moroccan case. **Transnational Corporations Review**, v. 9, n. 1, p. 31-40, 2017.

BERMAN, E. P. Why did universities start patenting? Institution-building and the road to the Bayh-Dole Act. **Social Studies of Science**, v. 38, n. 6, p. 835-871, 2008.

BERNE, D. F. et al. The innovation challenge in micro and small enterprises (MSE). **Innovation & Management Review**, v. 16, n. 3, p. 235-252, 2019.

BIN, A. et al. Profile of academic entrepreneurship in Brazil. **Innovation & Management Review**, v. 15, n. 4, p. 394-415, 2018.

BIRD, B. Implementing entrepreneurial ideas: The case for intention. **Academy of management Review**, v. 13, n. 3, p. 442-453, 1988.

BLOCK, L. G.; KELLER, P. A. When to accentuate the negative: The effects of perceived efficacy and message framing on intentions to perform a health-related behavior. **Journal of marketing research**, v. 32, n. 2, p. 192-203, 1995.

BOCK, GW. et al. Behavioral intention formation in knowledge sharing: Examining the roles of extrinsic motivators, social-psychological forces, and organizational climate. **MIS quarterly**, v. 29, n. 1, p. 87-111, 2005.

BONG, M. Role of self-efficacy and task-value in predicting college students' course performance and future enrollment intentions. **Contemporary educational psychology**, v. 26, n. 4, p. 553-570, 2001.

BOULDING, W. et al. A dynamic process model of service quality: from expectations to behavioral intentions. **Journal of marketing research**, v. 30, n. 1, p. 7-27, 1993.

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. **Lex: Presidência da República Casa Civil Subchefia para Assuntos Jurídicos**, Brasília. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 10 dez. 2015.

BRASIL. Lei Nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Lei/L13243.htm>. Acesso em: 05 mar. 2020.

BRENNAN, M. C.; WALL, A. P.; MCGOWAN, P. Academic entrepreneurship: Assessing preferences in nascent entrepreneurs. **Journal of Small Business and Enterprise Development**, v. 12, n. 3, p. 307-321, 2005.

BULLEN, C. V.; ROCKART, J. F. A primer on critical success factors. **Center for Information Systems Research: Massachusetts Institute of Technology**, n. 69, n. 1, p. 1-64, 1981.

CALVO, N. et al. What knowledge management approach do entrepreneurial universities need?. **Information Systems**, v. 85, n. 11, p. 21-29, 2019.

CANITS, I. et al. Attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) symptoms and academic entrepreneurial preference: is there an association?. **Small Business Economics**, v. 53, n. 2, p. 369-380, 2019.

CANTU-ORTIZ, F. J. et al. Spreading academic entrepreneurship: Made in Mexico. **Business Horizons**, v. 60, n. 4, p. 541-550, 2017.

CAPALDO, G. et al. Factors affecting the diffusion and success of collaborative interactions between university and industry: the case of research services. **Journal of Science and Technology Policy Management**, v. 7, n. 3, p. 273-288, 2016.

CARALLI, R. et al. **The Critical Success Factor Method**: Establishing a Foundation for Enterprise Security Management. 1 ed. Pittsburgh: Software Engineering Institute, Carnegie Mellon, 2004.

CARAYANNIS, E. G. et al. 'Mode 3' universities and academic firms: thinking beyond the box trans-disciplinarity and nonlinear innovation dynamics within cooperative entrepreneurial

ecosystems. **International Journal of Technology Management**, v. 77, n. 1-3, p. 145-185, 2018.

CARVALHO, G. D. G. et al. Radar da inovação como ferramenta para o alcance de vantagem competitiva para micro e pequenas empresas. **RAI Revista de Administração e Inovação**, v. 12, n. 4, p. 162-186, 2015.

CASTRO, I. J.; NAGANO, M. S.; RIBEIRO, S. X. Elements that influence knowledge sharing in the university-industry-government collaboration. **REGE Revista De Gestão**, v. 26, n. 1, p. 61-72, 2019.

CAVAZZA B. H., ZAMBALDE A. L., SOUZA T. A. Innovation Radar for Disruptive Technology Insertion: The Case of Autonomous Vehicles in Brazil and France. In: 27th International Colloquium of Gerpis, 2019, Paris, 2019.

CAVAZZA, B. H. **Critical success factors for the insertion of autonomous vehicles as a product service system in a country**. 2019. 173 f. Tese (Doutorado em Administração) - Departamento de Administração e Economia, Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2019.

CAVAZZA, B. H. et al. Critical Success Factors for the insertion of Autonomous Vehicles as a Product Service System in a country. In: International Colloquium of Gerpisa, XXVII, Paris. **Anais...** Paris: Gerpisa, p. 1-14, 2019.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

CHANDON, P.; MORWITZ, V. G.; REINARTZ, W. J. Do intentions really predict behavior? Self-generated validity effects in survey research. **Journal of Marketing**, v. 69, n. 2, p. 1-14, 2005.

CHANG, YC. et al. Entrepreneurial universities and research ambidexterity: A multilevel analysis. **Technovation**, v. 54, n. 2, p. 7-21, 2016

CHAUDHARY, K.; VRAT, P. Case study analysis of e-waste management systems in Germany, Switzerland, Japan and India. **Benchmarking: An International Journal**, v. 25 n. 9, p. 3519-3540, 2018.

CHEN, CF; CHEN, FS. Experience quality, perceived value, satisfaction and behavioral intentions for heritage tourists. **Tourism management**, v. 31, n. 1, p. 29-35, 2010.

CHEN, CF; TSAI, D. How destination image and evaluative factors affect behavioral intentions?. **Tourism management**, v. 28, n. 4, p. 1115-1122, 2007.

CHEN, J.; SAWHNEY, M. **Defining and measuring business innovation: The innovation radar**. 1 Ed. Illinois: Kellogg School of Management, 2010, p. 1-45

CHEN, M. F. Extending the theory of planned behavior model to explain people's energy savings and carbon reduction behavioral intentions to mitigate climate change in Taiwan—moral obligation matters. **Journal of Cleaner Production**, v. 112, n. 2, p. 1746-1753, 2016.

CHEN, MK; WANG, SC. The critical factors of success for information service industry in developing international market: Using analytic hierarchy process (AHP) approach. **Expert Systems with Applications**, v. 37, n. 1, p. 694-704, 2010.

CLARYSSE, B.; TARTARI, V.; SALTER, A. The impact of entrepreneurial capacity, experience and organizational support on academic entrepreneurship. **Research Policy**, v. 40, n. 8, p. 1084-1093, 2011.

COENEN, L. The role of universities in the regional innovation systems of the North East of England and Scania, Sweden: providing missing links?. **Environment and Planning C: Government and Policy**, v. 25, n. 6, p. 803-821, 2007.

COLAUTO, R. D. et al. Os fatores críticos de sucesso como suporte ao sistema de inteligência competitiva: o caso de uma empresa brasileira. **RAM - Revista de Administração Mackenzie**, v. 5, n. 2, p. 120-146, 2004.

COOPER, V. A. The critical success factor method: a review and practical example. In: International Conference on Information Resources Management. I., 2008, Ontário. **Anais...** Ontário: CONF-IRM 2008 Proceedings. 2008. p. 53-69.

COSTA, C. F.; SILVA, S. M. G. NOVO NEOLIBERALISMO ACADÊMICO E O ENSINO SUPERIOR NO BRASIL1. **REAd. Rev. eletrôn. adm. (Porto Alegre)**, Porto Alegre, v. 25, n. 3, p. 6-35, 2019.

DABIC, M.; LOUREIRO, M. G.; DAIM, T. U. Unraveling the attitudes on entrepreneurial universities: The case of Croatian and Spanish universities. **Technology in Society**, v. 42, n. 1, p. 167-178, 2015.

DALMARCO, G.; HULSINK, W.; BLOIS, G. V. Creating entrepreneurial universities in an emerging economy: Evidence from Brazil. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 135, n. 10, p. 99-111, 2018.

DAVARI, A. et al. Factors influencing academic entrepreneurship: a case-based study. **Journal of Science and Technology Policy Management**, v. 9, n. 3, p. 284-295, 2018.

DOLAN, B. et al. The role and function of cooperative research centers in entrepreneurial universities. **Management Decision**, v. 57, n. 12, p. 3406-3425, 2019.

DORNER, M.; FRYGES, H.; SCHOPEN, K. Wages in high-tech start-ups—Do academic spin-offs pay a wage premium?. **Research Policy**, v. 46, n. 1, p. 1-18, 2017.

DRUMMOND, P. H. F. **O planejamento tecnológico de uma empresa de base tecnológica de origem acadêmica por intermédio dos métodos technology roadmapping (TRM), technology stage-gate (TSG) e processo de desenvolvimento de produtos (PDP) tradicional**. 2005. 156 f. Dissertação (Mestre em Engenharia de Produção) - Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2005.

DWIVEDI, R.; KARIM, F. J.; STAREŠINIĆ, B. Critical Success Factors of New Product Development: Evidence from Select Cases. **Business Systems Research: International journal of the Society for Advancing Innovation and Research in Economy**, v. 12, n. 1, p. 34-44, 2021.

ETZKOWITZ H. The European Entrepreneurial University: An Alternative to the US Model. **Industry and Higher Education**, v. 17, n. 5, p. 325-335, 2003.

ETZKOWITZ, H. Anatomy of the entrepreneurial university. **Social Science Information**, v. 52, n. 3, p. 486-511, 2013.

ETZKOWITZ, H. et al. Entrepreneurial university dynamics: Structured ambivalence, relative deprivation and institution-formation in the Stanford innovation system. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 141, n. 3, p. 159-171, 2019.

ETZKOWITZ, H. et al. 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.

ETZKOWITZ, H. Innovation Lodestar: The entrepreneurial university in a stellar knowledge firmament. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 123, p. 122-129, 2017.

ETZKOWITZ, H. The entrepreneurial university wave: from ivory tower to global economic engine. **Industry and Higher Education**, v. 28, n. 4, p. 223-232, 2014.

ETZKOWITZ, H. The entrepreneurial university: vision and metrics. **Industry and Higher Education**, v. 30, n. 2, p. 83-97, 2016.

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.

FARHAN, M. S.; ABED, A. H.; ELLATIF, M. A. A Systematic Review for the Determination and Classification of the CRM Critical Success Factors Supporting with their Metrics. **Future Computing and Informatics Journal**, v. 3, n. 2, p. 398-416, 2018.

FARIA, M. H. F. **Fatores críticos de sucesso no incentivo ao empreendedorismo—o caso do instituto nacional de telecomunicações**. 2008. Tese de Doutorado. Universidade Federal De Itajubá. 2008. 127 f. Dissertação (Mestre em Engenharia de Produção) - Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Itajubá, Itajubá, 2008.

FEOLA, R. et al. The determinants of entrepreneurial intention of young researchers: Combining the theory of planned behavior with the triple Helix model. **Journal of Small Business Management**, v. 57, n. 4. P. 1424-1443, 2017.

FERNANDEZ-ALLES, M. et al. TTO characteristics and university entrepreneurship: a cluster analysis. **Journal of Science and Technology Policy Management**, v.10, n. 4, p. 861-889, 2019.

FIGLIOLI, A.; PORTO, G. S. Financiamento de parques tecnológicos: um estudo comparativo de casos brasileiros, portugueses e espanhóis. **Revista de Administração**, v. 47, n. 2, p. 290-306, 2012.

FISCHER, B. B. et al. Quality comes first: university-industry collaboration as a source of academic entrepreneurship in a developing country. **The Journal of Technology Transfer**, v. 43, n. 2, p. 263-284, 2018.

FISCHER, B. B.; MORAES, G. H. S. M.; SCHAEFFER, P. R. Universities' institutional settings and academic entrepreneurship: Notes from a developing country. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 147, n. 10, p. 243-252, 2019.

FISCHER, B. B.; SCHAEFFER, P. R.; VONORTAS, N. S. Evolution of university-industry collaboration in Brazil from a technology upgrading perspective. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 145, n. 8, p. 330-340, 2019.

FORNARA, F. et al. Predicting intention to improve household energy efficiency: The role of value-belief-norm theory, normative and informational influence, and specific attitude. **Journal of Environmental Psychology**, v. 45, n. 2, p. 1-10, 2016.

FRANÇA BARBOSA, L. G.; HOFFMANN, V. E. Incubadora de empresas de base tecnológica: percepção dos empresários quanto aos apoios recebidos. **RAI Revista de Administração e Inovação**, v. 10, n. 3, p. 206-229, 2013.

FREITAS, A. R. et al. Técnicas de análises exploratórias em dados de cultivares de alfafa. **R. Bras. Zootec.**, v. 37, n. 9, p. 1531-1536, 2008.

FUSTER, E. et al. The emerging role of university spin-off companies in developing regional entrepreneurial university ecosystems: The case of Andalusia. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 141, n. 2, p. 219-231, 2019.

GALVÃO, A. et al. A quadruple helix model of entrepreneurship, innovation and stages of economic development. **Review of International Business and Strategy**, v. 27, n. 2, p. 261-282, 2017.

GAMBÔA, F. A. R.; CAPUTO, M. S.; BRESCIANI FILHO, E. Método para gestão de riscos em implementações de sistemas ERP baseado em fatores críticos de sucesso. **JISTEM-Journal of Information Systems and Technology Management**, v. 1, n. 1, p. 45-62, 2004.

GARCÍA, V. G. A.; MESA, F. B.; CASTRO, E. L. Entrepreneurial intention a bibliometric approach. **Cuadernos de Gestión**, v. 22, n. 2, p. 1-15, 2022.

GAREAU, T. P. et al. Spider plots: a tool for participatory extension learning. **Journal of Extension**, v. 48, n. 5, p. 1-8, 2010.

GARRIDO-YSERTE, R.; CRECENTE-ROMERO, F.; GALLO-RIVERA, MT. The relationship between capacities and entrepreneurial intention in secondary school students. **Economic Research-Ekonomska Istraživanja**, v. 33, n. 1, p. 2322-2341, 2019.

GEDAM, V. V. et al. Sustainable manufacturing and green human resources: Critical success factors in the automotive sector. **Business Strategy and the Environment**, v. 30, n. 2, p. 1296-1313, 2021.

GEM - **Global Entrepreneurship Monitor**. Global Entrepreneurship Research Association, London Business School, Regents Park, London UK, 2020. Disponível em: <<https://www.gemconsortium.org/file/open?fileId=50443>> . Acesso em: 01 mar. 2020.

GHANBARIPOUR, A. N.; SHER, W.; YOUSEFI, A. Critical success factors for subway construction projects—main contractors' perspectives. **International Journal of Construction Management**, v. 20, n. 3, p. 177-195, 2020.

- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. Rio de Janeiro: Editora Atlas, 2019.
- GIMENEZ, A. M. N.; BONACELLI, M. B. M. Higher education and society: An exploratory study on practices of the third mission at the University of Campinas (Unicamp). **Journal of Technology Management and Innovation**, v. 13, n. 4, p. 94- 104, 2018.
- GIOVANNINI, F.; KRUGLIANSKAS, I. Fatores críticos de sucesso para a criação de um processo inovador sustentável de reciclagem: um estudo de caso. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 12, n. 4, p. 931-951, 2008.
- GOETHNER, M. et al. Scientists' transition to academic entrepreneurship: Economic and psychological determinants. **Journal of economic psychology**, v. 33, n. 3, p. 628-641, 2012.
- GOLOVATCHEV, J.; BUDDE, O.; KELLMEREIT, D. Technology and innovation radars: effective instruments for the development of a sustainable innovation strategy and successful product launches. **International Journal of Innovation and Technology Management**, v. 7, n. 03, p. 229-236, 2010.
- GONZÁLEZ, J. V. et al. Critical Success Factors (CSF) to Commercializing Technologies in Universities: The Radar Framework. In: Kó A., Francesconi E. (eds). **Electronic Government and the Information Systems Perspective**. Cham: Springer - Lecture Notes in Computer Science, 2018. p. 123-135.
- GONZÁLEZ, J. V. **Factores críticos de éxito en la comercialización de tecnologías: estudio en universidades públicas brasileñas**. 2019. 146 f. Tese (Doutorado em Administração) – Departamento de Administração e Economia, Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2018.
- GOVINDASAMY, T. et al. **Critical success factors of successful Indian entrepreneurs in the Tshwane metropolitan area**. 2010. 107 f. Dissertação (Mestrado em Administração de Negócios) – Gordon Institute of Business Science, University of Pretoria, Pretória, 2018.
- GREWAL, D.; MONROE, K. B.; KRISHNAN, R. The effects of price-comparison advertising on buyers' perceptions of acquisition value, transaction value, and behavioral intentions. **Journal of marketing**, v. 62, n. 2, p. 46-59, 1998.
- GRIMALDI, R et al. 30 years after Bayh–Dole: Reassessing academic entrepreneurship. **Research Policy**, v. 40, n. 8, p. 1045-1057, 2011.
- GRÜNHAGEN, M.; VOLKMANN, C. K. Antecedents of academics' entrepreneurial intentions—developing a people-oriented model for university entrepreneurship. **International Journal of Entrepreneurial Venturing**, v. 6, n. 2, p. 179-200, 2014.
- GUO, F. et al. What determines the entrepreneurial success of academics? Navigating multiple social identities in the hybrid career of academic entrepreneurs. **Journal of Vocational Behavior**, v. 112, n. 2, p. 241-254, 2019.
- GÜR, U.; OYLUMLU, İ. S.; KUNDAY, Ö. Critical assessment of entrepreneurial and innovative universities index of Turkey: Future directions. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 123, n. 3, p. 161-168, 2017.

GURĂU, C.; DANA, LP.; LASCH, F. Academic entrepreneurship in UK biotechnology firms. **Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy**, v. 6, n. 2, p. 154-168, 2012.

HARK, S. Contending directions. Gender studies in the entrepreneurial university. **Women's Studies International Forum**, v. 54, n. 1, p. 84-90, 2016.

HAYTER, C. S. Constraining entrepreneurial development: A knowledge-based view of social networks among academic entrepreneurs. **Research Policy**, v. 45, n. 2, p. 475-490, 2016

HAYTER, C. S. et al. Conceptualizing academic entrepreneurship ecosystems: a review, analysis and extension of the literature. **The Journal of Technology Transfer**, v. 43, n. 1, p. 1039–1082, 2018.

HAYTER, C. S. Public or private entrepreneurship? Revisiting motivations and definitions of success among academic entrepreneurs. **The Journal of Technology Transfer**, v. 40, n. 6, p. 1003-1015, 2015.

HAYTER, C. S.; LUBYNSKY, R.; MAROULIS, S. Who is the academic entrepreneur? The role of graduate students in the development of university spinoffs. **The Journal of Technology Transfer**, v. 42, n. 6, p. 1237-1254, 2017.

HENLEY, A. et al. Entrepreneurial intentions of Colombian business students: Planned behaviour, leadership skills and social capital. **International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research**, v. 23, n. 6, p. 1017-1032, 2017.

HIAMEY, S. E.; AMENUMEY, E. K.; MENSAH, I. Critical success factors for food tourism destinations: A socio-cultural perspective. **International Journal of Tourism Research**, v. 23, n. 2, p. 192-205, 2021.

HOLLEY, A. C.; WATSON, J. Academic entrepreneurial behavior: birds of more than one feather. **Technovation**, v. 64, n. 1, p. 50-57, 2017.

HONGLIANG, L. et al. A fuzzy comprehensive evaluation method of maintenance quality based on improved radar chart. In: ISECS International Colloquium on Computing, Communication, Control, and Management, 3., 2018, Washington. **Anais...** Washington: IEEE Computer Society, 2018. p. 638-642.

HOYOS-RUPERTO, D. et al. Networking: A critical success factor for entrepreneurship. **American Journal of Management**, v. 13, n. 2, p. 55-72, 2013.

HUANG, M.; CHEN, D. How can academic innovation performance in university–industry collaboration be improved?. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 123, n. 10, p. 210-215, 2017.

JABEEN, F.; FAISAL, M. N.; KATSILOUDES, M. I. Entrepreneurial mindset and the role of universities as strategic drivers of entrepreneurship. **Journal of Small Business and Enterprise Development**, v. 24, n. 1, p. 136-157, 2017.

JENA, R. K. Measuring the Impact of Business Management Student's Attitude towards Entrepreneurship Education on Entrepreneurial Intention: A Case Study. **Computers in Human Behavior**, v. 107, n. 10, p. 106275-106288, 2020.

JOÃO, I. M.; SILVA, J. M. Exploring students entrepreneurial mindset: Insights to foster entrepreneurship in engineering education. In: IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON). III., 2018, Santa Cruz de Tenerife. **Anais...** Santa Cruz de Tenerife: Institute of Electrical and Electronics Engineers, 2018. p. 530-537.

JOHNSON, M.; MONSEN, E. W.; MACKENZIE, N. G. Follow the leader or the pack? Regulatory focus and academic entrepreneurial intentions. **Journal of Product Innovation Management**, v. 34, n. 2, p. 181-200, 2017.

KALAR, B. The role of creativity in the context of academic entrepreneurship. **Creativity and Innovation Management**, v. 29, n. 2, p. 254-267, 2020.

KAMARIAH, I. et al. Decision making process in the commercialization of University patent in Malaysia. **African Journal of Business Management**, v. 6, n. 2, p. 681-689, 2012.

KARIMI, S. et al. Testing the relationship between personality characteristics, contextual factors and entrepreneurial intentions in a developing country. **International Journal of Psychology**, v. 52, n. 3, p. 227-240, 2017.

KAYIKCI, Y. et al. Critical success factors for implementing blockchain-based circular supply chain. **Business Strategy and the Environment**, v. 31, n. 4, p. 1-21, 2022.

KNELLER, R. The beginning of university entrepreneurship in Japan: TLOs and bioventures lead the way. **The Journal of Technology Transfer**, v. 32, n. 4, p. 435-456, 2007.

KOLYMPIRIS, C.; KALAITZANDONAKES, N.; MILLER, D. Location choice of academic entrepreneurs: Evidence from the US biotechnology industry. **Journal of Business Venturing**, v. 30, n. 2, p. 227-254, 2015.

KRUEGER N. F. Entrepreneurial Intentions Are Dead: Long Live Entrepreneurial Intentions. In.: BRÄNNBACK, M; CARSRUD, A. **International Studies in Entrepreneurship**, Wiesbaden: Springer, 2017. p. 51-72.

KRUEGER, N. F. The cognitive infrastructure of opportunity emergence. **Entrepreneurship Theory and Practice**, v. 24, n. 3, p. 5-23, 2000.

KRUEGER, N. F.; REILLY, M. D.; CARSRUD, A. L. Competing models of entrepreneurial intentions. **Journal of business venturing**, v. 15, n. 5-6, p. 411-432, 2000.

KUMAR, S.; DAS, S. An extended model of theory of planned behaviour: Entrepreneurial intention, regional institutional infrastructure and perceived gender discrimination in India. **Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies**, v. 11, n. 3, p. 369-391, 2019.

LAM, PK.; CHIN, KS. Identifying and prioritizing critical success factors for conflict management in collaborative new product development. **Industrial marketing management**, v. 34, n. 8, p. 761-772, 2005.

LANERO, A.; VÁZQUEZ, J.; AZA, C. L. Social cognitive determinants of entrepreneurial career choice in university students. **International Small Business Journal**, v. 34, n. 8, p. 1053-1075, 2016.

LAWAL, F. A.; WORLU, R. E.; AYOADE, O. E. Critical success factors for sustainable entrepreneurship in SMEs: Nigerian perspective. **Mediterranean Journal of Social Sciences**, v. 7, n. 3, p. 338, 2016.

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.

LEMONS, L. M. **Desenvolvimento de spin-offs acadêmicos**: estudo a partir do caso da UNICAMP. 2008. 185 f. Dissertação (Mestrado em Política Científica e Tecnológica) - Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2008.

LIMAYEM, M.; HIRT, S. G.; CHEUNG, C. MK. How habit limits the predictive power of intention: The case of information systems continuance. **MIS quarterly**, v. 31, n. 4, p. 705-737, 2007.

LIÑÁN, F.; CHEN, YW. Development and cross-cultural application of a specific instrument to measure entrepreneurial intentions. **Entrepreneurship theory and practice**, v. 33, n. 3, p. 593-617, 2009.

LIU, W. et al. Visualization classification method of multi-dimensional data based on radar chart mapping. In: International Conference on Machine Learning and Cybernetics, VII., 2008, Kunming. **Anais...** Kunming: IEEE, 2008. p. 857-862.

LOCK, D. UK Higher Education perspectives of knowledge transfer. In: Howlett R. J. (ed.). **Innovation through Knowledge Transfer**. Berlin: Springer, 2010. p. 27-38.

MARAIS, M.; DU PLESSIS, E.; SAAYMAN, M. Critical success factors of a business tourism destination: Supply side analysis. **Acta Commercii**, v. 17, n. 1, p. 1-12, 2017.

MARQUES, J. PC; CARAÇA, J. MG; DIZ, H. How can university-industry-government interactions change the innovation scenario in Portugal?—the case of the University of Coimbra. **Technovation**, v. 26, n. 4, p. 534-542, 2006.

MARQUES, K. S. et al. Inside of an innovation ecosystem: evidence from the Brazilian wine sector. **Australian Journal of Grape and Wine Research**, v. 27, n. 1, p. 66-80, 2021.

MARTINS, F. S.; SANTOS, E. B. A.; SILVEIRA, A. Intenção Empreendedora: Categorização, Classificação de Construtos e Proposição de Modelo. **Brazilian Business Review**, v. 16, n. 1, p. 46-62, 2019.

MARTINS, T. C. M. et al. Value Innovation in the Public Sector: Concept, Determining Factors and Framework. In: Kó A., Francesconi E., Anderst-Kotsis G., Tjoa A., Khalil I. (eds.). **Electronic Government and the Information Systems Perspective**. 11709 ed. Cham: Springer - Lecture Notes in Computer Science, 2019. p. 163-175.

MASCARENHAS, C. et al. Entrepreneurial university: towards a better understanding of past trends and future directions. **Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy**, v. 11, n. 3, p. 316-338, 2017.

MATIAS-PEREIRA, J.; KRUGLIANSKAS, I. Gestão de inovação: a lei de inovação tecnológica como ferramenta de apoio às políticas industrial e tecnológica do Brasil. **RAE eletrônica**, v. 4, n. 2, p. 1-21, 2005.

MCKNIGHT, D. H.; CHOUDHURY, V.; KACMAR, C. The impact of initial consumer trust on intentions to transact with a web site: a trust building model. **The journal of strategic information systems**, v. 11, n. 3-4, p. 297-323, 2002.

MILLER, K. et al. Entrepreneurial academics and academic entrepreneurs: A systematic literature review. **International Journal of Technology Management**, v. 77, n. 1-3, p. 9-37, 2018.

MIRANDA, A. L. B. B. et al. Innovation in universities: an analysis of the new legal framework. **Revista ENIAC Pesquisa**, v. 8, n. 1, p. 84-97, 2019.

MIRANDA, F. J. et al. Academic entrepreneurial intention: the role of gender. **International Journal of Gender and Entrepreneurship**, v. 9, n. 1, p. 66-86, 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.

MITRA, J. Holistic experimentation for emergence: A creative approach to postgraduate entrepreneurship education and training. **Industry and Higher Education**, v. 31, n. 1, p. 34-50, 2017.

MONTEIRO, F. M. L. **A aplicação do conceito de fatores críticos de sucesso em diversos ambientes: revisão de estudos empíricos**. 2012. 97 f. Tese (Doutorado em Gestão) - ISCTE Business School, Instituto Universitário de Lisboa, Lisboa, 2012.

MONTE-SILVA, L.; DANTAS, T. K. S. Incentivos Públicos à Inovação: Análises, Críticas e Proposições. **GEINTEC-Gestão, Inovação e Tecnologias**, v. 3, n. 3, p. 221-234, 2013.

MORIANO, J. A. et al. A cross-cultural approach to understanding entrepreneurial intention. **Journal of career development**, v. 39, n. 2, p. 162-185, 2011.

MOUSELLI, S.; KHALIFA, B. Entrepreneurship in crisis: the determinants of syrian students' entrepreneurial intentions. **Business, Management and Economics Engineering**, v. 15, n. 2, p. 159-173, 2017.

MÜLLER-WIELAND, R.; MUSCHNER, A.; SCHRAUDNER, M. Academic entrepreneurship: phase-specific constraints and needs. **Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy**, v. 13, n. 3, p. 353-371, 2019.

MYLONA, G. **Critical success factors that affect new venture creation**. 2015. 71 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Escola de Economia e Administração, International Hellenic University, Thessaloniki, 2015.

NABI, G.; LIÑÁN, F. Considering business start-up in recession time: The role of risk perception and economic context in shaping the entrepreneurial intent. **International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research**, v. 11, n. 3, p. 388-401, 2013.

NASCIMENTO, A. L. S. **Proposta de framework para avaliação de fatores críticos de sucesso de parques científicos e tecnológicos**. 2016. 179 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

NATÁRIO, M. M.; COUTO, J. P. A.; ALMEIDA, C. F. R. The triple helix model and dynamics of innovation: a case study. **Journal of Knowledge-based innovation in China**, v.4, n.1, p. 36-54, 2012.

NDOFIREPI, T. M. Relationship between entrepreneurship education and entrepreneurial goal intentions: psychological traits as mediators. **Journal of Innovation and Entrepreneurship**, v. 9, n. 1, p. 1-20, 2020.

NIELSEN, H. **Universities in Regional Systems of Innovation: Has the Rural Research Center in Höfn Enhanced the Interaction between the University and Local Actors?**. 2010. 74 f. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia) – Programa em Sociedade, Ciência e Tecnologia, Lund University, Lund, 2010.

NIELSEN, K. Human capital and new venture performance: the industry choice and performance of academic entrepreneurs. **The Journal of Technology Transfer**, v. 40, n. 3, p. 453-474, 2015.

OLIVEIRA JUNIOR, A. B. et al. Pesquisa em empreendedorismo (2000-2014) nas seis principais revistas brasileiras de administração: lacunas e direcionamentos. **Cadernos EBAPE**. v. 16, n. 2, p. 610-630, 2018.

OLIVEIRA, B. M. da F. et al. Entrepreneurial intention among university students: Adaptation and validation of a scale (QIE). **Aval. psicol.**, v. 15, n. 2, p. 187-196, 2016.

OLIVEIRA, M. R. G. et al. Mensurando a inovação por meio do grau de inovação setorial e do característico setorial de inovação. **RAI - Revista de Administração e Inovação**, v. 11, n. 1, p. 114-137, 2014.

ONDERCIN, D. J. The Opportunity in Higher Education: how open education and peer-to-peer networks are essential for higher education. **E-Learning and Digital Media**, v. 7, n. 4, p. 377-385, 2010.

OZGUL, U.; KUNDAY, O. Conceptual Development of Academic Entrepreneurial Intentions Scale. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 195, n. 7, p. 881-887, 2015.

PARAGINSKI, A. L. A natureza das inovações em agroindústrias de arroz do rio grande do sul. **RAI: revista de administração e inovação**, v. 11, n. 1, p. 55-72, 2014.

PAREDES, B. J. B. et al. Uma análise intrassetorial e intersetorial do grau de inovação de empresas de pequeno porte do estado de Pernambuco. **INMR-Innovation & Management Review**, v. 12, n. 4, p. 140-161, 2015.

PASSARO, R.; SCANDURRA, G.; THOMAS, A. The Emergence of Innovative Entrepreneurship: Beyond the Intention—Investigating the Participants in an Academic SUC. **International Journal of Innovation and Technology Management**, v. 14, n. 05, p. 25-47, 2017.

PEREIRA, R. M. et al. Sistemas de Inovação Regionais: A Estrutura Científico-tecnológica de Minas Gerais. In: Congresso Latino-Iberoamericano de Gestão da Tecnologia. 16., 2015, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: ALTEC, 2015. p. 1-18.

PEREIRA, R. M.; MARQUES, H. R.; GAVA, R. Innovation ecosystems of brazilian federal universities: a mapping of technological innovation centers, incubators of technology-based companies and technological parks. **International Journal of Innovation**, v. 7, n. 3, p. 341-358, 2019.

PHILPOTT, K. et al. The entrepreneurial university: Examining the underlying academic tensions. **Technovation**, v. 31, n. 4, p. 161-170, 2011.

PIETROBON-COSTA, F.; FORNARI JUNIOR, C. C. M.; SANTOS, T. M. R. Inovação & propriedade intelectual: panorama dos agentes motores de desenvolvimento e inovação. **Gestão & Produção**, v. 19, n. 3, p. 493-508, 2012.

PIOVESAN, A.; TEMPORINI, E. R. Exploratory research: a methodological procedure for the study of human factors in the field of Public Health. **Revista de Saúde Pública**, v. 29, n. 4, p. 318-325, 1995.

POWELL, J. The university role in the innovative leadership of small to medium sized enterprises: Towards “universities for a modern renaissance”(UMR). **International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research**, v. 18, n. 4, p. 396-416, 2012.

PRAYAG, G. et al. Understanding the relationships between tourists’ emotional experiences, perceived overall image, satisfaction, and intention to recommend. **Journal of Travel Research**, v. 56, n. 1, p. 41-54, 2017.

PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ – PROEX/UNIFEI. Diretoria de **Empreendedorismo e Inovação: Centro de Empreendedorismo UNIFEI – CEU**. 2022. Disponível em <<https://proex.unifei.edu.br/empreendedorismo-e-inovacao/ceu/>>. Acesso em 04 out 2022.

QUINTELLA, H. L. M. M.; ROCHA, H. M.; ALVES, M. F. Projetos de veículos automotores: fatores críticos de sucesso no lançamento. **Production**, v. 15, n. 3, p. 334-346, 2005.

RATTEN, V. Entrepreneurial universities: the role of communities, people and places. **Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy**, v. 11, n. 3, p. 310-315, 2017.

ROCKART, J. F. Chief executives define their own data needs. **Harvard Business Review**, v. 57, n. 2, p. 81-93, 1979.

ROCKART, J. F. The changing role of the information systems executive: a critical success factors perspective. **Center for Information Systems Research: Massachusetts Institute of Technology**, v. 85, n. 1, p. 1-42, 1982

ROHN, D. et al. Digital platform-based business models—An exploration of critical success factors. **Journal of Engineering and Technology Management**, v. 60, n. 3, p. 1-14, 2021.

ROZAN, M. Z. A.; ZIBARZANI, M. A Study of Entrepreneurial Mindset through the Dual Sided Role as Service Seeker and Service Provider among University Students. **Pertanika Journal of Social Sciences & Humanities**, v. 26, n. 4, p. 2473-2487, 2018.

RUIZ-RUANO, A.; PUGA, J. L. Modelling academic entrepreneurial intention with Bayesian networks. **Revista de Psicología Social**, v. 34, n. 2, p. 383-411, 2019.

SALAMI, S. O. Examining the emerging entrepreneurial mindset in adolescence: A study in Nigeria. **International Journal of Psychology**, v. 54, n. 1, p. 70-79, 2019.

SANTOS, C. C. et al. Individual Absorptive Capacity and Entrepreneurial Intention in Successors of Rural Properties. **RAM. Revista de Administração Mackenzie**. v. 21, n. 3, p. 1-29, 2020.

SAPIR, A. Contested internal legitimacy: the emergence of organized academic entrepreneurship. **Journal of Management History**, v. 26, n. 1, p. 1-18, 2019.

SAWHNEY, M.; WOLCOTT, R.; ARRONIZ, I. The 12 different ways for companies to innovate. **MIT Sloan Management Review**, Cambridge, v. 47, n. 3, p. 75-81, 2006.

SCHAEFER, R.; MINELLO, I. F. Mentalidade Empreendedora: O Modo De Pensar Do Indivíduo Empreendedor. **REGEPE-Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas**, v. 6, n. 3, p. 495-524, 2017.

SCHWAB, K. **The Global Competitiveness Report 2019**. Genebra: World Economic Forum, 2019. Disponível em: <http://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf>. Acesso em: 2 mar. 2020.

SECUNDO, G. et al. Increasing university entrepreneurialism: qualitative insights from the technology transfer office. **Measuring Business Excellence**, v. 23, n. 3, p. 253-268, 2019.

SECUNDO, G. et al. Knowledge management in entrepreneurial universities: A structured literature review and avenue for future research agenda. **Management Decision**, v. 57, n. 12, p. 3226-3257, 2019.

SECUNDO, G.; NDOU, V.; DEL VECCHIO, P. Challenges for instilling entrepreneurial mindset in scientists and engineers: what works in European universities?. **International Journal of Innovation and Technology Management**, v. 13, n. 05, p. 1640012-23, 2016.

SEGÚÍ-MAS, E. et al. Rowing against the wind: how do times of austerity shape academic entrepreneurship in unfriendly environments?. **International Entrepreneurship and Management Journal**, v. 14, n. 3, p. 725-766, 2018.

SELI, P. et al. Mind-wandering with and without intention. **Trends in cognitive sciences**, v. 20, n. 8, p. 605-617, 2016.

SERRA, B. et al. Fatores fundamentais para o desempenho de incubadoras de base tecnológica. **RAI Revista de Administração e Inovação**, v. 8, n. 1, p. 221-248, 2011.

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.

SHANE, S.; LOCKE, E. A.; COLLINS, C. J. Entrepreneurial motivation. **Human Resource Management Review**, v. 13, p. 257–279, 2003.

SHANKAR, R.; GUPTA, R.; PATHAK, D. K. Modeling critical success factors of traceability for food logistics system. **Transportation Research Part**, v. 119, n. 11, p. 205-222, 2018.

SHAOJIE, W. A. N. G. et al. Evaluating wheel loader operating conditions based on radar chart. **Automation in Construction**, v. 84, n. 12, p. 42-49, 2017.

SHEERAN, P. et al. The impact of changing attitudes, norms, and self-efficacy on health-related intentions and behavior: a meta-analysis. **Health Psychology**, v. 35, n. 11, p. 1178-1188, 2016.

SHIAU, WL.; CHAU, P. YK. Understanding behavioral intention to use a cloud computing classroom: A multiple model comparison approach. **Information & Management**, v. 53, n. 3, p. 355-365, 2016.

SHOOK, C. L.; PRIEM, R. L.; MCGEE, J. E. Venture creation and the enterprising individual: A review and synthesis. **Journal of Management**, v. 29, n. 3, p. 379-399, 2003.

SIDRAT, S. FRIKHA, M. A. Impact of the qualities of the manager and type of university on the development of the entrepreneurial university. **The Journal of High Technology Management Research**, v. 29, n. 1, p. 27-34, 2018.

SIEGEL, D. S.; WRIGHT, M. Academic entrepreneurship: time for a rethink?. **British Journal of Management**, v. 26, n. 4, p. 582-595, 2015.

SIEGER, P. **Global Student Entrepreneurship 2018: Insights From 54 Countries**. St.Gallen/Bern: KMU-HSG/IMU, 2019.

SIEGER, P.; FUEGLISTALLER, U.; ZELLWEGER, T. **Student Entrepreneurship Across the Globe: A Look at Intentions and Activities**. St.Gallen: Swiss Research Institute of Small Business and Entrepreneurship at the University of St.Gallen (KMU-HSG), 2014.

SILVA, C. A. et al. Empreendedorismo e ação empreendedora: revisão de escopo nas bases de dados Web of Science e SciELO. **Estudos do CEPE**, v. 50, n. 2, p. 83-95, 2020.

SILVA, Y. F. de O. et al. University and the local development in Goiás–Brazil. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 52, n. 1, p. 269-278, 2012.

SNIEHOTTA, F. F. et al. Action planning and coping planning for long-term lifestyle change: theory and assessment. **European Journal of Social Psychology**, v. 35, n. 4, p. 565-576, 2005.

SNIEHOTTA, F. F.; SCHOLZ, U.; SCHWARZER, R. Bridging the intention–behaviour gap: Planning, self-efficacy, and action control in the adoption and maintenance of physical exercise. **Psychology & Health**, v. 20, n. 2, p. 143-160, 2005.

SOARES, P. C. Contradições na pesquisa e pós-graduação no Brasil. **Estudos Avançados**, v. 32, n. 92, p. 289-313, 2018

SOETANTO, D.; JACK, S. The impact of university-based incubation support on the innovation strategy of academic spin-offs. **Technovation**, v. 50, p. 25-40, 2016.

SOUTARIS, V.; ZERBINATI, S.; AL-LAHAM, A. Do entrepreneurship programmes raise entrepreneurial intention of science and engineering students? The effect of learning, inspiration and resources. **Journal of Business venturing**, v. 22, n. 4, p. 566-591, 2007.

STEINER, J. E.; CASSIM, M. B.; ROBAZZI, A. C. Parques tecnológicos: ambientes de inovação. **Revista IEA. USP. São Paulo**, 2008. Disponível em: <http://www.iea.usp.br/publicacoes/textos/steiner cassim robazzi parque tec.pdf/at_download/file>. Acesso em: 02 mar. 2020.

STRIUKOVA, L.; RAYNA, T. University-industry knowledge exchange: An exploratory study of Open Innovation in UK universities. **European Journal of Innovation Management**, v. 18, n. 4, p. 471-492, 2015.

SUN, M., YANG, Y. Materialization of the Innovation Entrepreneurship Education Reform, Building of the Innovation-driven Talent Highland-Take Zhuhai College of Jilin University as an Example. In: International Conference On Humanities And Social Science. 2., Guangzhou. **Proceedings...** Guangzhou: ICHSS, 2016. p. 85-94.

SYED, I. et al. From entrepreneurial passion to entrepreneurial intentions: The role of entrepreneurial passion, innovativeness, and curiosity in driving entrepreneurial intentions. **Personality and Individual Differences**, v. 157, n. 4, p. 109758-71, 2020.

TAHMASBIPOOR, N.; TAHERI, A. Comparison analysis of the factors influencing academic entrepreneurial behavior among the students of shahid rajaee teacher training university and farhangiyani university of tehran. **International Journal of Life Science and Pharma Research**, v. 7, n. 2, p. 40-45, 2017.

TAYLOR, S. A.; BAKER, T. L. An assessment of the relationship between service quality and customer satisfaction in the formation of consumers' purchase intentions. *Journal of retailing*, v. 70, n. 2, p. 163-178, 1994.

THOMAS, V. J. et al. Endowing university spin-offs pre-formation: Entrepreneurial capabilities for scientist-entrepreneurs. **Technovation**, v. 96-97, n. 5, 2020.

THORP, H.; GOLDSTEIN, B. **Engines of innovation: The entrepreneurial university in the twenty-first century**. 2ª ed. Chapel Hill: UNC Press Books, 2013.

TRAD, S.; MAXIMIANO, A. C. A. Seis sigma: Fatores críticos de sucesso para sua implantação. **Revista de administração contemporânea**, v. 13, n. 4, p. 647-662, 2009.

TREIBICH, T.; KONRAD, K.; TRUFFER, B. A dynamic view on interactions between academic spin-offs and their parent organizations. **Technovation**, v. 33, n. 12, p. 450-462, 2013.

TRKMAN, P. The critical success factors of business process management. **International journal of information management**, v. 30, n. 2, p. 125-134, 2010.

TSAI, KH.; CHANG, HC.; PENG, CY. Extending the link between entrepreneurial self-efficacy and intention: a moderated mediation model. **International Entrepreneurship and Management Journal**, v. 12, n. 2, p. 445-463, 2016.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS. Biblioteca Universitária. **Manual de normalização e estrutura de trabalhos acadêmicos: TCCs, monografias, dissertações e teses**. 3. ed. rev., atual. e ampl. Lavras, 2020.

URBAN, B. Entrepreneurial alertness, self-efficacy and social entrepreneurship intentions. **Journal of Small Business and Enterprise Development**, v. 27, n. 3, p. 489-507, 2020.

VERMEIR, I.; VERBEKE, W. Sustainable food consumption: Exploring the consumer "attitude-behavioral intention" gap. **Journal of Agricultural and Environmental ethics**, v. 19, n. 2, p. 169-194, 2006.

VESPERI, W.; GAGNIDZE, I. Rethinking the university system: toward the entrepreneurial university (the case of Italy). **Kybernetes**, v. 50, n. 7, p. 2021-2041, 2021.

VIEIRA, M. M.F.; ZOUAIN, D. M. **Pesquisa qualitativa em Administração**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2009.

VILLASALERO, M. University knowledge, open innovation and technological capital in Spanish science parks: Research revealing or technology selling?. **Journal of Intellectual Capital**, v. 15, n. 4, p. 479-496, 2014.

WAKKEE, I. et al. The university's role in sustainable development: Activating entrepreneurial scholars as agents of change. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 141, v. 2, p. 195-205, 2019.

WALTER, S. G.; SCHMIDT, A.; WALTER, A. Patenting rationales of academic entrepreneurs in weak and strong organizational regimes. **Research Policy**, v. 45, n. 2, p. 533-545, 2016.

WANG, M.; CAI, J.; MUNIR, H. Promoting entrepreneurial intentions for academic scientists: combining the social cognition theory and theory of planned behaviour in broadly-defined academic entrepreneurship. **European Journal of Innovation Management**, v. 4, n. 2, p. 613-635, 2021.

WECKOWSKA, D. M. Learning in university technology transfer offices: transactions-focused and relations-focused approaches to commercialization of academic research. **Technovation**, v. 41, n. 4, p. 62-74, 2015.

WEGNER, D. et al. University entrepreneurial push strategy and students' entrepreneurial intention. **International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research**, v. 26, n. 2, p. 307-325, 2019.

WILSON, N.; MARTIN, L. Entrepreneurial opportunities for all? Entrepreneurial capability and the capabilities approach. **The International Journal of Entrepreneurship and Innovation**, v. 16, n. 3, p. 159-169, 2015.

WONG, CY. et al. Academic Entrepreneurship for Social Innovation in Taiwan: The Cases of the OurCityLove Platform and the Forest App. **Science, Technology and Society**, v. 24, n. 3, p. 446-464, 2019.

WOOD, M. S. A process model of academic entrepreneurship. **Business Horizons**, v. 54, n. 2, p. 153-161, 2011.

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.

XU, J. et al. Process Optimization of the University-Industry-Research Collaborative Innovation from the Perspective of Knowledge Management. **Cognitive Systems Research**, v. 52, n. 12, p. 995-1003, 2018.

XU, Y. Entrepreneurial social capital, cognitive orientation and new venture innovation. **Management Research Review**, v. 39, n. 5, p. 498-520, 2016.

YADAV, R.; PATHAK, G. S. Young consumers' intention towards buying green products in a developing nation: Extending the theory of planned behavior. **Journal of Cleaner Production**, v. 135, n. 11, p. 732-739, 2016.

YATU, L.; BELL, R.; LOON, M. Entrepreneurship education research in Nigeria: current foci and future research agendas. **African Journal of Economic and Management Studies**, v. 9, n. 2, p. 165-177, 2018.

YEO, B. Societal impact of university innovation. **Management Research Review**, v. 41, n. 11, p. 1309-1335, 2018.

YOSHIOKA-KOBAYASHI, T. Institutional Factors for Academic Entrepreneurship in Publicly owned Universities in Japan: Transition from a Conservative Anti-industry University Collaboration Culture to a Leading Entrepreneurial University. **Science, Technology and Society**, v. 24, n. 3, p. 423-445, 2019.

YUN, E. K. Predictors of attitude and intention to use knowledge management system among Korean nurses. **Nurse education today**, v. 33, n. 12, p. 1477-1481, 2013.

ZEFFANE, R. Trust, personality, risk taking and entrepreneurship: Exploring gender differences among nascent and actual entrepreneurs in the United Arab Emirates. **World Journal of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development**, v. 11, n. 3, p. 191-209, 2015.

ZHANG, Y.; WANG, P.; ZHAO, Y. Big Five Personality, Academic Entrepreneurial Motivation and Academic Entrepreneurial Intention: A Research Method Based on Fuzzy Set Qualitative Comparative Analysis. **Frontiers in Psychology**, v. 12, n. 4, p. 1-14, 2022.

ZOU, B. et al. 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, 2019.

SEGUNDA PARTE

ARTIGO 1 – Fatores Determinantes para a Intenção Empreendedora de Professores Universitários: Proposição de um Modelo de Radar

Versões do artigo preliminarmente publicadas

Artigo preliminar apresentado no **IX Encontro de Estudos em Estratégia - 3Es** e indicado entre os três melhores “trabalhos decorrentes de uma tese de doutorado”. Evento realizado nos dias 01 e 02 de setembro de 2020, de forma on-line, sob promoção da ANPAD e de responsabilidade da Divisão Acadêmica de Estratégia em Organizações (ESO) da ANPAD, sob título “Fatores Determinantes como estratégia para a Intenção Empreendedora de Professores”, em parceria com André Luiz Zambalde e André Grützmann.

Artigo aprimorado e apresentado no **XLIV Encontro da ANPAD - EnANPAD 2020**, realizado nos dias 14 a 16 de outubro de 2020, de forma on-line, sob promoção da, sob título “Fatores Determinantes para a Intenção Empreendedora de Professores Universitários: proposição de um modelo de radar”, em parceria com André Luiz Zambalde e André Grützmann.

RESUMO

Objetivou-se investigar a intenção empreendedora de docentes e propor um modelo de fatores críticos de sucesso (FCS) associado à representação em gráfico de radar. Caracterizada como aplicada, exploratória e de abordagem qualitativa, a partir de procedimentos de revisão sistemática, coletou-se trabalhos sobre intenção empreendedora de professores universitários. Foi possível definir quatro dimensões (Personalidade, Competência, Rede e Suporte) e doze fatores determinantes (visão criativa, confiança em si, atitude empreendedora, aptidão organizacional, percepção de retorno, experiência de negócios, rede pessoal, rede acadêmica, rede de negócios, suporte institucional, suporte de mercado e suporte do político-econômico), que se bem gerenciados e estimulados podem potencializar estratégias de empreendedorismo e de inovação nas universidades. Por fim, propôs-se um modelo capaz de replicação em várias universidades, definido como “radar da intenção empreendedora de professores”, dividido em quatro quadrantes, dois relacionados com a perspectiva intrínseca (Personalidade e Competência) e dois com a perspectiva extrínseca (Rede e Suporte) do indivíduo, com seus respectivos FCS. Assim, a principal contribuição foi um modelo que apoie a avaliação de estratégias e projetos de empreendedorismo acadêmico.

PALAVRAS-CHAVE: Intenção Empreendedora; Empreendedorismo Acadêmico; Professores Universitários; Fatores Determinantes.

ABSTRACT

The objective was to investigate the entrepreneurial intention of professors and to propose a model of critical success factors (CSF) associated with the representation in a radar graph. Characterized as applied, exploratory and with a qualitative approach, based on systematic review procedures, studies were collected on the entrepreneurial intention of university professors. It was possible to define four dimensions (Personality, Competence, Network and Support) and twelve determining factors (creative vision, self-confidence, entrepreneurial attitude, organizational aptitude, perception of return, business experience, personal network, academic network, business network, institutional support, market support and political-economic support), which, if well managed and stimulated, can enhance entrepreneurship and innovation strategies in universities. Finally, a model capable of replication in several universities was proposed, defined as “radar of entrepreneurial intention of professors”, divided into four quadrants, two related to the intrinsic perspective (Personality and Competence) and two to the extrinsic perspective. (Network and Support) of the individual, with their respective CSF. Thus, the main contribution was a model that supports the evaluation of academic entrepreneurship strategies and projects.

KEYWORDS: Entrepreneurial Intention; Academic Entrepreneurship; University Professors; Determinant factors.

1 INTRODUÇÃO

Diante das constantes mudanças no sistema socioeconômico mundial, nas últimas décadas, o empreendedorismo emergiu como uma força propulsora das atividades econômicas (ROZAN; ZIBARZANI, 2018). Especificamente, no contexto universitário, diversos atores (professores, pesquisadores, técnicos e estudantes) têm se tornando empreendedores ao buscar a comercialização de suas pesquisas científicas (SHANE, 2004; SECUNDO; NDOU; VECCHIO, 2016), contribuindo para que as instituições de ensino superior (IES) sejam reconhecidas, não apenas pelo potencial de desenvolver pesquisa básica, como também por gerar pesquisas aplicadas e contribuir para o desenvolvimento econômico e social (HAASE; ARAÚJO; DIAS, 2009; DING; CHOI, 2011; COWAN; ZINOVYEVA, 2013; HARK, 2016).

No nível individual, a intenção empreendedora dos acadêmicos tem sido considerada o principal indício de engajamento no empreendedorismo, o que torna necessário mais pesquisas para se entender este fenômeno (MIRANDA; MERA; RUBIO, 2017). Entretanto, de maneira geral as pesquisas sobre intenção empreendedora dentro das universidades têm se concentrado nos estudantes universitários - acadêmicos de graduação, mestrado e doutorado, principalmente quanto à escolha e direcionamento de carreira e não no sentido da exploração de tecnologias e inovação (GOETHNER et al., 2012, LANERO; VÁZQUEZ; AZA, 2016; FERRI, et al., 2019; SALAMI, 2019). Neste contexto, há a necessidade de estudos envolvendo outros atores do contexto universitário, como os professores, membros “permanentes” e principais pesquisadores com potencial empreendedor dentro das universidades (ANTONIOLI et al., 2016; FINI; TOSCHI, 2016).

A intenção empreendedora indica o quão intensamente alguém está engajado e quanto esforço planeja comprometer em uma possível ação empreendedora (GOETHNER et al., 2012; WANG; YUEH; WEN, 2019; BADRI; HACHICHA, 2019), tendo-se a necessidade de entender e prever tanto as motivações intrínsecas, relacionadas ao modo de pensar e agir de um indivíduo, quanto as motivações extrínsecas, relacionadas com as forças sociais e contextuais as quais ele está inserido (SCHAEFER; MINELLO, 2017; BADRI; HACHICHA, 2019). Diante do apresentado, este artigo objetiva investigar a intenção empreendedora de professores universitários e propor um modelo de fatores críticos de sucesso (FCS), tanto intrínseco quanto extrínseco, associado a uma representação em gráfico de radar, visando apoiar estratégias, planos e projetos de empreendedorismo nas IES.

Diante do exposto, considera-se, a partir deste estudo, a importância de estudar, analisar e compreender a intenção empreendedora de professores universitários, com o propósito de

contribuir para o avanço e inserção da ciência e tecnologia na sociedade e no mercado. Assim, como objetivos específicos têm-se: i) realizar uma revisão sistemática de literatura, visando identificar e analisar os FCS de intenção empreendedora de professores universitários; ii) selecionar e categorizar as dimensões e FCS associados à intenção empreendedora de professores universitários; e iii) propor e validar, com especialistas, um modelo baseado em gráfico de radar, para representação, análise e avaliação destes fatores no ambiente universitário.

Os FCS são fatores fundamentais geralmente associados ou divididos em dimensões que representam áreas, atividades, processos e mesmo comportamentos e ações que devem ser priorizados para se alcançar metas e objetivos (ROCKART, 1979; LAWAL; WORLU; AYOADE, 2016). Assim, a pesquisa contribui no avanço sobre os FCS de intenções empreendedoras, dado a necessidade, a partir de mais estudos, de entender as intenções dos atores empreendedores (MARTINS; SANTOS; SILVEIRA, 2019; SALAMI, 2019), principalmente no contexto universitário onde pesquisas sobre as intenções de acadêmicos têm sido negligenciadas (GOETHNER, et al., 2012; BAKAR et al., 2017; RUIZ-RUANO; PUGA, 2019). Nesta perspectiva, é essencial analisar as intenções de professores universitários, já que são um dos principais atores impulsionadores da inovação e empreendedorismo dentro das universidades (HAYTER, 2015; ABDUL; RAZAK; MURRAY, 2017).

Mesmo considerando a existência de estudos que analisam a intenção empreendedora, ainda há uma falta de modelos e instrumentos confiáveis e válidos para analisar o indivíduo empreendedor e suas intenções (LIÑÁN; CHEN, 2009; MARTINS; SANTOS; SILVEIRA, 2019), principalmente no contexto universitário que possui diversas peculiaridades (ABEREIJO, 2015; MIRANDA; MERA; RUBIO, 2017). Deste modo, a pesquisa propõe um modelo para tornar mais fácil e prática a operacionalização dos FCS, representando-os por meio de um gráfico de radar. Visto que a maioria das pesquisas sobre FCS não conseguem colocar os resultados dentro de um modelo teórico (TRKMAN, 2010), torna-se um tópico de grande relevância a associação entre os FCS com o gráfico de radar, constituindo uma metodologia de medição eficaz para priorizar determinadas áreas e fatores (GONZÁLEZ, 2019; GONZÁLEZ et al., 2018).

Com relação à estrutura do artigo, além desta introdução, tem-se outras cinco seções. Na segunda seção encontra-se o referencial teórico. Na terceira seção tem-se a metodologia. Na quarta seção apresenta-se os resultados e a discussão. Na quinta tem-se as conclusões do trabalho. Ao final, ocorre o detalhamento das referências bibliográficas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 O Empreendedorismo e o empreendedor acadêmico

Apesar das atividades básicas das instituições de ensino superior (IES) ainda serem a formação e o treinamento de pessoas e o avanço do conhecimento através de pesquisas básicas (ETZKOWITZ, 2017), as universidades têm assumido uma “terceira missão” com características mais empreendedoras, dado o potencial que possuem de gerar e transmitir conhecimentos em uma perspectiva comercial e industrial (ETZKOWITZ, 1998; ETZKOWITZ et al., 2000; OZGUL; KUNDAY, 2015). Esta ênfase na comercialização do conhecimento produzido nas universidades tem sido definida, para fins de classificação, como “empreendedorismo acadêmico” (MASCARENHAS et al., 2017; DAVARI et al., 2018).

Entretanto, mesmo as IES tendo criado e implementado oportunidades inovadoras e empreendedoras, como incubadoras de empresas, parques tecnológicos, desenvolvimento de empresas de base tecnológica (*spin-offs*), parcerias com a indústria, cursos de consultoria para organizações externas, proteção e licenciamento de propriedade intelectual, entre outros (PHILPOTT et al., 2011; DALMARCO; HULSINK; BLOIS, 2018; HAYTER et al., 2018), enfatiza-se que para se entender o fenômeno do empreendedorismo acadêmico de forma completa, faz-se necessário entender melhor quem é o empreendedor acadêmico, principal responsável pela geração e disseminação do conhecimento universitário (GURĂU; DANA; LASCH, 2012).

Apesar de existirem diversos tipos de empreendedores acadêmicos, como os estudantes de pós-graduação que possuem papel semelhante ao dos empreendedores docentes (HAYTER; LUBYNSKY; MAROULIS, 2017), verifica-se que são os professores, por meio de suas pesquisas, que representam os principais atores dentro de uma universidade empreendedora, dado que possuem as capacidades necessárias à geração de novas ideias e inovações com perspectivas mercadológicas (HAYTER, 2015; RAZAK; MURRAY, 2017).

Para tanto, caso queiram participar de atividades mais empreendedoras e inovadoras, os docentes devem procurar conciliar suas atividades tradicionais, de ensino e pesquisa, com as novas atividades mais inovadoras e empreendedoras (SHANE, 2004; GRÜNHAGEN; VOLKMANN, 2014; HARK, 2016; SECUNDO; NDOU; VECCHIO, 2016). Neste âmbito, os docentes assumem duas identidades profissionais incorporadas em uma carreira híbrida, sendo tanto a identidade original de desenvolver ensino e pesquisa básica, assim como a identidade recém-adquirida relacionada com a de um empreendedor (GUO et al., 2019).

Para isto, a propensão de negociar os resultados inovadores oriundos de pesquisas acadêmicas tem como principal indício de engajamento a intenção empreendedora dos docentes, influenciada, entre outros precedentes, pela atitude empreendedora, criatividade, utilidade percebida, experiência empreendedora e normas sociais (ABEREIJO, 2015; MIRANDA; MERA; RUBIO, 2017). Entendido que a intenção empreendedora constitui o elemento chave da compreensão do empreendedorismo (WANG; YUEH; WEN, 2019), na próxima seção serão apresentados alguns conceitos gerais sobre as intenções empreendedoras.

2.2 Intenção Empreendedora

A intenção empreendedora é considerada como o fator essencial para a compreensão do empreendedorismo, associada à criação de novos negócios (BENCHRIFA; ASLI; ZERRAD, 2017; WANG; YUEH; WEN, 2019), constituindo uma vontade, um desejo e uma capacidade de se envolver em comportamentos ou liderar criações empreendedoras (SALAMI, 2019; WANG; YUEH; WEN, 2019). Badri e Hachicha (2019) enfatizam que as intenções são definidas como fatores motivacionais que representam a vontade e o esforço do indivíduo sobre determinado comportamento, sendo a intenção empreendedora um dos preditores de propensão real de alguém empreender. Para tanto, enfatiza-se que a intenção empreendedora é orientada por aspectos tanto psicológicos (intrínsecos) quanto sociais e contextuais (extrínsecos) do indivíduo (SCHAEFER; MINELLO, 2017; GARCÍA; MESA; CASTRO, 2022).

Quanto aos aspectos intrínsecos, apesar de hoje em dia parecer que quase todo mundo pensa em ser empreendedor (MULLINS, 2017), algumas pessoas possuem fatores e processos cognitivos mais relacionados com ações empreendedoras, uma vez que empreendedores necessitam de uma mentalidade e de um pensamento cuidadoso e construtivo para um comportamento inovador e para se adaptarem às variações de contexto (BARON, 1998). Estes aspectos, a partir de uma ideia cognitiva de mentalidade ou *mindset*, podem ser considerados como uma fase inicial para as intenções empreendedoras, constituindo uma vontade de criar mudanças e realizar alguns projetos (BENCHRIFA; ASLI; ZERRAD, 2017).

No âmbito do empreendedorismo, entende-se a mentalidade empreendedora como a propensão para identificar oportunidades e mobilizar recursos para desenvolver e realizar uma ação (MITRA, 2017). Constitui uma perspectiva orientada para o crescimento através da qual os indivíduos promovem a criatividade, a motivação, o senso de iniciativas, a solução de problemas, a consecução de objetivos e a aceitação de riscos na criação de oportunidades (IRELAND; HITT; SIRMON, 2003; SECUNDO; NDOU; VECCHIO, 2016). Neste sentido,

ênfatiza-se que existem características individuais (intrínsecas) como personalidade, motivação, propensão a assumir riscos, autoeficácia, lócus de controle, entre outros, que impactam diretamente as intenções empreendedoras de um ator (SALAMI, 2019; JENA, 2020; NDOFIREPI, 2020).

Por outro lado, apesar de as pesquisas enfatizarem que a mentalidade empreendedora é caracterizada como fundamental para se entender o modo de agir do indivíduo empreendedor (SCHAEFER; MINELLO, 2017), o reconhecimento dos fatores individuais e psicológicos (intrínsecos) não deve, de maneira alguma, menosprezar os aspectos sociais e culturais (extrínsecos) que interferem na intenção empreendedora dos atores (BADRI; HACHICHA, 2019). Assim, apesar do empreendedorismo ser impulsionado por atores que têm um *mindset* empreendedor (ASENGE; DIAKA; SOOM, 2018), as experiências no ambiente externo e as interações sociais dos indivíduos também são importantes, pois modificam e influenciam inclusive a mentalidade e as predições empreendedoras dos atores (XU, 2016; CAO et al., 2019).

Neste contexto, numa perspectiva de realizar estudos e investigações pertinentes e de relevância, faz-se necessário analisar tanto as motivações intrínsecas quanto as motivações extrínsecas dos indivíduos que possuem intenção em empreender, uma vez que, além de uma mentalidade empreendedora, o contexto e o ambiente do ator também influenciam sua intenção empreendedora (SCHAEFER; MINELLO, 2017; BADRI; HACHICHA, 2019).

2.3 Fatores críticos de sucesso e gráfico de radar

O método de fatores críticos de sucesso (FCS), que tem sido utilizado ao longo de anos, no contexto de organizações e sociedade, foi introduzido a partir de um artigo de 1979, da Harvard Business Review, escrito por John f. Rockart e intitulado "Os executivos definem suas próprias necessidades de dados" (ROCKART, 1979). Em estudos seguintes, Bullen e Rockart (1981) enfatizaram que, diante de um mundo cada vez mais complexo e dinâmico, os gerentes necessitariam, para agir, de informações pertinentes às suas funções e responsabilidades específicas, de modo que os FCS seriam um método que permitiria identificar e determinar tais informações.

Uma definição abrangente de FCS, conforme textos base envolvendo o tema, diz respeito a um número limitado de intenções, competências, atitudes ou áreas-chave a serem identificadas, definidas, analisadas e tratadas para que as coisas deem certo e, assim, propósitos, objetivos e sucesso sejam alcançados (ROCKART, 1979; BULLEN; ROCKART, 1981;

HOWELL, 2009; CHEN; WANG, 2010; HOYOS-RUPERTO et al., 2013; LAWAL; WORLU; AYOADE, 2016). Neste sentido, identificar e gerenciar os FCS facilitaria a estratégia, o planejamento, a tomada de decisão e a gestão organizacional, reduziria a complexidade das tarefas e auxiliaria para que objetivos e metas sejam atingidos (BAI; SARKIS, 2013; SHANKAR; GUPTA; PATHAK, 2018).

Ao longo do tempo, os FCS passaram a serem definidos e associados a temas distintos, como à atitude e ao comportamento humano, englobando: intenção empreendedora, criação de novos negócios, empreendedorismo sustentável, relacionamento (networking), incentivo ao empreendedorismo e determinantes de sucesso individual (HOYOS-RUPERTO et al., 2013; LAWAL; EZEKIEL; WORLU, 2016). Assim, neste estudo, os FCS serão associados a comportamentos individuais quanto à intenção empreendedora, verificado a necessidade, a partir de mais estudos, de entender as intenções do indivíduo ser empreendedor (MARTINS; SANTOS; SILVEIRA, 2019; SALAMI, 2019).

Em paralelo aos novos estudos envolvendo FCS emergiram também modelos, técnicas e ferramentas para medição, avaliação e análise dos mesmos, tal como o gráfico de radar, uma abordagem para a visualização de dados quantitativos e qualitativos por meio da estrutura de um gráfico (SHAOJIE et al., 2017; GONZÁLEZ, 2019; GONZÁLEZ et al., 2018). O gráfico de radar é um método analítico de fácil operacionalização (HONGLIANG et al., 2008; LIU et al., 2008; GAREAU et al., 2010; CHAUDHARY; VRAT, 2018), comumente utilizado para uma avaliação ampla, em que o objeto a ser avaliado pode ser exibido e visualizado de forma intuitiva nos eixos de um gráfico (GAREAU et al., 2010; SHAOJIE et al., 2017). Neste contexto, considerando a abordagem de fatores críticos de sucesso e intenção empreendedora, o “Modelo Radar de FCS” será o modelo abordado como proposta deste artigo, de modo que um maior detalhamento do modelo de radar (características e operacionalização) será apresentado na seção de resultados como forma de caracterizar a proposta.

Como exemplo, especificamente no contexto da inovação, Sawhney, Wolcott, Arroniz (2006) propõem o “radar da inovação” (Figura 1), um modelo de representação e análise dos FCS de inovação, com quatro dimensões (oferta, clientes, processo e presença) divididas em oito fatores (plataforma, soluções, experiências do consumidor, captura de valor, organização, cadeia de fornecimento, relacionamento e marca). É uma ferramenta, a partir de um gráfico, para se obter vantagem competitiva, representando as dimensões e os fatores em que as organizações podem agregar valor e inovar, exibindo as dimensões menos e mais exploradas e demonstrando possibilidades de ações a serem desenvolvidas (SAWHNEY; WOLCOTT; ARRONIZ, 2006).

Figura 1 - Radar da inovação.



Fonte: Adaptado de Sawhney, Wolcott, Arroniz (2006).

Além do radar de inovação, outros estudos têm sido desenvolvidos com a perspectiva de combinar os FCS de determinada área com o modelo do gráfico de radar, como forma de conseguir uma visão resumida das dimensões e dos fatores, como forma de auxiliar nas avaliações evolutivas, comparativas e competitivas e no desenvolvimento de estratégias. Por exemplo, no estudo de Cavazza, Zambalde e Souza (2019), os autores desenvolveram FCS sobre a inserção de veículos autônomos em determinados países juntamente com o modelo do gráfico de radar. Outro trabalho desenvolvido foi o de González et al. (2018), onde FCS e gráfico de radar foram utilizados para investigar e analisar a comercialização de tecnologias em onze universidades públicas brasileiras. Por fim, Martins et al. (2019) desenvolveu um modelo de radar a partir de FCS para avaliar a inovação de valor para o setor público.

3 METODOLOGIA

Diante do objetivo de identificar os FCS e propor um modelo teórico do gráfico de radar para a intenção empreendedora de professores universitários, esta pesquisa caracteriza-se como aplicada, exploratória e de abordagem qualitativa, sendo fundamentada em procedimentos de revisão sistemática de literatura. As pesquisas exploratórias possuem como finalidade o levantamento de informações essenciais para se ter uma maior familiaridade com o problema pesquisado, servindo de suporte para estudos futuros (GIL, 2018; GIL, 2019), principalmente por meio do desenvolvimento ou da adequação de um instrumento de medida, a partir de uma perspectiva qualitativa como o levantamento bibliográfico, condizente com a realidade que se pretende conhecer (PIOVESAN; TEMPORINI, 1995; DIEHL; TATIM, 2004).

Como apresentado, este estudo permite que seus resultados sirvam de base para pesquisas futuras, a partir do desenvolvimento de um instrumento de medição sobre as intenções empreendedoras de professores universitários, buscando conhecer o contexto do empreendedorismo acadêmico. Para tanto, a pesquisa está fundamentada em procedimentos de revisão sistemática de literatura. Este método analisa a pluralidade de conhecimento existente numa determinada área, sendo um método transparente e passível de replicação, como forma de identificar padrões ou limitações nos campos de estudo (TRANFIELD; DENYER; SMART, 2003; TORRACO, 2016).

Neste sentido, a revisão sistemática se fundamentou em quatro fases de forma a aprofundar e viabilizar a identificação de dimensões e fatores. Estas fases são: procedimentos de busca, critérios de exclusão, análise dos dados e validação do modelo.

O procedimento de busca diz respeito à estratégia de busca utilizada para a coleta dos artigos da revisão. Ocorreu entre janeiro e fevereiro de 2020 e foi realizada nos campos título e resumo de três bases de dados - Web of Science (WoS), Science Direct (SD) e Emerald Insight (EI). A escolha destas bases de dados se dá pela importância e reconhecimento que possuem acerca da publicação de estudos de alto impacto. A Web of Science é, segundo a Clarivate (2022), a base multidisciplinar de dados mais confiável do mundo, em que possui quase 1,9 bilhão de referências citadas em mais de 171 milhões de registros de alta qualidade, sendo utilizada tanto pelo meio acadêmico quanto organizacional, além de proporcionar formas para exportar e analisar os dados encontrados. A Science Direct, segundo a Elsevier (2022), é a principal plataforma mundial de literatura revisada por pares, com mais de 19 milhões de artigos e capítulos de livros e mais de 2.650 periódicos indexados, oferecendo um fluxo de trabalho ininterrupto para que estudiosos se movam entre livros e periódicos e entre tópicos e disciplinas.

Já a Emerald Insight, de acordo com a Emerald Publishing (2022) - uma das principais editoras digitais do mundo, é uma plataforma global que oferece pesquisas de alta qualidade e com revisão por pares, possuindo um portfólio de mais de 300 periódicos, além de milhares de livros e casos de ensino.

A estratégia de busca combinou o termo *entrepreneur* intention* com as palavras *universit*, faculty, academic*, teach*, education*, scientist* e researcher**, além de uma busca extra com o termo *academic entrepreneurial intention*. Operadores de busca e booleanos foram utilizados como forma de melhorar a coleta dos dados. No final, a busca resultou em um total de 903 documentos, sendo 568 no Web Of Science, 64 no Science Direct e 271 no Emerald Insight.

Quanto aos critérios de exclusão: (i) retirou-se 222 artigos que não eram textos integrais em inglês indexados em periódicos; (ii) excluiu-se 481 artigos, após leitura dos títulos e resumos, que analisavam estudantes universitários e/ou educação empreendedora, uma vez que o foco do estudo são professores; (iii) eliminou-se 134 artigos que não estavam dentro do escopo da pesquisa, pois mesmo possuindo as palavras-chave buscadas não abordavam adequadamente o assunto; (iv) excluiu-se 21 artigos duplicados, já que estavam indexados em mais de uma base; e (v) após a leitura integral de 45 artigos finais, excluiu-se 20 artigos que não estavam dentro do escopo da pesquisa ou não estavam disponíveis para download. No final, considerou-se 25 artigos (Apêndice A).

Quanto à análise dos dados, após leitura dos 25 artigos, identificou-se e tabulou-se todos os FCS que mais influenciam a intenção empreendedora de professores. Foi utilizada, nesta etapa, a análise de conteúdo, uma técnica que possibilita descrever de forma objetiva, sistemática e qualitativa o conteúdo a ser analisado (GIL, 2018), a partir da análise por categorias, onde é possível desmembrar os textos analisados a partir de critérios de agrupamento, como forma de identificar similaridades entre os elementos e posteriormente reagrupá-los em novas categorias (BARDIN, 2011). Como forma de categorizar os FCS, após a tabulação, considerou-se os 12 fatores mais evidenciados e relevantes, que foram divididos e agrupados em quatro dimensões, cada uma com três fatores, a partir de proximidade, sendo duas dimensões relacionadas com a perspectivas intrínseca e duas com a perspectiva extrínseca, como determina a literatura. Por fim, propôs-se um modelo de análise e avaliação através de um gráfico de radar denominado “radar da intenção empreendedora de professores”, dividido em duas partes, uma relacionada à perspectiva intrínseca (duas dimensões e seis fatores) e outra relacionada à perspectiva extrínseca (duas dimensões e seis fatores).

Por fim, para a validação do modelo proposto, utilizou-se o método de Painel de

Especialistas como forma de selecionar profissionais que pudessem contribuir e opinar a partir de conhecimentos mais objetivos e técnicos sobre o tema (PINHEIRO; FARIAS; LIMA, 2013), visando avaliar o conteúdo do modelo a partir da identificação de quais elementos presentes no modelo são relevantes e representativos (GIL, 2019). Como forma de identificar os especialistas da área foi utilizada a técnica de amostragem denominada bola de neve, que constitui um método onde os respondentes iniciais identificam outros colaboradores para integrar a amostra (GIL, 2019). Assim, selecionou-se quatro professores doutores que pesquisam empreendedorismo acadêmico, quatro autores brasileiros de artigos publicados sobre o tema pesquisado e vinte profissionais técnicos vinculados a Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT) de universidades brasileiras. Um questionário foi enviado de forma individual por e-mail, juntamente com o pedido de indicação de outros especialistas no tema (técnica de bola de neve). Ao final, enviou-se o questionário para 35 especialistas em maio de 2020, obtendo um total de 11 respostas, representando uma taxa aproximada de resposta de 31%.

O questionário (Apêndice B) foi submetido aos especialistas por meio da plataforma de formulários do Google e era composto de questões onde os profissionais avaliaram se concordavam com as dimensões e os fatores propostos, a partir de uma escala tipo *Likert* de cinco pontos, sendo (1) Discordo Totalmente, (2) Discordo, (3) Nem Discordo e Nem Concordo, (4) Concordo e (5) Concordo Totalmente, assim como possuíam a possibilidade de propor sugestões em cada dimensão e fator de forma discursiva. A partir das considerações realizadas pelos especialistas, as modificações necessárias foram realizadas e o modelo final proposto está apresentado e descrito na próxima seção deste trabalho. As principais mudanças evidenciadas pelos especialistas são apresentadas no Apêndice C.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção são apresentados os principais resultados do estudo. Têm-se a caracterização das intenções empreendedoras acadêmicas e a apresentação das dimensões e dos fatores da intenção empreendedora de professores, assim como a proposição do “modelo radar” como forma de facilitar pesquisas, análises e avaliações no contexto empreendedor das universidades.

4.1 FCS da intenção empreendedora de professores universitários

Para se ter uma imagem completa do empreendedorismo acadêmico é necessário considerar os atores individuais e os fatores e intenções que influenciam sua transição para o mundo da inovação (GOETHNER, et al., 2012; MIRANDA et al., 2017). No âmbito acadêmico, apesar de inicialmente as pesquisas se concentrarem na transferência de conhecimento, emergiu, nos últimos anos, a necessidade de se entender os principais determinantes da intenção de atores universitários se tornarem empreendedores (ABEREIJO, 2015; MIRANDA; MERA; RUBIO, 2017), principalmente dos professores universitários, que são considerados os principais indivíduos para o empreendedorismo acadêmico das IES (GRÜNHAGEN; VOLKMANN, 2014; FERNÁNDEZ-PÉREZ et al., 2015; ISMAIL et al., 2015; RUIZ-RUANO; PUGA, 2019).

Entretanto, as investigações sobre intenção empreendedora de professores ainda são recentes e incipientes (GRÜNHAGEN; VOLKMANN, 2014; ANTONIOLI et al., 2016; BAKAR et al., 2017; RUIZ-RUANO; PUGA, 2019), além da maioria se concentrar apenas na análise dos fatores internos e psicológicos, não englobando o contexto externo (FEOLA et al., 2017; JOHNSON; MONSEN; MACKENZIE, 2017). Entendido que tanto motivadores individuais quanto contextuais afetam as intenções empreendedoras de docentes (OZGUL; KUNDAY, 2015; ANTONIOLI et al., 2016; PASSARO; SCANDURRA; THOMAS, 2017), esta pesquisa engloba os dois contextos, tanto intrínseco quanto extrínseco, na perspectiva de análise.

Ainda, a maioria dos poucos estudos existentes analisam a intenção para a criação de *spin-offs* acadêmicos a partir da pesquisa acadêmica, como Prodan e Drnovsek (2010), Goethner et al. (2012), Hannibal, Evers e Servais (2016), Feola et al. (2017), Miranda et al. (2017), Miranda, Mera e Rubio (2017). Apesar de os *spin-offs* acadêmicos terem recebido crescente atenção (FEOLA et al., 2017) é errado limitar as atividades empreendedoras das

universidades apenas aos *spin-offs* (ABEREIJO, 2015; PASSARO; SCANDURRA; THOMAS, 2017). Assim, o presente estudo procura desenvolver um modelo amplo e generalizável que analise a intenção empreendedora além da criação de *spin-offs*, uma vez que o empreendedorismo acadêmico engloba também o desenvolvimento de laboratórios de pesquisa, a obtenção de fundos para novas pesquisas, a divulgação de invenções, o patenteamento e o licenciamento, a consultoria, a colaboração em pesquisas, as pesquisas de contrato, o treinamento em indústria, entre outros (GRÜNHAGEN; VOLKMANN, 2014; OZGUL; KUNDAY, 2015; JOHNSON; MONSEN; MACKENZIE, 2017; PASSARO; SCANDURRA; THOMAS, 2017).

Assim, tem-se como propósito suprir as lacunas apresentadas, analisando as intenções empreendedoras acadêmicas de docentes, tanto intrínsecas quanto extrínsecas, a partir de um modelo generalizável capaz subsidiar a análise de diversos tipos de atividades empreendedoras acadêmicas e não apenas de *spin-offs* acadêmicos – empreendedorismo acadêmico de inovação. Para fins de análise, neste estudo as intenções empreendedoras acadêmicas indicam quão intensamente e quanto esforço o professor universitário está disposto a utilizar para realizar uma ação empreendedora a partir de suas pesquisas acadêmicas.

Deste modo, apresenta-se no Quadro 1 os principais determinantes identificados na literatura acerca da intenção empreendedora de professores universitários, agrupados e classificados conforme dimensões e fatores, considerando a abordagem de fatores críticos de sucesso, que posteriormente serão transpostos em um modelo de gráfico de radar como forma de simplificar sua aplicação e análise. Encontrou-se um número limitado de intenções que se bem gerenciadas contribuirão para melhores resultados de inovação e empreendedorismo de professores universitários, conforme proposto pelos fatores críticos de sucesso.

Visto que os estudiosos do empreendedorismo concordam que tanto fatores individuais quanto contextuais afetam as intenções de uma pessoa, tal como professores universitários, em serem empreendedores (OZGUL; KUNDAY, 2015; ANTONIOLI et al., 2016; PASSARO; SCANDURRA; THOMAS, 2017), agrupou-se os FCS em quatro dimensões, sendo duas dimensões relacionadas aos fatores intrínsecos (personalidade e competência), correspondentes à mentalidade e à cognição do indivíduo, e duas dimensões relacionadas com os fatores extrínsecos (rede e suporte), referente às estruturas sociais e culturais que moldam as ações do indivíduo. Três fatores representam cada uma das quatro dimensões, resultando em um total de doze FCS.

Quadro 1 – Intenção empreendedora de professores – dimensões e fatores determinantes.

Intrínseco			
Dimensão	Fator determinante	Definição	Autores
Personalidade	Visão Criativa	Criar e inovar	Miranda, Mera e Rubio, (2017); Miranda et al. (2017).
	Confiança em si	Autoconhecimento e liderança	Miranda, Mera e Rubio, (2017); Miranda et al. (2017); Urban e Chantson (2019).
	Atitude Empreendedora	Motivação e realização empreendedora	Fernández-Pérez et al. (2014); Abereijo (2015); Alonso-Galicia et al. (2015); Fernández-Pérez et al. (2015); Feola et al. (2017); Miranda, Mera e Rubio (2017); Miranda et al. (2017); Passaro, Scandurra e Thomas (2017); Passaro, Quinto e Thomas (2018); Ruiz-Ruano e Puga (2019); Urban e Chantson (2019).
Competência	Aptidão Organizacional	Capacidade para alcançar o sucesso	Obschonka et al. (2012); Fernández-Pérez et al. (2015); Hannibal, Evers e Servais (2016); Bakar et al. (2017); Feola et al. (2017); Miranda et al. (2017); Passaro, Scandurra e Thomas (2017); Obschonka, Silbereisen e Rodermund (2010); Passaro, Quinto e Thomas (2018); Ruiz-Ruano e Puga (2019).
	Percepção de Retorno	Percepções sobre benefícios e esforços	Goethner et al. (2012); Obschonka et al. (2012); Miranda, Mera e Rubio (2017); Miranda et al., (2017), Passaro, Scandurra e Thomas (2017); Passaro, Quinto e Thomas (2018).
	Experiência de Negócios	Experiência empreendedora acadêmica	Obschonka, Silbereisen e Rodermund (2010); Goethner et al. (2012); Abereijo (2015); Miranda, Mera e Rubio (2017); Passaro, Scandurra e Thomas (2017); Passaro, Quinto e Thomas (2018).
Extrínseco			
Rede	Pessoal	Apoio familiar e de amigos	Fernández-Pérez et al. (2014); Alonso-Galicia et al. (2015); Fernández-Pérez et al. (2015); Feola et al. (2017); Miranda, Mera e Rubio, (2017); Passaro, Quinto e Thomas (2018); Urban e Chantson (2019).
	Acadêmica	Interação com empreendedores universitários	Goethner et al. (2012); Fernández-Pérez et al. (2014); Alonso-Galicia et al. (2015); Fernández-Pérez et al. (2015); Hannibal, Evers e Servais (2016); Bakar et al. (2017); Feola et al. (2017); Passaro, Scandurra e Thomas (2017); Passaro, Quinto e Thomas (2018); Ruiz-Ruano e Puga (2019); Urban e Chantson (2019).
	Negócio	Relações com o mercado	Prodan; Drnovsek, (2010); Goethner et al. (2012); Fernández-Pérez et al. (2014); Fernández-Pérez et al. (2015); Brodack e Sinell (2017).
Suporte	Institucional	Políticas e instrumentos de apoio universitário	Grünhagen e Volkmann (2014); Abereijo (2015); Hannibal, Evers e Servais (2016); Markuerkiaga et al. (2016); Feola et al. (2017); Miranda et al. (2017); Passaro, Scandurra e Thomas (2017); Urban e Chantson (2019); Zreen et al. (2019).
	Mercado	Parceria com empresas	Obschonka, Silbereisen e Rodermund (2010); Abereijo, (2015); Hannibal, Evers e Servais (2016); Markuerkiaga et al. (2016); Feola et al. (2017); Miranda, Mera e Rubio, (2017).
	Político-Econômico	Regulação e incentivos do governo	Obschonka, Silbereisen e Rodermund (2010); Abereijo, (2015); Hannibal, Evers e Servais (2016); Markuerkiaga et al. (2016); Feola et al. (2017); Miranda, Mera e Rubio (2017); Miranda et al. (2017); Passaro, Scandurra e Thomas (2017).

Fonte: Levantamento do autor (2022).

A primeira dimensão é a “Personalidade”, correspondente às características psicológicas e ao conjunto de qualidades que definem um indivíduo (FEOLA et al., 2017; JOHNSON; MONSEN; MACKENZIE, 2017), definida por três FCS: (i) Visão Criativa: capacidade de um

professor criar e inovar, associada a ideia, pesquisa, descoberta e exploração de oportunidades (MIRANDA et al., 2017; MIRANDA; MERA; RUBIO, 2017); (ii) Confiança em si: confiança de um professor em si mesmo sobre a segurança que possui em empreender e liderar, influenciando no seu poder de convencer e de motivar pessoas (MIRANDA et al., 2017; MIRANDA; MERA; RUBIO, 2017); (iii) Atitude Empreendedora: avaliação favorável em relação ao comportamento de empreender, em que professores que valorizam e vêem como positiva a atividade empreendedora e a exploração comercial do conhecimento possuem maior propensão a investir tempo, esforço e recursos em atividades empreendedoras (GOETHNER et al., 2012; ABEREJO, 2015; FERNÁNDEZ-PÉREZ et al., 2015).

A “Competência” condiz a percepções e experiências empreendedoras que o indivíduo possui (MIRANDA; MERA; RUBIO, 2017), composta pelos FCS: (i) Aptidão Organizacional: também conhecido como autoeficácia, é a crença individual na capacidade de alcançar o sucesso e controlar cognições para enfrentar com êxito objetivos nas tarefas empreendedoras (PRODAN; DRNOVSEK, 2010), em que professores com altos níveis de aptidão organizacional acreditam mais nas suas competências e nos seus esforços para empreender (FERNÁNDEZ-PÉREZ et al., 2015); (ii) Percepção de Retorno: percepção sobre até que ponto uma pessoa acredita que empreender é benéfico, refletindo nas percepções de renda, risco, esforço, entre outros aspectos (GOETHNER et al., 2012; MIRANDA et al., 2017; MIRANDA; MERA; RUBIO, 2017); (iii) Experiência de Negócios: experiências e práticas empreendedoras que o professor possui, que podem proporcionar o reconhecimento de oportunidades e aplicações para suas pesquisas (GOETHNER et al., 2012; MIRANDA; MERA; RUBIO, 2017).

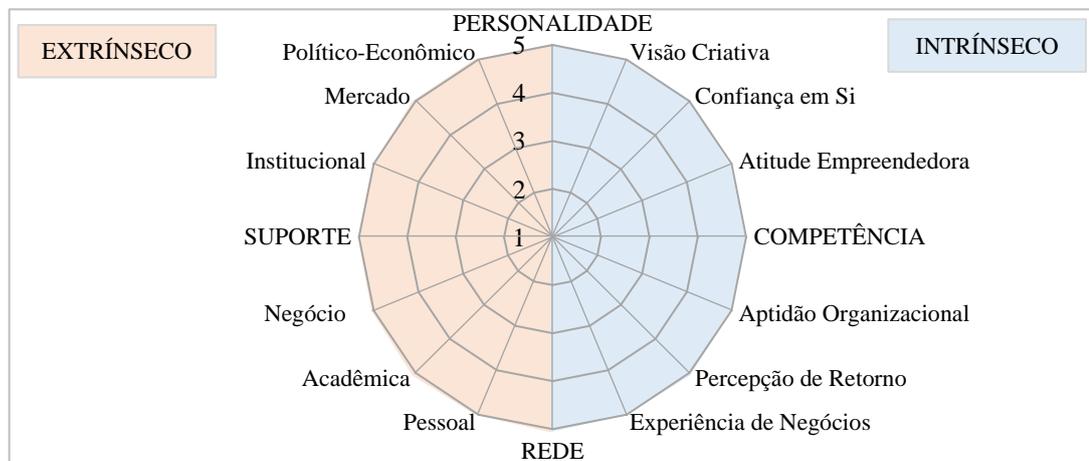
A terceira dimensão corresponde à “Rede”, referente às interações e às relações sociais realizadas pelo indivíduo, ou seja, os laços realizados com as pessoas que podem influenciar a intenção empreendedora dos professores (PRODAN; DRNOVSEK, 2010), composta por três fatores: (i) Pessoal: relações com familiares e amigos próximos que apoiam o docente em atividades empreendedoras, uma vez que aprendem valores, atitudes, informações e habilidades de seus familiares e amigos íntimos (FERNÁNDEZ-PÉREZ, et al., 2014; FERNÁNDEZ-PÉREZ et al., 2015; FEOLA et al., 2017); (ii) Acadêmica: interação com colegas de trabalho que possuem experiências empreendedoras, já que os docentes estarão mais propensos a empreender se sentirem que seus colegas acadêmicos consideram essa atividade como positiva (GOETHNER et al., 2012; FERNÁNDEZ-PÉREZ et al., 2015); (iii) Negócio: interação e cooperação com o setor de negócios, que pode proporcionar um conhecimento e um aconselhamento mercadológico e comercial que os docentes não possuem (PRODAN; DRNOVSEK, 2010; ABEREJO, 2015; BRODACK; SINELL, 2017).

Por fim, a última dimensão é o “Suporte”, o apoio que os professores recebem de atores que podem influenciar suas intenções empreendedoras (FEOLA et al., 2017), composto pelos FCS: (i) Institucional: percepção quanto ao ambiente empreendedor das IES, relacionado com o desenvolvimento de uma cultura e de instrumentos de apoio ao empreendedorismo dentro das universidades (GRÜNHAGEN; VOLKMANN, 2014; ABEREIJIO, 2015); (ii) Mercado: a possibilidade de cooperar e obter informações e suporte de atores comerciais e industriais, como infraestrutura, investimentos e mecanismos de apoio ao empreendedorismo acadêmico (FEOLA et al., 2017; MIRANDA; MERA; RUBIO, 2017); e (iii) Político-Econômico: apoio do setor público (internacional, nacional e local), por meio de atividades governamentais, como regras e condições normativas, assim como incentivo financeiro e infraestruturas fiscais (FEOLA et al., 2017; MIRANDA et al., 2017; MIRANDA; MERA; RUBIO, 2017).

4.2 Radar da intenção empreendedora de professores

A partir das quatro dimensões e dos doze fatores determinantes especificados na seção anterior, desenvolveu-se um diagrama de formato circular como forma de atribuir níveis de posicionamento iguais para cada fator, como verificado na Figura 2. As quatro dimensões e seus respectivos fatores encontram-se representados em estrutura de um radar, de modo que cada dimensão corresponde a um quadrante do diagrama, onde as dimensões “Personalidade” e “Competência” dizem respeito às motivações intrínsecas de um indivíduo, enquanto as dimensões “Rede” e “Suporte” referem-se às motivações extrínsecas.

Figura 2 - Radar intenção empreendedora de professores.



Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

A partir do radar desenvolvido é possível visualizar de forma simplificada quais fatores influenciam a intenção empreendedora de professores universitários. A associação da estrutura de um gráfico de radar com os FCS pode ser considerada uma metodologia de medição eficaz, capaz de auxiliar organizações e indivíduos a priorizar determinadas áreas, constituindo um tópico de grande relevância (GONZÁLEZ, 2019; GONZÁLEZ et al., 2018). Assim, há uma proposta de avanço metodológico ao associar os FCS com uma abordagem empírica e de fácil adaptação e aplicação em todo o mundo (CAVAZZA et al., 2019), uma vez que o modelo de radar permite a clara visualização comparativa e a uniformização dos dados, possibilitando identificar facilmente quais fatores são mais destacados e quais estão ausentes ou devem ser melhor trabalhados (SAWHNEY; WOLCOTT; ARRONIZ, 2006; SHAOJIE et al., 2017).

Como apresentado, o modelo é amplo e generalizável e pode ser utilizado como base teórica para avaliar as motivações de qualquer tipo de atividade empreendedora das IES por parte dos professores. Para se avaliar as dimensões e fatores das atividades empreendedoras acadêmicas é necessário desenvolver um questionário específico para cada tipo de atividade empreendedora, com base no modelo proposto, uma vez que de cada tipo de atividade deve possuir perguntas e abordagem específicas. Ao desenvolver o questionário, enfatiza-se a necessidade de uma padronização na coleta dos dados para a construção do gráfico de radar, pois caso os autovalores dos dados não possuam a mesma ordem de grandeza, unidade e/ou tamanho, será necessário aplicar cálculos de normalização para a eliminação das diferenças de magnitude entre os dados (LIU et al., 2008; SHAOJIE et al., 2017).

Para exibir um gráfico de radar todos os eixos devem possuir uma origem em comum, assim como serem dimensionados igualmente na coleta de dados, facilitando a plotagem (GAREAU et al., 2010; CHAUDHARY; VRAT, 2018). Assim, para a medição do radar há a necessidade de uma padronização na coleta dos dados (GAREAU et al., 2010; SHAOJIE et al., 2017; CHAUDHARY; VRAT, 2018).

Diversos estudos têm sido realizados como forma de encontrar qual tipo de escala é mais interessante para serem utilizadas em estudos com coleta de dados primários (LEWIS; ERDINÇ, 2019). Segundo Hjerstad et al. (2011) uma extensa literatura aborda o uso de escalas de avaliação numérica, escalas de avaliação verbal e escalas visuais analógicas. Apesar de existirem várias escalas confiáveis, a escala *Likert*, uma escala de avaliação numérica, tem sido considerada como uma escala melhor e mais atraente em comparação com outras escalas, como apresentado por diversos estudiosos (BOLOGNESE; SCHNITZER; EHRICH, 2003; VAN SCHAİK; LING, 2007; HJERMSTAD et al., 2011; RAUSCH; ZEHETLEITNER, 2014; STREINER; NORMAN; CAIRNEY, 2015; ANTONIALLI; ANTONIALLI; ANTONIALLI,

2017). As principais justificativas para a escolha da escala *Likert* com itens multipontos, de acordo com estes estudos, são a facilidade de uso e identificação da pontuação desejada, uma vez que os pontos da escala são bem definidos e explícitos, os respondentes abandonam menos os questionários ou deixam menos respostas em branco, preenchimento mais correto e preciso das respostas, maior rapidez no momento de se responder o questionário, maior facilidade de se administrar e interpretar a escala, entre outras.

Com isto, a escala *Likert* é utilizada em questionários com o propósito de medir atitudes, opiniões e percepções dos respondentes (JAMIESON, 2021). A escala *Likert* foi desenvolvida considerando que uma variável não poderia ser compreendida apenas por um único item, propondo então a escala multi-itens (LUCIAN; DORNELAS, 2015), consideradas mais confiáveis do que a avaliação de itens individualmente (BROWN, 2011), como será utilizado no questionário, em que vários itens (questões) serão necessários para se analisar um único fator determinante. Ainda, de acordo com o propósito do trabalho, tal tipo de escala pode ser utilizada com o propósito de realizar o somatório dos itens ou variáveis do questionário (ANTONIALLI; ANTONIALLI; ANTONIALLI, 2017) além de ser possível a aplicação de técnicas de estatística descritiva, análise fatorial, análise de correlação, análise de variância, entre outras para a avaliação dos resultados (ZILBER; LAZARINI, 2008; BROWN, 2011; ANTONIALLI; ANTONIALLI; ANTONIALLI, 2017).

Ainda, tem-se a opção de adotar números pares ou ímpares de opções de respostas. Segundo Lucian e Dornelas (2015), a opção de adotar, ou não, um ponto neutro nas escalas tipo *Likert*, ou seja, considerar números ímpares de respostas, é de decisão do pesquisador, já que a presença ou a ausência de uma opção de resposta neutra não interfere na validação da escala.

A quantidade de pontos mais comum quanto aos questionários com escalas de avaliação numérica, como a escala tipo *Likert*, são os de cinco e sete pontos que são considerados mais precisos, embora existam muitas pesquisas que considerem três e nove pontos (DALMORO; VIEIRA, 2008; LEWIS; ERDINÇ, 2017). Escalas com apenas três opções de resposta, mais curtas, apresentam fraquezas quanto à confiabilidade e correlação dos dados (LEWIS, 2019), enquanto que uma grande quantidade de opções de respostas, acima de sete, desmotivam os respondentes em responderem de forma concisa ou até mesmo revisar as respostas dadas quando se tem um questionário extenso (DALMORO; VIEIRA, 2008; STREINER; NORMAN; CAIRNEY, 2015). Sendo assim, entende-se que a escala de cinco pontos é suficiente para se conhecer o objeto/sujeito pretendido (LEWIS, 2019), sendo suficientes para aumentar a taxa de resposta, diminuir frustrações ao responder o questionário e melhorar a confiabilidade (BABAKUS; MANGOLD, 1992; NGUYEN; DUONG, 2021).

Para isto, sugere-se a utilização da escala tipo *Likert* de 5 pontos no desenvolvimento do questionário, onde os sujeitos responderiam entre “discordam totalmente” e “concordam totalmente” – uma medida que facilita a coleta e análise dos dados e que é utilizada por diversos trabalhos publicados na mesma perspectiva (CHAUDHARY; VRAT, 2018; GONZÁLEZ et al., 2018; CAVAZZA et al., 2019). A escala com 5 pontos é interessante, pois além de apresentar um ponto neutro, também tem a possibilidade de os respondentes apresentarem graduações nas respostas, uma vez que possui dois pontos negativos e dois pontos positivos (LEWIS; ERDINÇ, 2017).

Por fim, visto que o gráfico de radar tem a vantagem de expor dados multidimensionais sem truncá-los ou usar modelos estatísticos mais complexos (KALONIA et al., 2013), após a aplicação do questionário com professores universitários será possível analisar as respostas utilizando o cálculo da média, permitindo analisar os resultados de cada dimensão e discutir a relevância dos FCS (FURTADO et al., 2018; GONZÁLEZ et al., 2018; CAVAZZA; ZAMBALDE; SOUZA, 2019). Após o cálculo e a plotagem do gráfico será possível encontrar o comprimento do raio do radar corresponde à magnitude de cada FCS e o impacto gerado pelo FCS no contexto estudado, consecutivamente (SAWHNEY; WOLCOTT; ARRONIZ, 2006), onde valores ótimos estarão distantes do centro e os valores menos desejáveis serão os mais próximos da origem (GAREAU et al., 2010; CHAUDHARY; VRAT, 2018).

Diante do apresentado, o modelo do gráfico de radar tem a vantagem de ser fácil de operar e visualizar (HONGLIANG et al., 2008; CHAUDHARY; VRAT, 2018), sendo possível aplicar, analisar e entender como diferentes FCS influenciam os professores acadêmicos presentes em contextos universitários distintos, dado que as influências contextuais de cada IES podem corroborar de forma diferente no papel do empreendedor acadêmico (OZGUL; KUNDAY, 2015; ANTONIOLI et al., 2016; FEOLA et al., 2017; JOHNSON; MONSEN; MACKENZIE, 2017; PASSARO; SCANDURRA; THOMAS, 2017).

Ainda, é possível desmembrar o modelo e utilizá-lo para analisar apenas as dimensões desejadas em um determinado contexto, ou seja, pode-se utilizar apenas as dimensões intrínsecas ou extrínsecas, assim como apenas uma das quatro dimensões, com seus respectivos fatores, buscando análises mais aprofundadas e detalhadas. Neste âmbito, o modelo apresentado colabora para que as universidades consigam entender os FCS que mais influenciam seu contexto empreendedor, auxiliando na percepção de especialistas e gestores quanto à análise dos dados e no desenvolvimento de políticas e ações mais eficazes (ANDRADE, 2004; KALONIA et al., 2013).

5 CONCLUSÕES

Visto que a intenção empreendedora depende, além de aspectos psicológicos, também do contexto e do ambiente em que o indivíduo está inserido, o presente estudo objetivou identificar, por meio de uma revisão sistemática, os fatores intrínsecos e extrínsecos influenciadores e determinantes da intenção empreendedora de professores universitários, propondo um modelo de gráfico de radar. A partir de 25 artigos coletados na literatura, sobre intenção empreendedora de professores universitários, definiu-se quatro dimensões e doze FCS, que se bem gerenciados e estimulados podem potencializar o empreendedorismo e a inovação nas universidades.

Duas das quatro dimensões correspondem a aspectos intrínsecos dos acadêmicos, sendo estas a “Personalidade”, referente às características psicológicas, e a “Competência”, referente às percepções e experiências empresariais dos indivíduos, enquanto outras duas dimensões correspondem à perspectiva extrínseca, sendo estas as interações de “Rede”, referente às interações sociais dos atores, e o “Suporte”, condizente com o apoio que o acadêmico recebe do meio externo para ser empreendedor. Para cada dimensão foram definidos três FCS, alcançando um total de doze fatores, sendo estes: visão criativa, confiança em si, atitude empreendedora, aptidão organizacional, percepção de retorno, experiência de negócios, rede pessoal, rede acadêmica, rede de negócios, suporte institucional, suporte de mercado e suporte do político-econômico.

Após a definição das dimensões e dos fatores, propôs-se um modelo capaz de replicação em várias universidades, definido como “radar da intenção empreendedora de professores”. O radar tem quatro quadrantes, correspondente às quatro dimensões, sendo duas associadas a perspectivas intrínsecas ou individuais e duas a perspectivas extrínsecas ou ambientais/contextuais. Neste sentido, conforme já comentado, cada uma delas possui três fatores determinantes ou críticos de sucesso.

O modelo desenvolvido pode ser utilizado para a avaliação das motivações intrínsecas e extrínsecas de professores acadêmicos com intenção empreendedora, buscando, assim, entender a perspectiva de potenciais empreendedores acadêmicos e contribuir para o desenvolvimento de políticas que fomentem o ambiente inovador e empreendedor das universidades. O modelo é pode ser utilizado para analisar para diversos tipos de atividades empreendedoras acadêmicas, devendo futuros trabalhos buscar desenvolver um questionário, com base na literatura, para avaliar a intenção empreendedora acadêmica de cada tipo de

empreendedorismo acadêmico, uma vez que as perguntas e a abordagem serão diferentes para as atividades empreendedoras diferentes.

O trabalho possui implicações práticas e teóricas. Quanto às teóricas, a pesquisa contribui para as investigações sobre os FCS das intenções empreendedoras dos professores universitários, fundamentalmente os principais atores do empreendedorismo acadêmico, uma perspectiva de estudo ainda limitada na literatura da área. Também, no contexto teórico, ressalta-se a importância da abordagem de FCS como contribuição a estudos associados a estratégia, empreendedorismo e inovação no âmbito de Instituições de Ensino, Pesquisa e Extensão.

Quanto às implicações práticas, o trabalho contribui para a aplicabilidade dos FCS, propondo um modelo em que se é possível compreender as intenções de professores acadêmicos de diversos contextos universitários. Neste âmbito, a aplicabilidade do modelo possibilita compreender as intenções de acadêmicos a partir de diversas universidades, permitindo desenvolver ações e políticas para apoiar tais atores dentro do contexto singular de cada universidade.

Por fim, este estudo, apesar de apresentar avanços, tem algumas limitações. O estudo é uma revisão sistemática, logo o procedimento metodológico utilizado pode resultar em documentos não incluídos, assim como na exclusão de documentos que poderiam contribuir para os resultados. Utilizou-se apenas três bases de dados para a coleta dos artigos, o que pode ocasionar em documentos não incluídos de outras bases, como Scopus, Scielo, Wiley Online Library, entre outras. Ainda, salienta-se que a novidade do tema pode contribuir para equívocos na análise, necessitando de maiores estudos para validação do modelo apresentado. Estudos futuros podem buscar aperfeiçoar o modelo, com bases em novas revisões sistemáticas. Com isto, estudos podem buscar identificar FCS não incluídos, mas que contribuiriam para identificar a intenção empreendedora dos professores. Por fim, como estudo futuro sugere-se aplicar o radar considerando professores acadêmicos de diferentes contextos universitários, como forma de validar os FCS e as dimensões identificados no modelo e demonstrar a aplicabilidade do radar desenvolvido.

REFERÊNCIAS

- ABEREIJO, I. O. Transversing the “valley of death” Understanding the determinants to commercialisation of research outputs in Nigeria. **African Journal of Economic and Management Studies**, v. 6, n. 1, p. 90-106, 2015.
- ALONSO-GALICIA, P. E. et al. Entrepreneurial cognitions in academia: exploring gender differences. **Journal of Managerial Psychology**, v. 30, n. 6, p. 630-644, 2015.
- ANDRADE, L. P. **Procedimento interativo de agrupamento de dados**. 2004. 193p. Dissertação (Mestrado em Ciências em Engenharia Civil) – COPPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2004.
- ANTONIALLI, F.; ANTONIALLI, L. M.; ANTONIALLI, R. Uses and abuses of the Likert scale: bibliometric study in the proceedings of Enanpad from 2010 to 2015. **Revista Reuna**, v. 22, n. 4, p. 1-19, 2017.
- ANTONIOLI, D. et al. The effect of intrinsic and extrinsic motivations on academics’ entrepreneurial intention. **Administrative Sciences**, v. 6, n. 4, p. 15, 2016.
- ASENGE, E. L.; DIAKA, H. S.; SOOM, A. T. Entrepreneurial mindset and performance of small and medium scale enterprises in Makurdi Metropolis, Benue State-Nigeria. **International Journal of Innovation: IJI Journal**, v. 6, n. 2, p. 124-146, 2018.
- BABAKUS, E.; MANGOLD, W. G. Adapting the SERVQUAL scale to hospital services: an empirical investigation. **Health services research**, v. 26, n. 6, p. 767-788, 1992.
- BADRI, R.; HACHICHA, N. Entrepreneurship education and its impact on students’ intention to start up: A sample case study of students from two Tunisian universities. **The International Journal of Management Education**, v. 17, n. 2, p. 182-190, 2019.
- BAI, C.; SARKIS, J. A grey-based DEMATEL model for evaluating business process management critical success factors. **International Journal of Production Economics**, v. 146, n. 1, p. 281-292, 2013.
- BAKAR, M. S. et al. Entrepreneurial self-efficacy dimensions and higher education institution performance. **International Journal of Management Studies**, v. 24, n. 1, p. 119-137, 2017.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 1. ed. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BARON, R. A. Cognitive mechanisms in entrepreneurship: Why and when entrepreneurs think differently than other people. **Journal of Business venturing**, v. 13, n. 4, p. 275-294, 1998.
- BENCHRIFA, H.; ASLI, A.; ZERRAD, J. Promoting student’s entrepreneurial mindset: Moroccan case. **Transnational Corporations Review**, v. 9, n. 1, p. 31-40, 2017.
- BOLOGNESE, J. A.; SCHNITZER, T. J.; EHRICH, E. W. Response relationship of VAS and Likert scales in osteoarthritis efficacy measurement. **Osteoarthritis and Cartilage**, v. 11, n. 7, p. 499-507, 2003.

BRODACK, F.; SINELL, A. Promoting entrepreneurial commitment: The benefits of interdisciplinarity. **Technology Innovation Management Review**, v. 7, n. 12, p. 1-13, 2017.

BROWN, J. D. Likert items and scales of measurement. **Statistics**, v. 15, n. 1, p. 10-14, 2011.

BULLEN, C. V.; ROCKART, J. F. A primer on critical success factors. **Center for Information Systems Research: Massachusetts Institute of Technology**, n. 69, n. 1, p. 1-64, 1981.

CAO, V. Q. et al. Linking entrepreneurial intentions and mindset models: A comparative study of public and private universities in Vietnam. **Gadjah Mada International Journal of Business**, v. 21, n. 2, p. 115-129, 2019.

CAVAZZA B. H., ZAMBALDE A. L., SOUZA T. A. Innovation Radar for Disruptive Technology Insertion: The Case of Autonomous Vehicles in Brazil and France. In: International Colloquium of Gerpis, 27., 2019, Paris. **Anais...** Paris: GERPIS. 2019. p 1–16.

CAVAZZA, B. H. et al., Critical Success Factors for the insertion of Autonomous Vehicles as a Product Service System in a country. In: International Colloquium of Gerpis, 27., 2019, Paris. **Anais...** Paris: GERPIS. 2019. p 1–16.

CHAUDHARY, K.; VRAT, P. Case study analysis of e-waste management systems in Germany, Switzerland, Japan and India. **Benchmarking: An Inter. Journal**, v. 25 n. 9, p. 3519-3540, 2018.

CHEN, M.; WANG, S. The critical factors of success for information service industry in developing international market: Using analytic hierarchy process (AHP) approach. **Expert Systems with Applications**, v. 37, n. 1, p. 694-704, 2010.

COWAN, R.; ZINOVYEVA, N. University effects on regional innovation. **Research Policy**, v. 42, n. 3, p. 788-800, 2013.

DALMARCO, G.; HULSINK, W.; BLOIS, G. V. Creating entrepreneurial universities in an emerging economy: Evidence from Brazil. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 135, p. 99-111, 2018.

DALMORO, M.; VIEIRA, K. M. Dilemas na construção de escalas Tipo Likert: o número de itens e a disposição influenciam nos resultados?. **Revista gestão organizacional**, v. 6, n. 3, p. 161-174, 2013.

DAVARI, A. et al. Factors influencing academic entrepreneurship: a case-based study. **Journal of Science and Technology Policy Management**, v. 135, p. 99-111, 2018.

DIEHL, A. A.; TATIM, D. C. **Pesquisa em ciências sociais aplicadas: métodos e técnicas**. São Paulo: Editora Pearson, 2004.

DING, W.; CHOI, E. Divergent paths to commercial science: A comparison of scientists' founding and advising activities. **Research policy**, v. 40, n. 1, p. 69-80, 2011.

ELSEVIER. **ScienceDirect: Discover more about the world's premier platform of peer-reviewed literature**. 2022. Disponível em <<https://www.elsevier.com/solutions/sciencedirect>>. Acesso em 11 out 2022.

EMERALD PUBLISHING. **We are a global Publisher.** 2022. Disponível em < <https://www.emeraldgroupublishing.com/>>. Acesso em 11 out 2022.

ETZKOWITZ, H. et al. 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.

ETZKOWITZ, H. Innovation Lodestar: The entrepreneurial university in a stellar knowledge firmament. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 123, p. 122-129, 2017.

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.

FEOLA, R. et al. The determinants of entrepreneurial intention of young researchers: Combining the theory of planned behavior with the triple Helix model. **Journal of Small Business Management**, v. 57, n. 4, p. 1424-1443, 2019.

FERNÁNDEZ-PÉREZ, V. et al. Business social networks and academics' entrepreneurial intentions. **Industrial Management & Data Systems**, v. 114, n. 2, p. 292-320, 2014.

FERNÁNDEZ-PÉREZ, V. et al. Professional and personal social networks: A bridge to entrepreneurship for academics?. **European Management Journal**, v. 33, n. 1, p. 37-47, 2015.

FERRI, L. et al. Exploring factors motivating entrepreneurial intentions: the case of Italian students. **International Journal of Training and Development**, v. 23, n. 3, p. 202-220, 2019.

FINI, R.; TOSCHI, L. Academic logic and corporate entrepreneurial intentions: A study of the interaction between cognitive and institutional factors in new firms. **International Small Business Journal**, v. 34, n. 5, p. 637-659, 2016.

FURTADO, T. B. et al. Fatores críticos de sucesso para comercialização de tecnologias: estudo em universidades públicas de Minas Gerais. In: Seminários em Administração, 21., 2018, São Paulo. **Anais...** São Paulo: USP, 2018, p. 1-12.

GAREAU, T. P. et al. Spider plots: a tool for participatory extension learning. **Journal of Extension**, v. 48, n. 5, p. 1-8, 2010.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo : Atlas, 2018.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. Rio de Janeiro: Editora Atlas, 2019.

GOETHNER, M. et al. Scientists' transition to academic entrepreneurship: Economic and psychological determinants. **Journal of economic psychology**, v. 33, n. 3, p. 628-641, 2012.

GONZÁLEZ, J. V. et al. Critical Success Factors (CSF) to Commercializing Technologies in Universities: The Radar Framework. In: Kó A., Francesconi E. (eds). **Electronic Government and the Information Systems Perspective**. Cham: Springer - Lecture Notes in Computer Science, 2018. p. 123-135.

GONZÁLEZ, J. V. **Factores críticos de éxito en la comercialización de tecnologías: estudio en universidades públicas brasileñas**. 2019. 146 f. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2019.

GRÜNHAGEN, M.; VOLKMANN, C. K. Antecedents of academics' entrepreneurial intentions—developing a people-oriented model for university entrepreneurship. **International Journal of Entrepreneurial Venturing**, v. 6, n. 2, p. 179-200, 2014.

GUO, F. et al. What determines the entrepreneurial success of academics? Navigating multiple social identities in the hybrid career of academic entrepreneurs. **Journal of Vocational Behavior**, v. 112, p. 241-254, 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**, v. 6, n. 2, p. 154-168, 2012.

HAASE, H.; ARAÚJO, E. C.; DIAS, J. Inovações Vistas pelas Patentes: Exigências Frente às Novas Funções das Universidade. **Revista Brasileira de Inovação**, v. 4, n. 2, p. 329-362, 2009.

HANNIBAL, M.; EVERS, N.; SERVAIS, P. Opportunity recognition and international new venture creation in university spin-offs—Cases from Denmark and Ireland. **Journal of International Entrepreneurship**, v. 14, n. 3, p. 345-372, 2016.

HARK, S. Contending directions. Gender studies in the entrepreneurial university. In: **Women's Studies International Forum**. Pergamon, p. 84-90. 2016.

HAYTER, C. S. et al. Conceptualizing academic entrepreneurship ecosystems: a review, analysis and extension of the literature. **The Journal of Technology Transfer**, p. 1-44, 2018

HAYTER, C. S. Public or private entrepreneurship? Revisiting motivations and definitions of success among academic entrepreneurs. **The Journal of Technology Transfer**, v. 40, n. 6, p. 1003-1015, 2015.

HAYTER, C. S.; LUBYNSKY, R.; MAROULIS, S. Who is the academic entrepreneur? The role of graduate students in the development of university spinoffs. **The Journal of Technology Transfer**, v. 42, n. 6, p. 1237-1254, 2017.

HJERMSTAD, M. J., et al. Studies comparing Numerical Rating Scales, Verbal Rating Scales, and Visual Analogue Scales for assessment of pain intensity in adults: a systematic literature review. **Journal of pain and symptom management**, v. 41, n. 6, p. 1073-1093, 2011.

HONGLIANG, L. et al. A fuzzy comprehensive evaluation method of maintenance quality based on improved radar chart. In: ISECS International Colloquium on Computing, Communication, Control, and Management, 3., 2018, Washington. **Anais...** Washington: IEEE Computer Society, 2018. p. 638-642.

HOYOS-RUPERTO, D. et al. Networking: A critical success factor for entrepreneurship. **American Journal of Management**, v. 13, n. 2, p. 55-72, 2013.

IRELAND, R. D.; HITT, M. A.; SIRMON, D. G. A model of strategic entrepreneurship: The construct and its dimensions. **Journal of management**, v. 29, n. 6, p. 963-989, 2003.

ISMAIL, K. et al. Entrepreneurial intention, entrepreneurial orientation of faculty and students towards commercialization. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v.181, p.349-355, 2015.

JAMIESON, S. **Likert scale**. Encyclopædia Britannica. 2021. Acesso em <<https://academic-eb-britannica.ez26.periodicos.capes.gov.br/levels/collegiate/article/Likert-scale/605393>>. Acesso em 13 mai 2021.

JENA, R. K. Measuring the Impact of Business Management Student's Attitude towards Entrepreneurship Education on Entrepreneurial Intention: A Case Study. **Computers in Human Behavior**, v. 107, n. 10, p. 106275-106288, 2020.

JOHNSON, M.; MONSEN, E. W.; MACKENZIE, N. G. Follow the leader or the pack? Regulatory focus and academic entrepreneurial intentions. **Journal of Product Innovation Management**, v. 34, n. 2, p. 181-200, 2017.

KALONIA, C. et al. Radar chart array analysis to visualize effects of formulation variables on IgG1 particle formation as measured by multiple analytical techniques. **Journal of pharmaceutical sciences**, v. 102, n. 12, p. 4256-4267, 2013.

LANERO, A.; VÁZQUEZ, J.; AZA, C. L. Social cognitive determinants of entrepreneurial career choice in university students. **International Small Business Journal**, v. 34, n. 8, p. 1053-1075, 2016.

LAWAL, F. A.; WORLU, R. E.; AYOADE, O. E. Critical success factors for sustainable entrepreneurship in SMEs: Nigerian perspective. **Mediterranean Journal of Social Sciences**, v. 7, n. 3, p. 338, 2016.

LEWIS, J. R. Measuring user experience with 3, 5, 7, or 11 points: Does it matter?. **Human factors**, v. 63, n. 6, p. 999-1011, 2021.

LEWIS, J. R.; ERDINÇ, O. User experience rating scales with 7, 11, or 101 points: does it matter?. **Journal of Usability Studies**, v. 12, n. 2, p. 73-91, 2017.

LIÑÁN, F.; CHEN, Y. Development and cross-cultural application of a specific instrument to measure entrepreneurial intentions. **Entrepreneurship theory and practice**, v. 33, n. 3, p. 593-617, 2009.

LIU, WY. et al. Visualization classification method of multi-dimensional data based on radar chart mapping. In: International Conference on Machine Learning and Cybernetics, VII., 2008, Kunming. **Anais...** Kunming: IEEE, 2008. p. 857-862.

LUCIAN, R.; DORNELAS, J. S. Mensuração de atitude: proposição de um protocolo de elaboração de escalas. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 19, n. 2, p. 157-177, 2015.

MARKUERKIAGA, L. et al. Factors fostering spin-off firm formation. **Journal of Management Development**, v. 35, n. 6, p. 814-846, 2016.

MARTINS, F. S.; SANTOS, E. B. A.; SILVEIRA. Intenção Empreendedora: Categorização, Classificação de Construtos e Modelo. **Brazilian Business Review**, v. 16, n. 1, p. 46-62, 2019.

MARTINS, T. C. M. et al. Value Innovation in the Public Sector: Concept, Determining Factors and Framework. In: Kó A., Francesconi E., Anderst-Kotsis G., Tjoa A., Khalil I. (eds.). **Electronic Government and the Information Systems Perspective**. 11709 ed. Cham: Springer - Lecture Notes in Computer Science, 2019. p. 163-175.

MASCARENHAS, C. et al. Entrepreneurial university: towards a better understanding of past trends and future directions. **Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy**, v. 11, n. 3, p. 316-338, 2017.

MIRANDA, F. J. et al. Academic entrepreneurial intention: the role of gender. **International Journal of Gender and Entrepreneurship**, v. 9, n. 1, p. 66-86, 2017.

MIRANDA, F. J.; MERA, A. C.; 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.

MITRA, J. Holistic experimentation for emergence: A creative approach to postgraduate entrepreneur education and training. **Industry and Higher Education**, v.31, n.1, p.34-50, 2017.

MULLINS, J. The counter-conventional mindsets of entrepreneurs. **Business Horizons**, v. 60, n. 5, p. 597-601, 2017.

NDOFIREPI, T. M. Relationship between entrepreneurship education and entrepreneurial goal intentions: psychological traits as mediators. **Journal of Innovation and Entrepreneurship**, v. 9, n. 1-20, p. 2, 2020.

NGUYEN, H. T.; DUONG, D. C. Dataset on the effect of perceived educational support on entrepreneurial intention among Vietnamese students. **Data in brief**, v. 35, n. 4, p. 1-10, 2021.

OBSCHONKA, M. et al. Social identity and the transition to entrepreneurship: The role of group identification with workplace peer. **Journal of Vocational Behavior**, v. 80, n. 1, p.137-147, 2012.

OBSCHONKA, M.; SILBEREISEN, R. K.; SCHMITT-RODERMUND, E. Entrepreneurial intention as developmental outcome. **Journal of Vocational Behavior**, v. 77, n. 1, p. 63-72, 2010.

OZGUL, U.; KUNDAY, O. Conceptual Development of Academic Entrepreneurial Intentions Scale. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 195, n. 7, p. 881-887, 2015.

PASSARO, R.; QUINTO, I.; THOMAS, A. The impact of higher education on entrepreneurial intention and human capital. **Journal of intellectual capital**, v. 19, n. 1, p. 135-156, 2018.

PASSARO, R.; SCANDURRA, G.; THOMAS, A. The Emergence of Innovative Entrepreneurship: Beyond the Intention—Investigating the Participants in an Academic SUC. **Int. Journal of Innovation and Technology Management**, v.14, n.05, p. 25-47, 2017.

PHILPOTT, K. et al. The entrepreneurial university: Examining the underlying academic tensions. **Technovation**, v. 31, n. 4, p. 161-170, 2011.

PINHEIRO, J. Q.; FARIAS, T. M.; LIMA, J. Y. A. Painel de especialistas e estratégia multimétodos: reflexões, exemplos, perspectivas. **Psico**, v. 44, n. 2, p. 184-192, 2013.

PIOVESAN, A.; TEMPORINI, E. R. Exploratory research: a methodological procedure for the study of human factors in the field of Public Health. **Revista de Saúde Pública**, v. 29, n. 4, p. 318-325, 1995.

PRODAN, I.; DRNOVSEK, M. Conceptualizing academic-entrepreneurial intentions: An empirical test. **Technovation**, v. 30, n. 5-6, p. 332-347, 2010.

RAUSCH, M.; ZEHETLEITNER, M. A comparison between a visual analogue scale and a four point scale as measures of conscious experience of motion. **Consciousness and Cognition**, v. 28, p. 126-140, 2014.

RAZAK, A.; MURRAY, P. A. Innovation strategies for successful commercialisation in public universities. **International Journal of Innovation Science**, v. 9, n. 3, p. 296-314, 2017.

ROCKART, J. F. Chief executives define their own data needs. **Harvard business review**, v. 57, n. 2, p. 81-93, 1979.

ROZAN, M. Z. A.; ZIBARZANI, M. A Study of Entrepreneurial Mindset through the Dual Sided Role as Service Seeker and Service Provider among University Students. **Pertanika Journal of Social Sciences & Humanities**, v. 26, n. 4, p. 2473-2487, 2018.

RUIZ-RUANO, A.; PUGA, J. L. Modelling academic entrepreneurial intention with Bayesian networks. **Revista de Psicología Social**, v. 34, n. 2, p. 383-411, 2019.

SALAMI, S. O. Examining the emerging entrepreneurial mindset in adolescence: A study in Nigeria. **International Journal of Psychology**, v. 54, n. 1, p. 70-79, 2019.

SAWHNEY, M.; WOLCOTT, R.; ARRONIZ, I. The 12 different ways for companies to innovate. **MIT Sloan Management Review**, Cambridge, v. 47, n. 3, p. 75-81, 2006.

SCHAEFER, R.; MINELLO, I. F. Mentalidade Empreendedora: O Modo De Pensar Do Indivíduo Empreendedor. **REGEPE**, v. 6, n. 3, p. 495-524, 2017.

SECUNDO, G.; NDOU, V.; VECCHIO, P. Challenges for instilling entrepreneurial mindset in scientists and engineers: what works in European universities?. **International Journal of Innovation and Technology Management**, v. 13, n. 05, p. 1640012, 2016.

SHANE, S. Encouraging university entrepreneurship? The effect of the Bayh-Dole Act on university patenting in the USA. **Journal of Business Venturing**, v.19, n.1, p.127-151, 2004.

SHANKAR, R.; GUPTA, R.; PATHAK, D. K. Modeling critical success factors of traceability for food logistics system. **Transportation Research Part**, v. 119, n. 11, p. 205-222, 2018.

SHAOJIE, W. A. N. G. et al. Evaluating wheel loader operating conditions based on radar chart. **Automation in Construction**, v. 84, n. 12, p. 42-49, 2017.

STREINER, D. L.; NORMAN, G. R.; CAIRNEY, J. **Health measurement scales: a practical guide to their development and use**. Oxford University Press, USA, 2015. Disponível em <<https://books.google.com.br/books?id=0yPSBAAAQBAJ&hl=pt-BR>>. Acesso em 20 jun. 2021.

TORRACO, R. J. Writing integrative literature reviews: Using the past and present to explore the future. **Human Resource Development Review**, v. 15, n. 4, p. 404-428, 2016.

TRANFIELD, D.; DENYER, D.; SMART, P. Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. **British journal of management**, v. 14, n. 3, p. 207-222, 2003.

TRKMAN, P. The critical success factors of business process management. **International journal of information management**, v. 30, n. 2, p. 125-134, 2010.

URBAN, B.; CHANTSON, J. Academic entrepreneurship in South Africa: Testing for entrepreneurial intentions. **The Journal of Technology Transfer**, v. 44, n. 3, p. 948-980, 2019.

VAN SCHAIK, P.; LING, J. Design parameters of rating scales for web sites. **ACM Transactions on Computer-Human Interaction (TOCHI)**, v. 14, n. 1, p. 1-35, 2007.

WANG, S.; YUEH, H.; WEN, P. How the New Type of Entrepreneurship Education Complements the Traditional One in Developing Entrepreneurial Competencies and Intention. **Frontiers in psychology**, v. 10, p. 2048, 2019.

XU, Y. Entrepreneurial social capital, cognitive orientation and new venture innovation. **Management Research Review**, v. 39, n. 5, p. 498-520, 2016.

ZILBER, M. A.; LAZARINI, L. C. Estratégias competitivas na área da saúde no Brasil: um estudo exploratório. **Revista de administração contemporânea**, v. 12, n. 1, p. 131-154, 2008.

ZREEN, A. et al. The Role of Internship and Business Incubation Programs in Forming Entrepreneurial Intentions: an Empirical Analysis from Pakistan. **Journal of Management and Business Administration. Central Europe**, v. 27, n. 2, p. 97-113, 2019.

APÊNDICE A – ARTIGOS DA REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA

ABEREIJO, I. O. Transversing the “valley of death” Understanding the determinants to commercialisation of research outputs in Nigeria. African J. of Economic and Management Studies , v. 6, n. 1, p. 90-106, 2015.
ALONSO-GALICIA, P. E. et al. Entrepreneurial cognitions in academia: exploring gender differences. Journal of Managerial Psychology , v. 30, n. 6, p. 630-644, 2015.
ANTONIOLI, D. et al. The effect of intrinsic and extrinsic motivations on academics’ entrepreneurial intention. Administrative Sciences , v. 6, n. 4, p. 15, 2016.
BAKAR, M. S. et al. Entrepreneurial self-efficacy dimensions and higher education institution performance. International Journal of Management Studies , v. 24, n. 1, p. 119-137, 2017.
BRODACK, F.; SINELL, A. Promoting entrepreneurial commitment: The benefits of interdisciplinarity. Technology Innovation Management Review , v. 7, n. 12, p. 1-13, 2017.
FEOLA, R. et al. The determinants of entrepreneurial intention of young researchers: Combining the theory of planned behavior with the triple Helix model. Journal of Small Business Management , v. 57, n. 4, p. 1424-1443, 2019.
FERNÁNDEZ-PÉREZ, V. et al. Business social networks and academics' entrepreneurial intentions. Industrial Management & Data Systems , v. 114, n. 2, p. 292-320, 2014.
FERNÁNDEZ-PÉREZ, V. et al. Professional and personal social networks: A bridge to entrepreneurship for academics?. European Management Journal , v. 33, n. 1, p. 37-47, 2015.
GOETHNER, M. et al. Scientists’ transition to academic entrepreneurship: Economic and psychological determinants. Journal of economic psychology , v. 33, n. 3, p. 628-641, 2012.
GRÜNHAGEN, M.; VOLKMANN, C. K. Antecedents of academics’ entrepreneurial intentions—developing a people-oriented model for university entrepreneurship. International Journal of Entrepreneurial Venturing , v. 6, n. 2, p. 179-200, 2014.
HANNIBAL, M.; EVERS, N.; SERVAIS, P. Opportunity recognition and international new venture creation in university spin-offs—Cases from Denmark and Ireland. Journal of International Entrepreneurship , v. 14, n. 3, p. 345-372, 2016.
ISMAIL, K. et al. Entrepreneurial intention, entrepreneurial orientation of faculty and students towards commercialization. Procedia-Social and Behavioral Sciences , v.181, p.349-355, 2015.
JOHNSON, M.; MONSEN, E. W.; MACKENZIE, N. G. Follow the leader or the pack? Regulatory focus and academic entrepreneurial intentions. Journal of Prod. Innovation Management , v. 34, n. 2, p. 181-200, 2017.
MARKUERKIAGA, L. et al. Factors fostering spin-off firm formation. Journal of Management Development , v. 35, n. 6, p. 814-846, 2016.
MIRANDA, F. J. et al. Academic entrepreneurial intention: the role of gender. International Journal of Gender and Entrepreneurship , v. 9, n. 1, p. 66-86, 2017.
MIRANDA, F. J.; MERA, A. C.; 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.
OBSCHONKA, M. et al. Social identity and the transition to entrepreneurship: The role of group identification with workplace peer. Journal of Vocational Behavior , v. 80, n. 1, p.137-147, 2012.
OBSCHONKA, M.; SILBEREISEN, R. K.; SCHMITT-RODERMUND, E. Entrepreneurial intention as developmental outcome. Journal of Vocational Behavior , v. 77, n. 1, p. 63-72, 2010.
OZGUL, U.; KUNDAY, O. Conceptual Development of Academic Entrepreneurial Intentions Scale. Procedia-Social and Behavioral Sciences , v. 195, n. 7, p. 881-887, 2015.
PASSARO, R.; QUINTO, I.; THOMAS, A. The impact of higher education on entrepreneurial intention and human capital. Journal of intellectual capital , v. 19, n. 1, p. 135-156, 2018.
PASSARO, R.; SCANDURRA, G.; THOMAS, A. The Emergence of Innovative Entrepreneurship: Beyond the Intention—Investigating the Participants in an Academic SUC. Int. Journal of Innovation and Technology Management , v.14, n. 05, p. 25-47, 2017.
PRODAN, I.; DRNOVSEK, M. Conceptualizing academic-entrepreneurial intentions: An empirical test. Technovation , v. 30, n. 5-6, p. 332-347, 2010.
RUIZ-RUANO, A.; PUGA, J. L. Modelling academic entrepreneurial intention with Bayesian networks. Revista de Psicología Social , v. 34, n. 2, p. 383-411, 2019.
URBAN, B.; CHANTSON, J. Academic entrepreneurship in South Africa: Testing for entrepreneurial intentions. The Journal of Technology Transfer , v. 44, n. 3, p. 948-980, 2019.
ZREEN, A. et al. The Role of Internship and Business Incubation Programs in Forming Entrepreneurial Intentions: an Empirical Analysis from Pakistan. Journal of Management and Business Administration , v. 27, n. 2, p. 97-113, 2019.

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO APLICADO COM PAINEL DE ESPECIALISTAS

11/08/2020

Intenção Empreendedora de Professores Universitários

Intenção Empreendedora de Professores Universitários

Primeiramente agradecemos sua colaboração neste estudo.

Esta pesquisa tem como principal objetivo investigar o constructo de intenção empreendedora de professores universitários e propor um modelo de fatores críticos de sucesso (FCS) associado a uma representação em gráfico radar, visando o apoio à proposição, análise e avaliação de estratégias e projetos de empreendedorismo em universidades.

Os FCS são dimensões e/ou fatores determinantes fundamentais que representam áreas, atividades e processos que devem ser priorizados para se alcançar metas táticas e estratégicas de uma determinada organização ou indivíduo, mesmo que outros aspectos sejam negligenciados.

***Obrigatório**

1. Como uma técnica de bola de neve, caso possível, seria importante que você indicasse o contato (e-mail) de outro pesquisador que conhece e que estuda a temática de empreendedorismo acadêmico e/ou universidade empreendedora.

Descrição das dimensões e dos fatores

Para o desenvolvimento da pesquisa, foram encontradas quatro dimensões com três fatores determinantes cada, totalizando um total de doze fatores determinantes.

Dado que estudiosos do empreendedorismo concordam que tanto fatores individuais quanto contextuais afetam as intenções empreendedoras de uma pessoa, os fatores determinantes foram divididos em quatro dimensões. São duas dimensões relacionadas aos FATORES ENDÓGENOS, mais relacionados com a mentalidade e cognição do indivíduo, e outras duas dimensões relacionadas aos FATORES EXÓGENOS, referente às estruturas sociais e culturais que moldam as ações destes empreendedores universitários. Para tanto, três fatores representam cada uma das quatro dimensões, resultando em um total de doze fatores que se bem trabalhados e gerenciados, proporcionarão melhor desempenho na intenção empreendedora de professores e pesquisadores acadêmicos e, consecutivamente, em atividades empreendedoras acadêmicas. As dimensões e os fatores estão expostos na Tabela 1.

Tabela 1 - dimensões e fatores sobre intenção empreendedora de docentes

Dimensão	Fator	Descrição do Fator	
Perspectiva Endógena/ Pessoal	Personalidade	Criatividade	capacidade da pessoa em criar e inovar em determinados contextos
		Autoconfiança	característica pessoal acerca da confiança em si mesmo sobre a segurança em empreender
		Atitude	avaliação favorável ou desfavorável em relação a um comportamento alvo, no caso empreender
	Competência	Autoeficácia	crença individual na capacidade de alcançar o sucesso e controlar as cognições para enfrentar com êxito objetivos desafiadores das tarefas empreendedoras
		Utilidade Percebida	percepção de uma pessoa sobre até que ponto ela acredita que empreender pode ser benéfico
		Habilidade	experiência prática relacionada a aspectos empresariais
Perspectiva Exógena/ Externa	Rede	Pessoal	interação com familiares e amigos próximos que apoiam um sujeito em atividades empreendedoras
		Institucional	interação com colegas de trabalho, principalmente os que possuem experiências empreendedoras
		Negócio	interação com atores industriais, onde a cooperação com o setor de negócios pode proporcionar melhor percepção sobre ações empreendedoras
	Suporte	Universitário	desenvolvimento de uma cultura e de instrumentos de apoio ao empreendedorismo dentro das universidades
		Industrial	contato com o setor externo proporciona o acesso a informações e a suportes que auxiliam no desenvolvimento de negócios
		Governamental	apoio do setor público, principalmente por meio de atividades governamentais

Modelo de Radar Proposto

"Radar dos determinantes da intenção empreendedora de acadêmicos"

A partir das quatro dimensões e doze fatores determinantes, propôs-se um diagrama de formato circular que permite atribuir níveis de posicionamento iguais para cada fator (Figura 1). No radar proposto, cada dimensão corresponde a um quadrante do diagrama, contendo seus fatores. As dimensões "Personalidade" e "Competência" dizem respeito às características pessoais ou intrínsecas, enquanto as dimensões "Rede" e "Suporte" referem-se às influências externas que interferem na intenção empreendedora de uma pessoa.

Figura 1 - "Radar dos determinantes da intenção empreendedora de acadêmicos"



Questionário

A partir da pesquisa apresentada, gostaríamos de suas observações, opiniões e propostas de mudanças sobre as dimensões, fatores e um possível questionário sobre o tema. Assim, responda:

2. Questão 1 - Sobre o Framework Radar, você concorda com as dimensões e os fatores? Deseja deixar algum comentário sobre sua primeira percepção sobre o radar?



3. Questão 1.1 - As intenções empreendedoras dos professores acadêmicos são influenciadas por aspectos pessoais e psicológicos (endógenos) *

Marcar apenas uma oval.

- Discordo totalmente
 Discordo (deve ser melhorado)
 Considero irrelevante
 Concordo (com ressalvas)
 Concordo totalmente

4. Comentários/Observações/Sugestões sobre a questão anterior (Questão 1.1)

5. Questão 1.2 - As intenções empreendedoras dos professores acadêmicos são influenciadas por aspectos sociais e contextuais (exógenos). *

Marcar apenas uma oval.

- Discordo totalmente
- Discordo (deve ser melhorado)
- Considero irrelevante
- Concordo (com ressalvas)
- Concordo totalmente

6. Comentários/Observações/Sugestões sobre a questão anterior (Questão 1.2)

Questão 2
- Avaliação
das
dimensões
e fatores
do radar

Em uma escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente) informe seu nível de concordância com cada afirmação e deixe seu comentário, observação ou sugestão sobre a afirmação.

SUA COLABORAÇÃO É MUITO IMPORTANTE, POR ISSO, PEDIMOS UM ESFORÇO NO SENTIDO DE COMENTAR SOBRE AS DIMENSÕES E OS FATORES QUANTO À SUA CONCORDÂNCIA COM A DEFINIÇÃO APRESENTADA E QUANTO À IMPORTÂNCIA DE CADA DIMENSÃO OU FATOR NO MODELO.

Dimensão		Fator	Descrição do Fator
Perspectiva Endógena/ Pessoal	Personalidade	Criatividade	capacidade da pessoa em criar e inovar em determinados contextos
		Autoconfiança	característica pessoal acerca da confiança em si mesmo sobre a segurança em empreender
		Atitude	avaliação favorável ou desfavorável em relação a um comportamento alvo, no caso empreender
	Competência	Autoeficácia	crença individual na capacidade de alcançar o sucesso e controlar as cognições para enfrentar com êxito objetivos desafiadores das tarefas empreendedoras
		Utilidade Percebida	percepção de uma pessoa sobre até que ponto ela acredita que empreender pode ser benéfico
		Habilidade	experiência prática relacionada a aspectos empresariais
Perspectiva Exógena/ Externa	Rede	Pessoal	interação com familiares e amigos próximos que apoiam um sujeito em atividades empreendedoras
		Institucional	interação com colegas de trabalho, principalmente os que possuem experiências empreendedoras
		Negócio	interação com atores industriais, onde a cooperação com o setor de negócios pode proporcionar melhor percepção sobre ações empreendedoras
	Suporte	Universitário	desenvolvimento de uma cultura e de instrumentos de apoio ao empreendedorismo dentro das universidades
		Industrial	contato com o setor externo proporciona o acesso a informações e a suportes que auxiliam no desenvolvimento de negócios
		Governamental	apoio do setor público, principalmente por meio de atividades governamentais

7. 2 - dimensão PERSONALIDADE: diz respeito às características psicológicas e ao conjunto de qualidades que definem um indivíduo e que influenciam a intenção empreendedora de professores universitários. *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Discordo Totalmente Concordo Totalmente

16. Comentários sobre a importância e a definição dada para a dimensão **COMPETÊNCIA**

17. 3.1 - fator **AUTOEFICÁCIA**: está relacionado com a crença individual quanto às capacidades de alcançar o sucesso e controlar as cognições para enfrentar com êxito os objetivos empreendedores. Este fator colabora para a dimensão **COMPETÊNCIA** do modelo de radar. *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente

18. Comentários sobre a importância e a definição dada para o fator **AUTOEFICÁCIA**

19. 3.2 - fator UTILIDADE PERCEBIDA: está relacionado com a percepção de uma pessoa sobre até que ponto ela acredita que empreender pode ser benéfico. Este fator colabora para a dimensão COMPETÊNCIA do modelo de radar. *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente

20. Comentários sobre a importância e a definição dada para o fator UTILIDADE PERCEBIDA

21. 3.3 - fator HABILIDADE: está relacionado com as experiências e as práticas empresariais que o indivíduo possui. Este fator colabora para a dimensão COMPETÊNCIA do modelo de radar. *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente

22. Comentários sobre a importância e a definição dada para o fator HABILIDADE

23. 4 - dimensão REDE: diz respeito às interações e às relações sociais realizadas pelos indivíduos, ou seja, aos laços realizados pelas pessoas que podem influenciar na intenção empreendedora de professores universitários. *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente

24. Comentários sobre a importância e a definição dada para a dimensão REDE

25. 4.1 - fator REDE PESSOAL: está relacionado ao relacionamento pessoal dos indivíduos com familiares e amigos próximos que apoiam suas ações empreendedoras. Este fator colabora para a dimensão REDE do modelo de radar. *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente

26. Comentários sobre a importância e a definição dada para o fator REDE PESSOAL

27. 4.2 - fator REDE INSTITUCIONAL: está relacionado com a interação com colegas de trabalho, principalmente com colegas acadêmicos que possuem experiências empreendedoras. Este fator colabora para a dimensão REDE do modelo de radar. *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente

28. Comentários sobre a importância e a definição dada para o fator REDE INSTITUCIONAL

29. 4.3 - fator REDE DE NEGÓCIOS: está relacionado com a interação com atores industriais, onde a cooperação com o setor de negócios pode proporcionar uma melhor percepção sobre ações empreendedoras. Este fator colabora para a dimensão REDE do modelo de radar. *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente

34. Comentários sobre a importância e a definição dada para o fator SUPORTE UNIVERSITÁRIO

35. 5.2 - fator SUPORTE INDUSTRIAL: está relacionado ao contato com o setor externo, podendo proporcionar o acesso a informações e a suportes que auxiliam no desenvolvimento de negócios. Este fator colabora para a dimensão SUPORTE do modelo de radar. *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Discordo Totalmente Concordo Totalmente

36. Comentários sobre a importância e a definição dada para o fator SUPORTE INDUSTRIAL

37. 5.3 - fator SUPORTE GOVERNAMENTAL: está relacionado com o apoio do setor público, principalmente por meio de atividades governamentais. Este fator colabora para a dimensão SUPORTE do modelo de radar. *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente

38. Questão 6 - Entre os fatores apresentados no modelo, quais são desnecessários para se analisar e avaliar a intenção empreendedora de um docente universitário?

Marque todas que se aplicam.

- Criatividade
- Autoconfiança
- Atitude
- Autoeficácia
- Utilidade Percebida
- Habilidade
- Rede Pessoal
- Rede Institucional
- Rede de Negócios
- Suporte Universitário
- Suporte Industrial
- Suporte Governamental

39. Qual outro fator incluiria no modelo como determinante para se analisar e avaliar a intenção empreendedora de professores universitários?

APÊNDICE C – CONSIDERAÇÕES DOS ESPECIALISTAS

As principais sugestões apresentadas pelos Especialistas e utilizadas para aperfeiçoar o modelo estão apresentadas no Quadro C.1.

Quadro C.1 – Sugestões aceitas dos Especialistas.

Sugestão do Especialista	Modificação realizada no Modelo
“Acredito que o trabalho se beneficiaria da articulação com motivadores intrínsecos e extrínsecos como elementos de discussão (que é a terminologia correta, não endógeno e exógeno).”	Alterou-se no modelo as terminologias utilizadas. De acordo com a literatura, optou-se por substituir endógeno por intrínseco e exógeno por extrínseco.
“Acho que precisa ser colorido, pois deste modo fica mais fácil analisar.”	Coloriu-se o modelo. A parte azul representa os aspectos intrínsecos e a parte vermelha representa os aspectos extrínsecos.
“A Dimensão Competência deveria fazer menção ao professor como pesquisador.”	No questionário, procurou-se não apenas abordar questões relacionadas à criação de um novo negócio, mas sim o empreendedorismo de forma geral.
“Acredito que habilidade é um termo muito amplo. A atividade empreendedora envolve uma complexa gama de habilidades e tratá-las por um termo em comum me parece limitado”	Substituímos o Fator Habilidade por Experiência de Negócios.
Sugestão de mudanças de nomes de alguns fatores e dimensões: Criatividade para Visão Criativa Autoconfiança para Confiança em Si Atitude para Atitude Empreendedora Autoeficácia para Aptidão Organizacional Utilidade Percebida para Percepção de Retorno Habilidade para Experiência de Negócios Rede Institucional para Rede Acadêmica Suporte Universitário para Suporte Institucional Suporte Industrial para Suporte de Mercado Suporte Governamental para Suporte Político Econômico	Todas as sugestões foram aceitas.

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Outras sugestões propostas pelos Especialistas já estavam englobadas no modelo ou não foram atendidas. Estas estão expressas no quadro C.2.

Quadro C.2 – Sugestões não aceitas dos Especialistas ou já contempladas no modelo.

Sugestão do Especialista	Justificativa da modificação não aceita
"Talvez valesse a pena consultar a bibliografia para trazer alguma dimensão/fator que diz respeito à carreira, experiência profissional, algo assim."	Este tema é abordado no FCS: Experiência de negócios
Incluir os FCS "Exógeno: Segurança Jurídica e Endógeno: Conhecimento"	Estes temas são relacionados a FCS já existentes. A "segurança jurídica" está atrelada à Dimensão Suporte. Já "conhecimento" está relacionado com a Dimensão Competência.
"A educação familiar e a escolar desde a infância influenciam na formação das competências que irão favorecer ou não a prática da atividade empreendedora."	Não é de interesse do modelo identificar como as competências são formadas (nas escolas ou em contexto familiar). Porém na Dimensão Competência diversos aspectos pessoais são abordados.
Incluir o FCS: "Ambiente institucional"	Esta sugestão está relacionada com os FCS já existentes, sendo eles o Suporte Institucional e a Rede Acadêmica.
"Muitas áreas os pesquisadores trabalham em parceria ou rede para criar algo novo. Assim, a ideia pode ser de um membro de sua equipe ou da rede."	Esta sugestão está relacionada com a Dimensão Rede.
"A competência vem revestida não apenas pessoal, mas também de ajuda mútua para um bom desenvolvimento de projeto."	Esta sugestão está contemplada na Dimensão Suporte e na Dimensão Rede
"Por exemplo, quando o professor vê que outros professores de sua rede de relacionamento estão empreendendo com sucesso, ele pode se motivar também."	Esta sugestão está contemplada no Fator Rede Acadêmica.
Sugestão: "suporte financeiro e estrutura para o desenvolvimento de projeto".	Esta sugestão é contemplada pelo Fator Suporte de Mercado e pelas Dimensões Rede e Suporte.
"Gestão de pessoas. É fundamental para um projeto ir para a frente."	Esta sugestão está englobada no Fator Aptidão Organizacional.
"Atitude acredito que engloba a questão da autoconfiança."	A literatura aborda como sendo dois fatores diferentes.

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

**APÊNDICE D – PRIMEIRA PÁGINA DO ARTIGO 1 – VERSÃO PRELIMINAR,
PUBLICADA NA XLIV ENCONTRO DA ANPAD - ENANPAD 2020**



XLIV ENCONTRO DA ANPAD - EnANPAD 2020

Evento on-line - 14 a 16 de outubro de 2020

2177-2576 versão online

**Fatores Determinantes para a Intenção Empreendedora de Professores Universitários:
Proposição de um Modelo de Radar**

Autoria

Humberto Rodrigues Marques - hbetorm@hotmail.com
Prog de Pós-Grad em Admin - PPGA/UFLA - Universidade Federal de Lavras

Andre Luiz Zambalde - zambaufla@gmail.com
Prog de Pós-Grad em Admin - PPGA/UFLA - Universidade Federal de Lavras

Andre Grutzmann - andregrutzmann@gmail.com
Prog de Pós-Grad em Admin - PPGA/UFLA - Universidade Federal de Lavras
Programa de Pós-Grad em Admin Pública - PPGAP/UFLA - Universidade Federal de Lavras

Agradecimentos

Os autores agradecem ao CNPq, à FAPEMIG e à CAPES pelo apoio à pesquisa.

Resumo

Objetivou-se investigar a intenção empreendedora de docentes e propor um modelo de fatores críticos de sucesso (FCS) associado à representação em gráfico de radar. Caracterizada como aplicada, exploratória e de abordagem qualitativa, a partir de procedimentos de revisão sistemática, coletou-se 25 trabalhos sobre intenção empreendedora de professores universitários. Foi possível definir quatro dimensões (Personalidade, Competência, Suporte e Rede) e doze fatores determinantes (criatividade, autoconfiança, atitude, autoeficácia, utilidade percebida, habilidade, rede pessoal, rede institucional, rede de negócios, suporte universitário, suporte industrial e suporte do governo), que se bem gerenciados e estimulados podem potencializar estratégias de empreendedorismo e de inovação nas universidades. Por fim, propôs-se um modelo capaz de replicação em várias universidades, definido como "radar dos determinantes da intenção empreendedora de professores", dividido em quatro quadrantes, dois relacionados com a perspectiva intrínseca (Personalidade e Competência) e dois com a perspectiva extrínseca (Rede e Suporte) do indivíduo, com seus respectivos FCS. Assim, a principal contribuição foi um modelo que apoie a avaliação de estratégias e projetos de empreendedorismo acadêmico.

ARTIGO 2 – Radar da intenção empreendedora de professores universitários: estudo multicaso em universidades públicas

Versão do artigo preliminarmente publicadas

Artigo preliminar apresentado no **XIX Congresso Latino-Iberoamericano de Gestión Tecnológica y de la Innovación- ALTEC 2021**, realizado nos dias 27, 28 e 29 de outubro de 2021, de forma on-line, sob promoção da Asociación Latino-Iberoamericana de Gestión Tecnológica y de la Innovación (ALTEC), sob título “Intenção Empreendedora Acadêmica: Proposta de Modelo e Instrumento de análise”, em parceria com André Luiz Zambalde e André Grützmann.

RESUMO

O principal objetivo deste estudo foi mapear e discutir o contexto do empreendedorismo acadêmico a partir da intenção empreendedora de professores de universidades públicas brasileiras. Para atingir o objetivo principal foram definidos três objetivos específicos, sendo estes (i) elaborar, validar e aplicar um instrumento de análise – questionário; (ii) validar o instrumento e o modelo estatisticamente; (iii) apresentar e discutir os determinantes que mais e que menos impactam a intenção empreendedora de docentes. Para isto, utilizou-se um modelo denominado “radar da intenção empreendedora de professores”, proposto por Marques, Zambalde e Grützmann (2020a) e que integra a ferramenta de gráfico de radar à estratégia de fatores críticos de sucesso (FCS) a partir da temática de intenções empreendedoras acadêmicas de professores. A partir de um estudo multi-caso em universidades do estado de Minas Gerais – Brasil, a pesquisa é caracterizada como aplicada, exploratória, descritiva e de abordagem qualitativa e quantitativa. Como principais resultados, têm-se: a proposta de um instrumento de coleta de dados validado por especialistas, a análise estatística exploratória do modelo e sua validação e, por fim, a discussão dos fatores e das dimensões do radar, identificando os FCS com maiores e piores índices. Após a análise foi proposto a exclusão do Fator Rede de Negócios, uma motivação extrínseca, apesar de ser significativo, pois foi categorizado como uma motivação intrínseca, situação não suportada pela literatura. Conclui-se que o modelo necessita de ajustes e melhorias antes de ser replicado em outros contextos, mas que supre a falta de pesquisas na área e corrobora para avanços nas pesquisas sobre o tema.

PALAVRAS-CHAVE: Intenção Empreendedora; Universidade Empreendedora; Empreendedorismo Acadêmico.

ABSTRACT

The main objective of this study was to map and discuss the context of academic entrepreneurship based on the entrepreneurial intention of professors from Brazilian public universities. To achieve the main objective, three specific objectives were defined, which are (i) to elaborate, validate and apply an analysis instrument – questionnaire; (ii) validate the instrument and the model statistically; (iii) present and discuss the determinants that most and least impact the entrepreneurial intention of professors. For this, a model called “radar of entrepreneurial intention of teachers” was used, proposed by Marques, Zambalde and Grützmann (2020a) and that integrates the radar chart tool to the critical success factors (CSF) strategy to from the theme of academic entrepreneurial intentions of professors. Based on a multi-case study in universities in the state of Minas Gerais - Brazil, the research is characterized as applied, exploratory, descriptive and with a qualitative and quantitative approach. The main results are: the proposal of a data collection instrument validated by experts, the exploratory statistical analysis of the model and its validation and, finally, the discussion of the factors and dimensions of the radar, identifying the CSF with the highest and worse indices. After the analysis, it was proposed to exclude the Business Network Factor, an extrinsic motivation, despite being significant, as it was categorized as an intrinsic motivation, a situation not supported by the literature. It is concluded that the model needs adjustments and improvements before being replicated in other contexts, but that it makes up for the lack of research in the area and corroborates advances in research on the subject.

KEYWORDS: Entrepreneurial Intention; Entrepreneurial University; Academic Entrepreneurship.

1 INTRODUÇÃO

O empreendedorismo é um dos principais impulsionadores da inovação e geralmente está associado a um processo dinâmico de criação, visão e mudança, assim como à iniciativa e à capacidade de fazer coisas novas ou de maneira diferente, levando à criação de valor e ao desenvolvimento econômico (JOÃO; SILVA, 2018; YOUSSEF et al., 2020). De maneira geral, o empreendedorismo refere-se à capacidade de reconhecer ou criar oportunidades e ações inovadoras (ASENGE; DIAKA; SOOM, 2018).

Neste contexto, as instituições de ensino superior (IES) têm desenvolvido diversos tipos de atividades consideradas empreendedoras, como forma de transferir o conhecimento do contexto acadêmico para o mercado e sociedade (PHILPOTT et al., 2011). As universidades são responsáveis por um conhecimento livre de fatores necessariamente econômicos, mas que podem ter uma grande quantidade de aplicações comerciais e geração de inovações adicionais (SILVA; LEITÃO, 2007; SAITO, 2010).

Considerando os docentes universitários como importantes atores do empreendedorismo acadêmico (GRÜNHAGEN; VOLKMANN, 2014; ISMAIL et al., 2015; RUIZ-RUANO; PUGA, 2019), fundamenta-se a pertinência de se entender os principais determinantes da intenção destes professores em se envolverem em atividades empreendedoras (ABEREIJO, 2015; MIRANDA; CHAMORRO-MERA; RUBIO, 2017). Neste contexto, a intenção empreendedora é considerada como o preditor mais forte do comportamento empreendedor, uma vez que indica quão intensamente alguém está preparado e quanto esforço visa atribuir para realizar a ação empreendedora (GOETHNER, et al., 2012; OBSCHONKA et al., 2012; ABEREIJO, 2015; HANNIBAL; EVERS; SERVAIS, 2016; MIRANDA et al., 2017; MIRANDA; CHAMORRO-MERA; RUBIO, 2017).

O fato é que, além de existir uma ausência significativa de pesquisas que investigam os fatores determinantes para o empreendedorismo acadêmico (YOSHIOKA-KOBAYASHI, 2019), principalmente relacionados às intenções empreendedoras de professores (GOETHNER, et al., 2012; BAKAR et al., 2017; RUIZ-RUANO; PUGA, 2019), as poucas pesquisas se concentram em analisar as intenções empreendedoras acadêmicas de professores em países desenvolvidos, como Estados Unidos e países da Europa (PRODAN; DRNOVSEK, 2010; FERNÁNDEZ-PÉREZ et al., 2014; MIRANDA; CHAMORRO-MERA; RUBIO, 2017; RUIZ-RUANO; PUGA, 2019).

Entende-se, portanto, que há a necessidade de maiores estudos de empreendedorismo acadêmico e do indivíduo empreendedor no contexto de países emergentes e em

desenvolvimento (FISCHER et al., 2018; FISCHER; SCHAEFFER; VONORTAS, 2019; GEM, 2020), tal como o Brasil (ALVES et al., 2019; FISCHER; MORAES; SCHAEFFER, 2019), principalmente analisando a intensão destes atores em se tornarem empreendedores (BIN et al., 2018). Diante do apresentado, esta pesquisa teve como objetivo mapear e discutir o contexto do empreendedorismo acadêmico a partir da intenção empreendedora de professores de universidades públicas brasileiras.

Dado a necessidade de se utilizar novas metodologias de investigação e de análise (TRKMAN, 2010; MARTINS; SANTOS; SILVEIRA; 2019; NDOFIREPI, 2020), a pesquisa terá como base um modelo recente, desenvolvido por Marques, Zambalde e Grützmann (2020a, 2020b). Trata-se do “radar da intenção empreendedora de professores”. Segundo os autores, tal modelo associa os fatores críticos de sucesso (FCS) com o gráfico de radar, sendo possível identificar os principais determinantes que influenciam as intenções de um docente a vir se tornar um empreendedor num futuro próximo.

Neste sentido, como objetivos específicos, têm-se: (i) elaborar e aplicar, a partir do modelo de Marques, Zambalde e Grützmann (2020a, 2020b), um instrumento de análise – questionário, considerando a literatura sobre intenções empreendedoras acadêmicas; (ii) validar o modelo estatisticamente; (iii) apresentar e discutir os resultados encontrados, evidenciando os determinantes que mais impactam a predisposição de docentes a se envolverem num futuro próximo em atividades empreendedoras.

Para isto, a pesquisa, além desta introdução, está estruturada da seguinte forma: na seção dois apresenta-se a base teórica utilizada neste estudo, introduzindo o leitor aos conceitos necessários para a compreensão do trabalho, assim como o detalhamento do modelo utilizado para se atingir o objetivo proposto. Na terceira seção, delineia-se o percurso metodológico, um estudo aplicado, exploratório, descritivo e com abordagem qualitativa e quantitativa, com o propósito de aplicar o radar em um estudo de caso múltiplo. A quarta e a quinta seção referem-se, respectivamente, aos resultados e às conclusões do trabalho. Por fim, ao final estão dispostas as referências utilizadas na realização do estudo.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Empreendedorismo acadêmico e professor empreendedor

Iniciativas governamentais em todo o mundo têm aproximado as universidades às atividades mais comerciais de suas pesquisas, considerando um conjunto amplo de transferência de conhecimento que corrobora para que as instituições de ensino assumam um papel proeminente no empreendedorismo e na inovação (GJELSVIK, 2018; RUIZ-RUANO; PUGA, 2019). Denominado como empreendedorismo acadêmico, atividades mais comerciais têm sido reconhecidas como a “terceira missão” da universidade empreendedora, fundamentalmente associado às atividades de extensão das IES (ETZKOWITZ, 1998; STRIUKOVA; RAYNA, 2015; OZGUL; KUNDAY, 2015; BRODACK; SINELL, 2017).

Apesar de existirem diversas definições de empreendedorismo acadêmico, as mais amplas e genéricas reconhecem o dinamismo e a heterogeneidade dos acadêmicos em se envolverem em diversos e diferentes tipos de atividades empresariais existentes (DAVEY; ROSSANO; SIJDE, 2016). Diante de tal perspectiva, assume-se que as universidades, além de oferecerem ensino de qualidade, desenvolvendo habilidades nos alunos e enriquecendo o conhecimento existente da sociedade, também influenciam a economia do país com o desenvolvimento de novas tecnologias, interagem com a indústria, desenvolvem centros de pesquisa, geram novas invenções, protegem capitais intelectuais, influenciam a criação de novas empresas (*spin-offs* acadêmicos), desenvolvem atividades de criação de valor social, entre outros (ONDERCIN, 2010; CAPALDO et al., 2016; SUN; YANG, 2016; BIN et al., 2018; SIDRAT; FRIKHA, 2018; FISCHER; MORAES; SCHAEFFER, 2019; LEE, 2019).

Diante de todas estas possibilidades empreendedoras dentro das IES, entende-se que o empreendedorismo desenvolvido pelos acadêmicos é reconhecido como uma fonte essencial de transbordamento de conhecimento e de transferência de tecnologia para a sociedade (NIELSEN, 2015). Entretanto, para que isto ocorra, assume-se como elemento fundamental a necessidade de existir capital intelectual apto a adotar tais comportamentos empreendedores dentro da própria IES (ÅSTEBRO et al., 2019). Acredita-se, então, que o sucesso das IES na busca de atividades mais empreendedoras depende do desempenho e da disposição de seus recursos humanos com características empreendedoras (MIRANDA et al., 2017; FELGUEIRA; RODRIGUES, 2020).

No entanto, apesar de existirem diversos tipos de atores empreendedores em uma IES, o corpo docente é considerado ator-chave (GRÜNHAGEN; VOLKMANN, 2014; ISMAIL et

al., 2015; RUIZ-RUANO; PUGA, 2019), uma vez que são importantes na identificação e na disseminação de novos conhecimentos comercializáveis (FERNÁNDEZ-PÉREZ et al., 2015). Com isto, os professores universitários, a partir de suas intenções empreendedoras, são considerados como capazes de preencher a lacuna universidade-mercado e de transferir conhecimentos para a indústria e sociedade (PRODAN; DRNOVSEK, 2010; FERNÁNDEZ-PÉREZ et al., 2015; HUSZÁR; PRÓNAY; BUZÁS, 2016; MÜLLER-WIELAND; MUSCHNER; SCHRAUDNER, 2019).

Emerge, então, uma nova classe de professores, empreendedores que integram a pesquisa acadêmica à exploração comercial (LAM, 2010). O fato é que, além de desenvolverem suas funções tradicionais de ensino e pesquisa, os docentes deverão ampliar seus portfólios e participar de atividades associadas à inovação e ao empreendedorismo, bem como de aprender a gerenciar as diferenças culturais entre a academia e a indústria (GRÜNHAGEN; VOLKMANN, 2014; DAVEY; ROSSANO; SIJDE, 2016). Tais professores possuem diversas identidades profissionais que estão incorporadas em uma carreira híbrida: a identidade original de um acadêmico e a identidade recém-adquirida de um empreendedor envolvido em atividades mais comerciais (GUO et al., 2019).

Acredita-se que estes professores que se interessam pelas atividades empreendedoras, juntamente com as atividades tradicionais de ensino e pesquisa básica, possuam uma maior predisposição para isto ocorrer de fato. Neste contexto, uma associação existe entre a comercialização da ciência acadêmica com os respectivos fenômenos de nível individual dos acadêmicos empreendedores (OLIVER, 2004). Assim, existem fatores como atributos pessoais, antecedentes familiares, exposição ao mercado, condições socioeconômicas e culturais que desempenham um papel importante no processo de tomada de decisão de um indivíduo para escolher o empreendedorismo como objetivo de carreira (MARTIN et al., 2018; SHERKAT; CHENARI, 2020).

Essa associação tem sido considerada, nos últimos anos, a partir de estudos sobre as intenções empreendedoras acadêmicas, principalmente quanto aos motivadores de um docente em se envolver em atividades empreendedoras num futuro próximo (PRODAN; DRNOVSEK, 2010; ABEREJO, 2015; HANNIBAL; EVERS; SERVAIS, 2016). No âmbito acadêmico, como definido em trabalhos anteriores, a intenção empreendedora acadêmica corresponde a quão intensamente e quanto esforço o professor universitário está disposto a utilizar para realizar uma ação empreendedora a partir de suas pesquisas acadêmicas (MARQUES; ZAMBALDE; GRÜTZMANN, 2020a; 2020b).

Diante da importância de melhorar a compreensão dos fatores que promovem o envolvimento dos acadêmicos nas diferentes formas de comercialização, selecionando os preditores mais adequados para se promover esse comportamento – intenção empreendedora (FERNÁNDEZ-PEREZ et al., 2015), na próxima seção será apresentado o modelo utilizado neste estudo, desenvolvido para analisar as intenções empreendedoras de professores universitários.

2.2 Radar da intenção empreendedora de professores

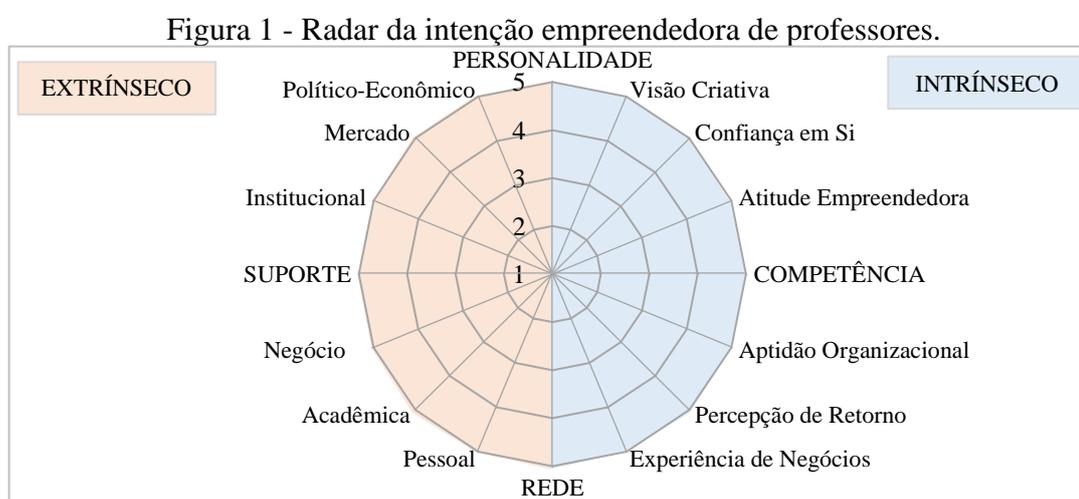
O modelo proposto por Marques, Zambalde e Grützmann (2020a; 2020b) – intitulado “radar da intenção empreendedora de professores”, integra a ferramenta de gráfico de radar à estratégia de fatores críticos de sucesso (FCS) a partir da temática de intenções empreendedoras acadêmicas de professores.

Assim, a partir embasamento teórico dos fatores críticos de sucesso (FCS), que se refere a áreas, atividades, processos, comportamentos e ações que devem ser priorizados para se alcançar metas e objetivos (ROCKART, 1979; LAWAL; WORLU; AYOADE, 2016), os autores selecionaram e associaram os principais fatores, relacionados à intenção empreendedora acadêmica, à uma representação em formato de gráfico de radar, disponibilizando uma ferramenta analítica de fácil operacionalização (HONGLIANG et al., 2008; LIU et al., 2008; GAREAU et al., 2010; CHAUDHARY; VRAT, 2018). O modelo pode ser utilizado para se obter uma avaliação ampla de um determinado contexto que pode ser exibido e visualizado de forma intuitiva nos eixos de um gráfico (GAREAU et al., 2010; SHAOJIE et al., 2017).

O modelo surgiu a partir de revisão de literatura associada a investigações relacionadas à identificação e criação de novos modelos para se analisar as intenções empreendedoras acadêmicas (MARTINS; SANTOS; SILVEIRA; 2019; NDOFIREPI, 2020). A proposta segue a estrutura de vários estudos que têm associado o gráfico de radar com metodologias analíticas, tal como os FCS, desenvolvendo uma abordagem para a visualização de dados quantitativos e qualitativos por meio da estrutura de um gráfico (SHAOJIE et al., 2017; GONZÁLEZ, 2019; GONZÁLEZ et al., 2018). Por exemplo, Sawhney, Wolcott, Arroniz (2006) desenvolveram o “radar da inovação”, uma ferramenta para se obter vantagem competitiva, representando as dimensões e os fatores em que as organizações podem agregar valor e inovar. No estudo de Cavazza, Zambalde e Souza (2019), os autores apresentaram os FCS sobre a inserção de veículos autônomos em determinados países juntamente com o modelo do gráfico de radar. Outro trabalho foi o de González et al. (2018), onde FCS e gráfico de radar foram utilizados

para investigar e analisar a comercialização de tecnologias de onze universidades públicas brasileiras. Por fim, Martins et al. (2019) desenvolveram um modelo de radar para avaliar os FCS para a inovação de valor no setor público.

Assim, considerando os estudos realizados e uma imersão na teoria de intenção empreendedora acadêmica, Marques, Zambalde e Grützmann (2020a; 2020b) desenvolveram o modelo a partir de uma revisão sistemática de literatura com validação por especialistas (Figura 1). Os autores definiram 12 FCS que se bem gerenciados e estimulados, podem potencializar estratégias de empreendedorismo e de inovação nas universidades. Enfatiza-se que os 12 fatores foram agrupados em 4 dimensões (personalidade, competência, rede e suporte), como forma de facilitar estudos e análises.



Fonte: Marques, Zambalde e Grützmann (2020a; 2020b).

A estrutura do radar está dividida em duas partes, cada uma composta por duas dimensões e seis fatores determinantes. Uma das partes do radar está relacionada à perspectiva intrínseca, referente aos aspectos pessoais e psicológicos de um indivíduo, e a outra parte do radar está relacionada à perspectiva extrínseca, referente aos aspectos contextuais e sociais. Como forma de obter uma visão 360° do empreendedorismo (ROY; DAS, 2019), o modelo supre a ausência de modelos que integrem as perspectivas intrínsecas e extrínsecas em um mesmo mecanismo de análise (SCHAEFER; MINELLO, 2017; BADRI; HACHICHA, 2019), uma vez que as intenções de atores empreendedores são moldadas tanto por aspectos internos quanto externos do sujeito (OZGUL; KUNDAY, 2015; ANTONIOLI et al., 2016; FEOLA et al., 2017; JOHNSON; MONSEN; MACKENZIE, 2017; PASSARO; SCANDURRA; THOMAS, 2017; MARTIN et al., 2018; JU; ZHOU, 2020),

No Quadro 1 têm-se a sumarização do modelo de radar. Uma breve explicação sobre as dimensões e seus respectivos fatores.

Quadro 1 – Dimensões e fatores do modelo proposto.

	Dimensão	Diretrizes	Fatores	Diretrizes
INTRÍNSECO	Personalidade	corresponde às características psicológicas	Visão Criativa	qualidade de uma pessoa sobre a sua capacidade de criar, inovar e reconhecer oportunidades em determinados contextos
			Confiança em Si	característica pessoal acerca da confiança em si mesmo sobre a segurança que possui em empreender
			Atitude Empreendedora	comportamento e pensamento positivo de uma pessoa em ela ser empreendedora
	Competência	relacionada com a percepção de práticas empreendedoras que o indivíduo possui	Aptidão Organizacional	capacidade pessoal de uma pessoa em cumprir com atividades organizacionais
			Percepção de Retorno	percepção de uma pessoa sobre até que ponto ela acredita que empreender pode ser benéfico, pessoalmente e profissionalmente
			Experiência de Negócios	experiências e habilidades relacionadas com o empreendedorismo que influenciam
EXTRÍNSECO	Rede	referente às interações e relações sociais realizadas pelos indivíduos	Pessoal	relações e apoio de familiares e amigos próximos.
			Acadêmica	interação com colegas acadêmicos que têm ou não experiências empreendedoras
			Negócio	interação com atores industriais, que pode proporcionar uma melhor percepção sobre ações empreendedoras
	Suporte	apoio que os indivíduos podem receber de diversos atores, internos e externos	Institucional	corresponde à cultura e aos instrumentos de apoio ao empreendedorismo dentro das universidades
			Mercado	cooperação e obtenção de suporte de atores de mercado que influenciam e auxiliam nas possibilidades de se empreender
			Político-Econômico	auxílio do setor público por meio de ações governamentais e percepção do mercado econômico pelo indivíduo

Fonte: Adaptado de Marques, Zambalde e Grützmann (2020a, 2020b).

Com o modelo é possível mensurar índices para cada FCS e cada dimensão. Cada FCS pode ser efetivamente medido e plotado no gráfico de radar, facilitando a visualização e a interpretação dos resultados. Neste sentido, na próxima seção será apresentado o percurso metodológico utilizado em uma abordagem aplicada do modelo num estudo multicaso.

3 METODOLOGIA

Para fins de classificação, a metodologia deste artigo é considerada como aplicada, exploratória, descritiva e com abordagem qualitativa e quantitativa. Teve como propósito a aplicação do “radar da intenção empreendedora de professores” em instituições públicas federais de ensino superior no Brasil. A partir de um estudo multicaso, procura-se validar qualitativamente e quantitativamente o modelo de radar, especificando-se um índice de medição e análise dos FCS encontrados para cada contexto estudado.

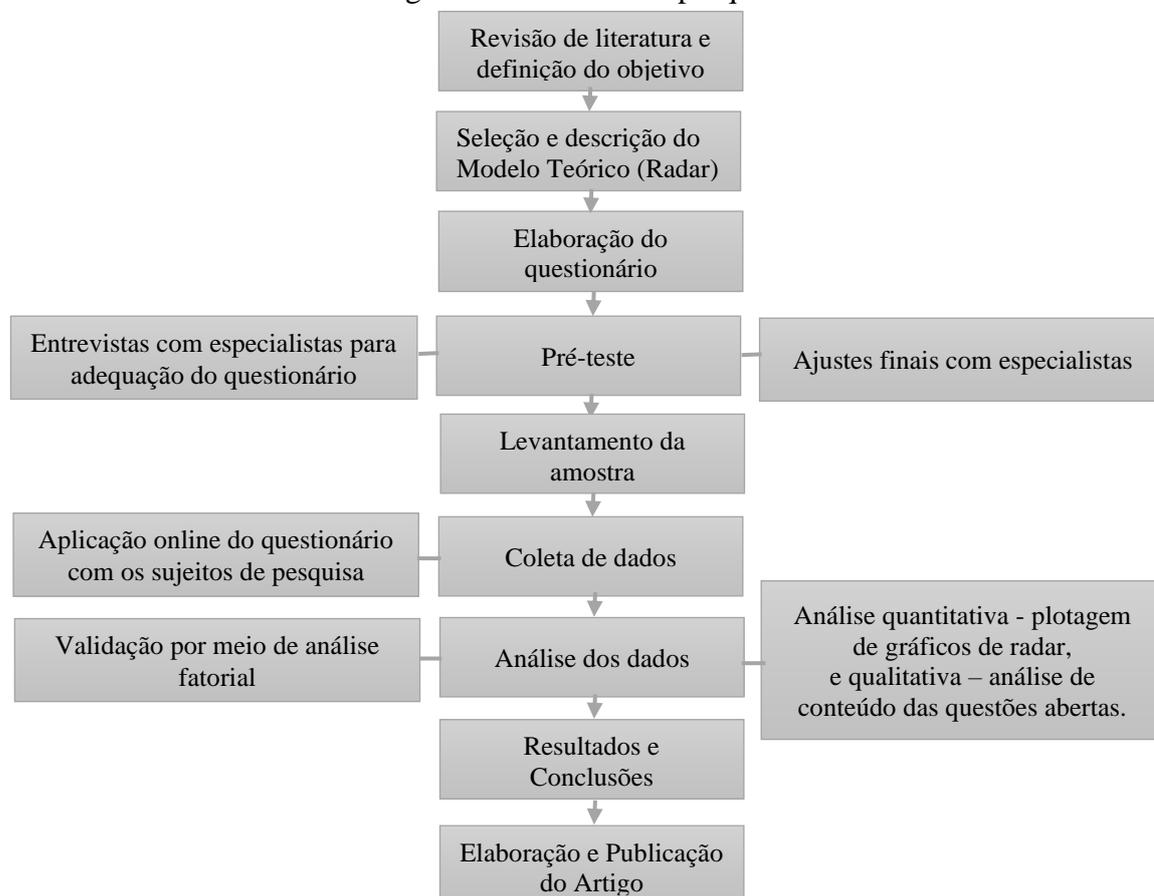
A abordagem usada é quali-quantitativa. É qualitativa pois procurar-se compreender um fenômeno e sua complexidade, buscando a exploração de contradições e paradoxos (VIEIRA; ZOUAIN, 2009) - as motivações das intenções empreendedoras acadêmicas em determinados contextos universitários. Pela abordagem quantitativa será possível levantar as dimensões e os fatores a partir de dados primários coletados por um questionário aplicado com os sujeitos de análise. No geral, a partir de um número considerável de respondentes, será possível obter os fatores e as dimensões e plotar os gráficos de radar, buscando entender e analisar o contexto pretendido, apresentando um levantamento das motivações das intenções empreendedoras de professores, bem como uma discussão sobre os fatores que necessitam ser aprimorados.

Com objetivos de caráter exploratório-descritivos, a pesquisa mantém compromisso maior em analisar e descrever os principais fatores determinantes para as intenções empreendedoras acadêmicas em universidades públicas de um país em desenvolvimento. Por ser exploratória, permite uma visão abrangente do tema pesquisado e o aprofundamento de conceitos e teorias que ainda não são claramente compreendidos pela literatura (GIL, 2018), como é o caso das intenções empreendedoras acadêmicas. Enquanto descritiva, proporciona o detalhamento das peculiaridades e relações existentes no ambiente pesquisado (CERVO; BERVIAN, 2002), neste caso a descrição das dimensões e dos fatores das intenções empreendedoras dos docentes em seus contextos, com representação numérica e analítica.

Por fim, os estudos multicaso estão geralmente interessados em analisar a natureza única de fenômenos específicos, como forma de o pesquisador entender este fenômeno completamente (HOON, 2013). De acordo com Yin (2015), o método de estudo de caso proporciona uma análise capaz de reter características holísticas e significativas de eventos da vida real, tais como ciclos de vida individual, processo gerencial e organizacional, relações internacionais, maturação de empresas, entre outros. Nesta pesquisa, o estudo multicaso diz respeito à investigação realizada em contextos de IES específicas, com a finalidade de se conhecer os motivadores das intenções empreendedoras de professores destes ambientes.

Seguindo Yin (2015), o estudo foi conduzido de acordo com um protocolo específico que inclui as etapas de planejamento, validação do modelo e do questionário, coleta de dados e análise de dados. Para a consecução da pesquisa, seguiu-se as etapas da Figura 2.

Figura 2 – Desenho da pesquisa.



Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Primeiramente, buscou-se o aprofundamento do modelo teórico - radar da intenção empreendedora de professores, proposto por Marques, Zambalde e Grützmann (2020a; 2020b), a partir de uma revisão de literatura que contribuiu para o embasamento teórico do estudo e também para a descrição do modelo e para a elaboração do questionário a ser aplicado com os sujeitos de pesquisa. Como mencionado, a pesquisa é quali-quantitativa. Logo, o questionário (Apêndice A) possuiu tanto questões abertas, em que os respondentes puderam dar sua opinião e sugestões sobre as dimensões e fatores, assim como questões fechadas que foram utilizadas para o cálculo e plotagem do gráfico de radar.

No questionário, as questões foram elaboradas a partir da escala tipo *Likert* de 5 pontos, sendo (1) Discordo Totalmente, (2) Discordo, (3) Nem Discordo e Nem Concordo, (4) Concordo e (5) Concordo Totalmente. A escala se dá pela necessidade de padronização em

coletas de dados para a medição do gráfico de radar (GAREAU et al., 2010; SHAOJIE et al., 2017; CHAUDHARY; VRAT, 2018), sendo a escala de 5 pontos a mais utilizada e aprovada pelos trabalhos desenvolvidos em várias áreas (CHAUDHARY; VRAT, 2018; GONZÁLEZ et al., 2018; CAVAZZA; ZAMBALDE; SOUZA, 2019).

Após a elaboração do questionário, o mesmo passou por duas etapas de pré-testes. Primeiramente, entrevistou-se 4 especialistas, selecionados por questão de proximidade (MARTINS, 2004; WELLER, 2010), em que se discutiu sobre as questões do questionário. Em seguida, realizou-se ajustes finais com especialistas, em que se enviou o questionário por meio do Google[®] Formulários para 36 pessoas relacionadas com o tema, obtendo a resposta de 3 pesquisadores do tema, 4 pesquisadores do Grupo de Estudos em Redes, Estratégia e Inovação da Universidade Federal de Lavras (UFLA) e 6 gestores de NITs.

Em seguida, realizou-se uma amostragem não probabilística intencional. É não probabilística, pois não se utilizou da aleatoriedade na seleção da amostra, e é intencional pois possui o interesse de se entender a opinião específica de um determinado grupo de pessoas (MARCONI, 2021), no caso os professores universitários das universidades federais de Minas Gerais. Com isto, as unidades de análise foram todas as universidades federais mineiras, enquanto os sujeitos de pesquisa foram o quadro de docentes destas instituições. A escolha de universidades federais corresponde à importância que possuem dentro do sistema de inovação brasileiro, constituindo uma das principais instituições responsáveis pela geração e difusão de conhecimento, empreendedorismo e inovação (PEREIRA et al., 2019; SCHAEFFER; GUERRERO; FISCHER, 2021). Considerou-se as universidades de Minas Gerais visto a necessidade de se entender os fatores de intenção empreendedora a partir de perspectivas contextuais regionais (MUNTEANU; CERNESCU; DUNGAN, 2018; MÜLLER-WIELAND; MUSCHNER; SCHRAUDNER, 2019), como em países em desenvolvimento.

Minas Gerais vem se institucionalizando no contexto de inovação e empreendedorismo do país e conta com IES importantes no sistema de inovação brasileiro, essenciais para validar e aplicar o modelo proposto. De acordo com o último *ranking* dos depositantes de patentes de residentes no Brasil – relatório do INPI (2021), 32 dos 50 maiores depositantes eram IES, sendo 26 universidades federais e, destas, 8 universidades federais mineiras, demonstrando a importância destas para o sistema de inovação. Segundo o Ministério da Educação, Minas Gerais possui 11 universidades federais, sendo o estado brasileiro com maior número de universidades federais, representando mais de 16% de todas as IES públicas e federais do país (e-MEC, 2021). Estas detêm aproximadamente 16% de todos os depósitos de patentes referentes às 68 universidades federais, totalizando 1432 depósitos, um número representativo

no cenário nacional (INPI). Ainda, o estado possui instituições-chave que contribuem para a institucionalização de um ambiente inovador e empreendedor, como a Rede Mineira de Propriedade Intelectual (RMPI), que tem a missão de difundir e implementar a política de propriedade intelectual, de transferência e de inovação no estado, e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais – FAPEMIG – agência de indução e fomento à pesquisa e à inovação científica e tecnológica do Estado.

A amostra de professores foi obtida a partir dos sites dos cursos de cada uma das 11 universidades e, em seguida, tabulados numa planilha eletrônica. Para os cursos que não tinham o contato eletrônico dos professores disponibilizados nos sites, entrou-se em contato com as secretarias e coordenadores dos respectivos cursos, solicitando tais contatos.

Para a coleta de dados, o questionário (Apêndice A), foi enviado para todos os e-mails coletados no período de outubro de 2021 a novembro de 2021. Para sistematizar as perguntas do questionário utilizou-se o Survey Monkey, uma plataforma online que possibilita coletar e tabular as respostas eletronicamente de forma consistente. De acordo com a Tabela 1, ao todo foram enviados 9488 e-mails individuais, obtendo um retorno de 3,09%, correspondente a 150 respostas. De acordo com a Tabela 1 é possível verificar: (i) a quantidade de questionários enviados para cada IES; (ii) a quantidade e a porcentagem de respostas - completas e incompletas; (iii) a quantidade e a porcentagem de respostas completas recebidas – tanto de docentes que possuem intenção em empreender quanto de docentes que não tem a intenção; e (iv) a quantidade e a porcentagem de respostas válidas utilizadas para a análise – referentes apenas aos docentes que responderam que tinham intenção em empreender.

Tabela 1 – Quantidade de questionários enviados e recebidos para cada universidade.

	Questionários enviados	recebidos	% recebidos	completos	% completos	válidos	% válidos
UNI1	568	22	3.87%	18	3.17%	13	2.29%
UNI2	720	22	3.06%	17	2.36%	14	1.94%
UNI3	594	24	4.04%	20	3.37%	14	2.36%
UNI4	554	16	2.89%	10	1.81%	7	1.26%
UNI5	754	53	7.03%	38	5.04%	28	3.71%
UNI6	2390	34	1.42%	28	1.17%	17	0.71%
UNI7	830	36	4.34%	26	3.13%	17	2.05%
UNI8	1111	29	2.61%	18	1.62%	15	1.35%
UNI9	404	26	6.44%	20	4.95%	14	3.47%
UNI10	1027	25	2.43%	20	1.95%	11	1.07%
UNI11	536	6	1.12%	3	0.56%	0	0.00%
Total	9488	293	3.09%	218	2.30%	150	1.58%

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Ao final, foram utilizadas para a análise um total de 150 respostas. Segundo Hair et al. (2009), amostras acima de 100 respondentes garantem resultados mais robustos, desde que a

razão entre o número de respostas obtidas e a quantidade de variáveis do modelo seja superior ou igual a cinco. Dado que foram utilizadas 150 respostas e a quantidade de variáveis do modelo de radar corresponde a 12, a razão entre estas é 12,5, acima de 5 (limite aceitável).

Por fim, tem-se a análise dos dados. Em um primeiro momento, as dimensões e fatores foram validados pela análise fatorial. De acordo com Hair et al. (2009), a análise fatorial é uma abordagem estatística do tipo multivariada, que pode ser usada para analisar inter-relações entre um grande número de variáveis e explicar essas variáveis em termos de suas dimensões inerentes comuns, também chamado de fatores. Segundo o autor, o objetivo é encontrar um meio de condensar a informação contida em várias variáveis originais em um conjunto menor de fatores com uma perda mínima de informação. Neste âmbito, tal análise será utilizada para validar se o conjunto proposto de dimensões com seus respectivos fatores, encontrados na literatura, realmente é estatisticamente válido.

As análises foram realizadas por meio do software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 17.0. Para a rotação dos fatores utilizou-se o método Varimax que, para Bezerra (2009), é o tipo de rotação mais utilizado, em que minimiza a ocorrência de uma variável possuir altas cargas fatoriais para diferentes fatores. Calculou-se o alfa de Cronbach, uma técnica utilizada para se testar a confiabilidade e a consistência interna de uma determinada escala, uma medida de fidelidade, em que é melhor quanto maior for (MAROCO, 2003). Ainda, para testar a adequabilidade da técnica de análise de fatorial foram utilizados dois testes. O teste de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) é uma medida de adequação da amostragem que varia de 0 a 1, em que valores mais próximos de 1 correspondem que a variável é melhor prevista pelas outras variáveis, com valor mínimo aceitável de 0,50. Já o teste de esfericidade de Bartlett se refere a um teste da significância geral das correlações em uma matriz, em que um p-valor $< 0,001$ rejeita-se H_0 e conclui-se que as variáveis estão correlacionadas significativamente (MAROCO, 2003; HAIR et al., 2009).

Por fim, após a validação das dimensões e dos fatores, os resultados foram analisados de duas formas. Primeiramente, os questionários foram tabulados e sistematizados quantitativamente, possibilitando encontrar o índice de cada fator através do cálculo da média das respostas de todos os professores entrevistados e possibilitando a plotagem final do gráfico de radar. Com isto, buscou-se analisar os resultados de cada dimensão e de seus fatores, debatendo a relevância e a importância dos FCS para as motivações da intenção empreendedora de professores das IES investigadas. Posteriormente, as respostas abertas foram analisadas a partir da análise de conteúdo, uma técnica que possibilita descrever de forma objetiva, sistemática e qualitativa o conteúdo analisado (GIL, 2018).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção, apresenta-se os resultados encontrados a partir da aplicação do radar nos contextos estudados. Como forma de contextualizar o leitor, apresenta-se primeiramente um breve panorama do perfil dos respondentes.

Inicialmente, enfatiza-se que a maioria dos professores são do sexo masculino (62%), enquanto que apenas 38% são do sexo feminino. Identificando a titulação da amostra, verifica-se que 140 respondentes (93%) possuem o título de doutor, enquanto que 10 respondentes (7%) possuem o título de mestre. Sobre o cargo acadêmico, quase metade dos respondentes (49,33%) são Professores Adjuntos, enquanto 34% são Professores Associados, 10% são Professores Titulares e 6,67% são Professores Assistentes. Com relação ao tipo de pesquisa, a maioria das pesquisas desenvolvidas são aplicadas, correspondendo a 71% do total, enquanto que as pesquisas básicas são desenvolvidas por 29% do total de respondentes. Quanto à área de formação, constata-se que as áreas que mais possuem a intenção de empreender num futuro próximo são Engenharias (21,33%), Ciências Exatas e da Terra (23,33%) e Ciências Sociais Aplicadas (14,67%), que juntas equivalem a mais da metade da amostra (59,33%), enquanto que as áreas que menos possuem a intenção em empreender são Ciências Humanas (6,67%) e Linguística, Letras e Artes (3,33%).

4.1 Validação do modelo

Primeiramente, realizou-se as análises para se verificar a adequação do modelo e dos dados. Pelo coeficiente Alfa de Cronbach comprovou-se a confiabilidade e a consistência interna da escala utilizada, já que o valor obtido foi de 0,80 e o mínimo aceitável é 0,60 (HAIR et al., 2009). Ainda, verificou-se a adequação da amostra para a análise a partir do teste KMO e do teste de esfericidade de Bartlett. Os resultados obtidos com estes dois testes indicam que a análise empregada é adequada, já que o valor obtido para o teste de KMO foi de 0,776, acima de 0,50 (HAIR et al., 2009) e que de acordo com o teste de Bartlett apresentou-se estatisticamente significativo próximo de zero.

Em seguida, realizou-se a análise de componentes principais, utilizando-se a rotação pelo método Varimax, com o objetivo de agrupar os 12 fatores determinantes proposto por Marques, Zambalde e Grützmann (2020a; 2020b). Como forma de verificar a adequabilidade da divisão proposta inicialmente no modelo de radar, fixou-se o número de dimensões a serem extraídos em 4, como determina o modelo. Enfatiza-se que todos os itens apresentam

comunalidades superiores a 0,5 (Tabela 2), uma vez que este é considerado o valor mínimo aceitável (MAROCO, 2003; HAIR et al., 2009), assim como todas as cargas fatoriais foram acima de 0,50, demonstrando-se serem aceitáveis, já que valores maiores que 0,50 são usualmente considerados necessários para a significância prática, principalmente para amostras de mais de 100 respondentes (HAIR et al., 2009).

Tabela 2 - Matriz de fatores para as 4 dimensões.

	Componentes				Comunalidades
	Dimensão 1	Dimensão 2	Dimensão 3	Dimensão 4	
Confiança em Si		0,777			0,649
Atitude Empreendedora		0,665			0,677
Percepção de Retorno		0,590			0,557
Aptidão Organizacional	0,682				0,623
Experiência de Negócio	0,848				0,759
Visão Criativa	0,546				0,533
Rede Pessoal				0,794	0,675
Rede Acadêmica				0,611	0,563
Rede de Negócio	0,806				0,734
Suporte Institucional			0,780		0,679
Suporte de Mercado			0,655		0,692
Suporte Político-Econômico			0,739		0,611

Fonte: Resultados da pesquisa (2022).

Verifica-se que além de os coeficientes terem correlação com as dimensões do radar, entende-se que tal divisão pode ser considerada suficiente para validar estatisticamente a divisão dos 12 fatores nas 4 dimensões propostas, visto que os autovalores dos componentes são todos maiores do que 1, representando uma variância total explicada de aproximadamente 65%.

Duas considerações podem ser evidenciadas comparando o modelo original de Marques, Zambalde e Grützmann (2020a, 2020b) e os resultados da análise fatorial. Primeiro houve uma troca de fatores entre as duas dimensões intrínsecas. O fator Visão Criativa foi associado à Dimensão Competência e não à Dimensão Personalidade, uma mudança aceitável visto que juntamente com o fator Aptidão Organizacional (capacidades de gestão e de marketing), as capacidades de inovação e busca de oportunidades também constituem uma tarefa organizacional dos indivíduos (PRODAN; DRNOVSEK, 2010). Por outro lado, o fator Percepção de Retorno, que antes pertencia à Dimensão Competência, passou a constituir a Dimensão Personalidade, o que também é aceitável de acordo com a literatura, pois as pessoas possuem uma percepção individual e subjetiva esperada que as motivam a empreender, dependendo do retorno que isto pode gerar (GOETHNER et al., 2012; MIRANDA; CHAMORRO-MERA; RUBIO, 2017).

A segunda consideração corresponde à exclusão do Fator Rede de Negócio da análise, condizente às redes dos docentes com o contexto comercial (ABEREIJO, 2015). Na literatura este fator é abordado como uma motivação extrínseca, porém na análise fatorial ele foi integrado à dimensão 1 – uma dimensão intrínseca. Com isto, optou-se pela sua exclusão para não interferir nos resultados, demonstrando que o instrumento de coleta de dados pode precisar de melhorias. Um dos motivos para este resultado pode ser o fato de que o relacionamento com o mercado ainda é distante e constitui um problema para o empreendedorismo acadêmico (HOWELLS; RAMLOGAN; CHENG, 2012; IVASCU; CIRJALIU; DRAGHICI, 2016), já que diversos respondentes apontaram o distanciamento entre universidade-indústria como um empecilho (respondentes UNI1-19; UNI2-01; UNI2-07, UNI2-13, UNI5-05, UNI6-05; UNI7-11, UNI7-19, UNI8-07; UNI10-15). Dado que os docentes muitas vezes buscam desenvolver atividades de empreendedorismo acadêmico mais informais – como consultoria, cursos, treinamentos e parceria de pesquisa, propôs-se a alteração deste fator, para que fique menos enfático sobre relacionamento com atores de mercado e não interfira nos resultados. Para isto, propõe-se a substituição do fator Rede de Negócios pelo fator Rede Profissional em futuros estudos, correspondente à interação com indivíduos que possuem conhecimentos empreendedores.

Assim, o modelo validado constituiu-se da seguinte forma:

Dimensão 1 – Competência: formada pelos fatores Aptidão Organizacional, Visão Criativa e Experiência de Negócios. Todos os fatores são referentes ao docente ter capacidades organizacionais, como de gestão, marketing e inovação e da identificação de oportunidades, já que possuir habilidades específicas ajudam o indivíduo a enfrentar os objetivos e desafios das tarefas empreendedoras (OBSCHONKA; SILBEREISEN; SCHMITT-RODERMUND, 2010; PRODAN; DRNOVSEK, 2010).

Dimensão 2 – Personalidade: constituída pelos fatores Confiança em Si, Atitude Empreendedora e Percepção de Retorno. Corresponde às características individuais da personalidade de um indivíduo, que promovem a motivação, o senso de iniciativas, a solução de problemas, a consecução de objetivos, a autoeficácia e a aceitação de riscos (IRELAND; HITT; SIRMON, 2003; SECUNDO; NDOU; VECCHIO, 2016; NDOFIREPI, 2020).

Dimensão 3 – Suporte: definida pelos fatores Suporte Institucional, Suporte de Mercado e Suporte Político-Econômico. Como elucidado por Nabi e Liñán (2013), circunstâncias ambientais, como o contexto econômico e fatores de apoio são determinantes para o indivíduo empreender. Feola et al. (2017), por exemplo, identificaram o suporte como

um elemento essencial na influência das intenções empreendedoras acadêmicas, como os fatores ambientais do governo, o apoio da universidade e apoio financeiro/industrial.

Dimensão 4 – Rede: formada pelos fatores Rede Pessoal e Rede Acadêmica. Refere-se à pressão normativa que um determinado grupo pode impor sobre o envolvimento ou não de um indivíduo no comportamento empreendedor (ABEREIJO, 2015). Redes de contato, seja a partir de uma relação afetiva ou estratégica, são muito importantes para a obtenção tanto de apoio e quanto de informação (PRODAN; DRNOVSEK, 2010; FERNÁNDEZ-PÉREZ et al., 2014).

Em seguida, excluindo-se o Fator de Rede de Negócios, realizou-se a análise dos componentes principais apenas para as dimensões, fixando-se o número de componentes a serem extraídos em 2, como forma de verificar a divisão das dimensões entre as duas partes (extrínseca e intrínseca), como proposto no modelo e pela literatura. Enfatiza-se que a análise fatorial se mostrou adequada, visto que coeficiente KMO obtido foi de 0,616, acima do mínimo aceitável de 0,50 (HAIR et al., 2009), e o teste de esfericidade de Bartlett apresentou nível de significância próximo de zero (MAROCO, 2003). Ainda, verificou-se a existência de consistência interna das variáveis analisadas, visto que o Alfa de Cronbach calculado foi de 0,653, acima do valor de 0,600 aceito em pesquisas exploratórias (HAIR et al., 2009).

Enfatiza-se que todos os itens apresentam comunalidades superiores a 0,5 (Tabela 3), valor mínimo aceitável (MAROCO, 2003; HAIR et al., 2009). Ainda, os dois componentes extraídos apresentaram autovalores maiores que 1, com variância total de aproximadamente 70%, o que é suficiente para validar estatisticamente a divisão das 4 dimensões nas duas partes – Motivações Intrínsecas e Motivações Extrínsecas. Assim, pode-se verificar na Tabela 3 que as dimensões estão distribuídas corretamente como definidas no modelo e pela literatura, com cargas fatoriais acima de 0,50, sendo a Dimensão Personalidade e a Dimensão Competência estão associadas às Motivações Intrínsecas, enquanto a Dimensão Rede e a Dimensão Suporte estão relacionadas às Motivações Extrínsecas.

Tabela 3 - Matriz de fatores para as motivações Intrínsecas e Extrínsecas.

	Componentes		Comunalidade
	Motivações Intrínsecas	Motivações Extrínsecas	
Dimensão Personalidade	0,908		0,828
Dimensão Competência	0,750		0,691
Dimensão Rede		0,834	0,718
Dimensão Suporte		0,721	0,549

Fonte: Resultados da pesquisa (2022).

4.2 Radar da intenção empreendedora de professores em IES federais mineiras

Esta subseção tem o intuito de verificar a praticidade do radar desenvolvido e analisar as peculiaridades dos contextos investigados. Apesar de o estado de Minas Gerais possuir 11 universidades federais, apenas 10 foram incluídas na análise, já que não se obteve nenhuma resposta válida para a UNI11. Na Tabela 4 apresenta-se as médias dos FCS das dez IES analisadas.

Para facilitar a análise, dividiu-se os valores encontrados de acordo com os quatro intervalos existentes na escala de cinco pontos (Tabela 4). Valores acima de 4 indicam “índices muito altos”, em que os respondentes, em média, mais concordam totalmente sobre aquele fator. Os “índices altos” são aqueles entre 3 e 3,99, representando os respondentes que de certa forma concordam sobre o fator. As médias entre 2 e 2,99 representam os respondentes que não concordam tanto com aquele fator e referem-se aos “índices baixos”. Já os “índices muito baixos” possuem valores menores que 1,99 e representam os FCS que, em média, os respondentes discordam totalmente com ele. Num entendimento geral, valores mais altos referem-se aos pontos que mais motivariam e/ou influenciam professores universitários a empreender, enquanto valores menores são preocupações de possíveis barreiras entre a intenção e a ação.

Tabela 4 – Índices de Intenção Empreendedora Acadêmica de cada IES.

Fatores e Dimensões	UNI1	UNI2	UNI3	UNI4	UNI5	UNI6	UNI7	UNI8	UNI9	UNI10	Média Geral
Visão Criativa	4.15	3.89	3.79	4.00	4.02	3.94	4.32	3.97	3.39	3.91	3.94
Aptidão Organizacional	3.42	3.61	3.50	3.36	3.21	2.94	3.76	2.83	2.93	2.91	3.25
Experiência de Negócios	2.85	2.79	2.57	2.86	2.77	2.53	2.56	2.03	2.86	2.32	2.61
COMPETÊNCIA	3.47	3.43	3.29	3.41	3.33	3.14	3.55	2.94	3.06	3.05	3.27
Confiança em si	3.62	3.32	3.21	3.71	3.52	3.59	4.06	3.30	3.54	3.59	3.55
Atitude Empreendedora	4.08	3.96	3.89	4.00	4.18	3.79	4.24	3.70	3.50	4.32	3.97
Percepção de Retorno	3.73	3.57	3.61	3.71	3.82	3.59	3.59	3.47	3.82	3.95	3.69
PERSONALIDADE	3.81	3.62	3.57	3.81	3.84	3.66	3.96	3.49	3.62	3.95	3.74
Pessoal	3.96	3.71	3.86	3.50	3.86	3.68	3.82	3.40	3.75	3.41	3.69
Acadêmica	3.85	3.64	3.46	3.64	3.50	3.59	3.88	3.63	3.68	3.73	3.66
Negócio	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
REDE	3.91	3.68	3.66	3.57	3.68	3.64	3.85	3.52	3.72	3.57	3.68
Institucional	3.58	2.68	2.68	2.71	2.54	2.94	3.06	3.23	3.86	3.23	3.05
Mercado	2.58	2.07	2.14	2.50	2.16	2.21	2.47	2.33	2.68	2.00	2.31
Político-Econômico	2.88	2.07	2.21	1.93	2.23	1.97	2.41	2.17	2.75	2.14	2.28
SUPORTE	3.01	2.27	2.34	2.38	2.31	2.37	2.65	2.58	3.10	2.46	2.55
Motivações Intrínsecas	3.64	3.52	3.43	3.61	3.59	3.40	3.76	3.22	3.34	3.50	3.50
Motivações Extrínsecas	3.46	2.97	3.00	2.98	2.99	3.00	3.25	3.05	3.41	3.01	3.11
Índice Geral	3.50	3.18	3.12	3.26	3.20	3.13	3.40	3.02	3.30	3.12	3.22

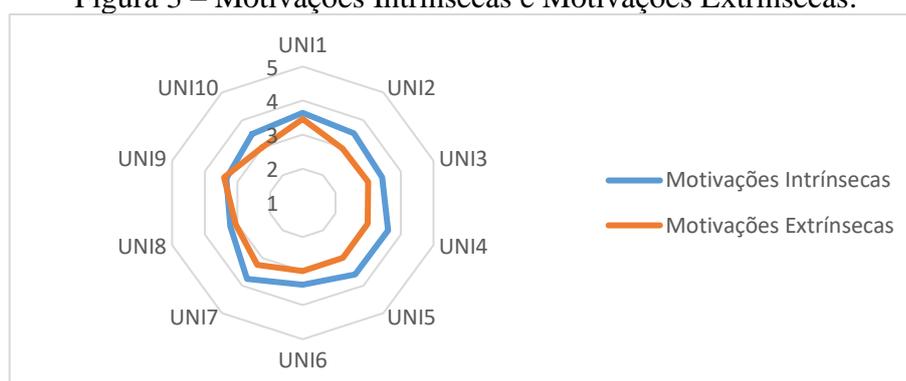
Legenda: ■ < 1,99; ■ entre 2,00 e 2,99; ■ entre 3,00 e 3,99; ■ > 4,00

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Verifica-se que os melhores índices (acima de 4,00), são encontrados apenas em FCS relacionados às motivações intrínsecas, enquanto os piores índices (abaixo de 1,99), são dos FCS associados às motivações extrínsecas. Os achados vão ao encontro das falas dos respondentes, que avaliam questões externas (socialização, contexto, políticas, cultura etc.) como um empecilho para a concretização da ação empreendedora. Na fala do docente UNI7-06, ele enfatiza: “Tenho condições pessoais plenas para desenvolvimento de empreendedorismo acadêmico, embora o ambiente não seja favorável a isso”. Ainda, o respondente UNI2-05 complementa ao enfatizar que “Talvez meus colegas e a burocracia da universidade sejam minhas maiores dificuldades atualmente para conseguir alavancar uma carreira empreendedora-acadêmica”.

Inicialmente, quanto à divisão do radar entre as duas partes (intrínseca e extrínseca), as médias das motivações intrínsecas foram maiores do que as motivações extrínsecas, sendo a UNI9 a única universidade que teve as motivações extrínsecas superiores às intrínsecas (Figura 3). Para cada IES, enquanto as motivações intrínsecas possuem índices altos (entre 3,00 e 3,99), as motivações extrínsecas tiveram índices baixos para UNI2, UNI4 e UNI5, respectivamente 2,97, 2,98 e 2,99. Com isto, dado que as motivações extrínsecas influenciam tanto as intenções empreendedoras acadêmicas, como moldam as motivações intrínsecas dos indivíduos (FEOLA et al., 2017), faz-se necessário ações e políticas que melhorem as perspectivas contextuais e sociais dos professores.

Figura 3 – Motivações Intrínsecas e Motivações Extrínsecas.



Fonte: Resultados da pesquisa (2022).

Em seguida, plotou-se os gráficos de cada IES analisada, realizando uma comparação entre os contextos (Figura 4). No geral, a curva que representa cada uma das 10 universidades (linhas contínuas em azul) acompanha a curva da média geral de todas as IES (linha tracejada

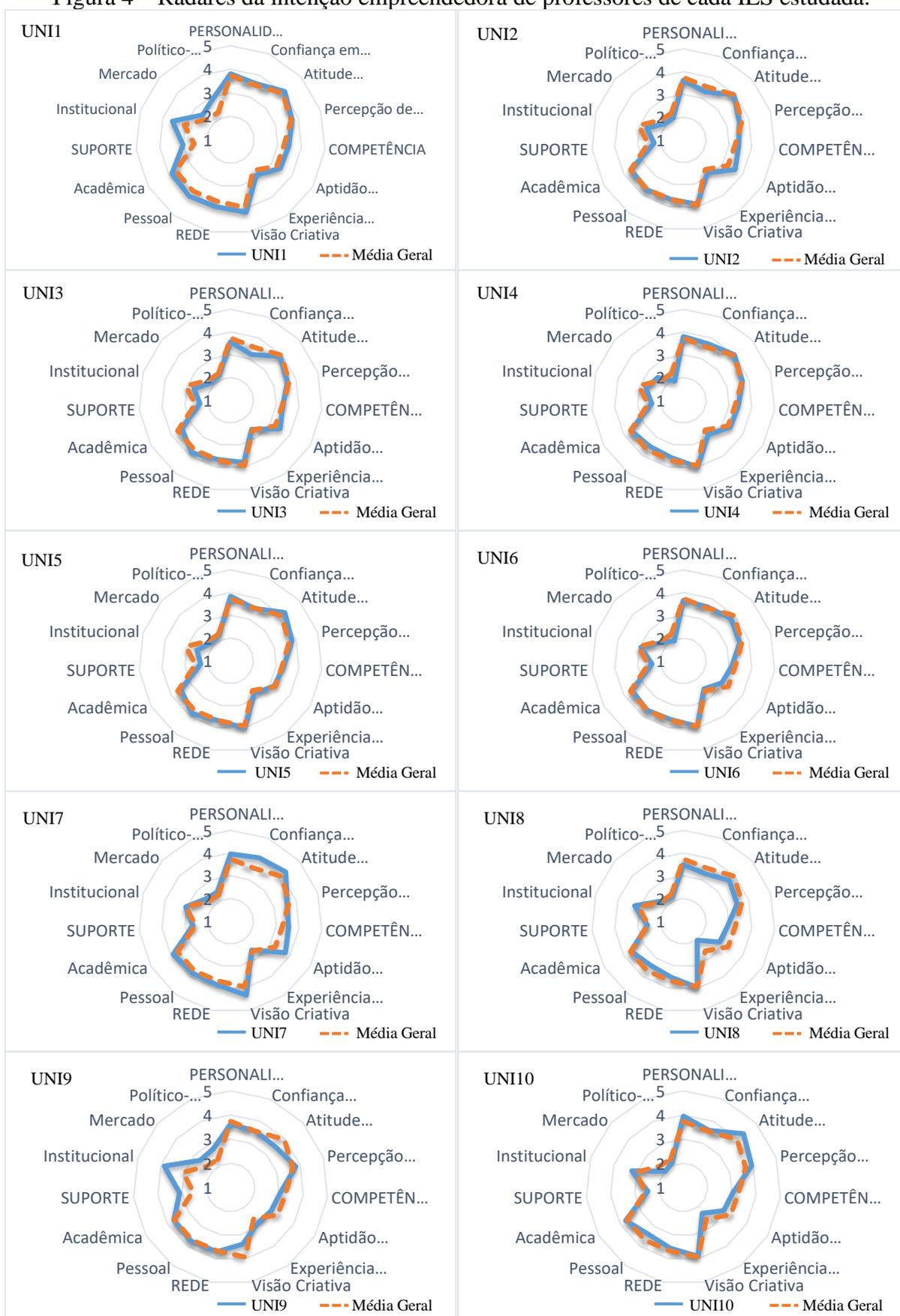
em laranja), significando que os docentes das IES possuem motivações usualmente parecidas para as suas intenções em empreender.

Porém, especificadamente, pode-se verificar algumas peculiaridades. A UNI1 é a única IES que possui todas as suas médias maiores que a média geral. Com isto, comentários positivos quanto à visão empreendedora podem ser identificados, como “Tenho algum nível de conhecimento nessa área. Sempre que possível tento fazer cursos, mas acredito que ainda tenho muito para aprender” (respondente UNI1-02). Ainda, verifica-se que “Muitas das soluções complexas das empresas podem ser resolvidas de forma simples com a interação com as instituições de ensino, pesquisa e extensão” (respondente UNI1-03). Por fim, tem-se a declaração “Considero-me preparado para iniciar as atividades [empreendedoras]” (respondente UNI1-10).

A UNI8 e a UNI6 apresentaram as curvas da maioria dos seus fatores e das suas dimensões intrínsecos inferiores à média geral, demonstrando que questões pessoais e internas dos professores precisam ser melhores trabalhadas. De acordo com alguns respondentes, tem-se que “Acho atraente, mas por outro lado embora tenha bastante experiência em pesquisa não me sinto apta para atividades de empreendedorismo. A falta de experiência/conhecimento é o fator limitante para aderir ao empreendedorismo acadêmico” (respondente UNI8-15). Outro respondente assume que “Não faz sentido o empreendedorismo acadêmico para professores. De imediato, veja o pequeno percentual de uma patente para o pesquisador, que de fato é quem realiza. [...] Ganhar dinheiro parece ser crime para professores. Totalmente desmotivante.” (respondente UNI8-07). Por fim, tem-se que “O empreendedorismo pode ser um caminho importante. Mas, não podemos deixar nossas atividades fins, ou seja, aula na graduação” (respondente UNI8-06).

A UNI1 e UNI9 apresentaram o fator Suporte Institucional superior às demais IES, demonstrando que os docentes reconhecem os esforços destas universidades, como melhorias nas suas estruturas, aos incentivos e à cultura empreendedora. Para o docente UNI1-05 “A universidade está iniciando essa política de inovação, mas ainda apresenta grande volume de aspectos burocráticos a serem superados”. Por fim, “A minha universidade concede apoio e incentivo ao empreendedorismo, mas nós professores somos mais acostumados com pesquisa para poder concorrer ao concurso público, progredir e favorecer indicadores da universidade” (respondente UNI9-20).

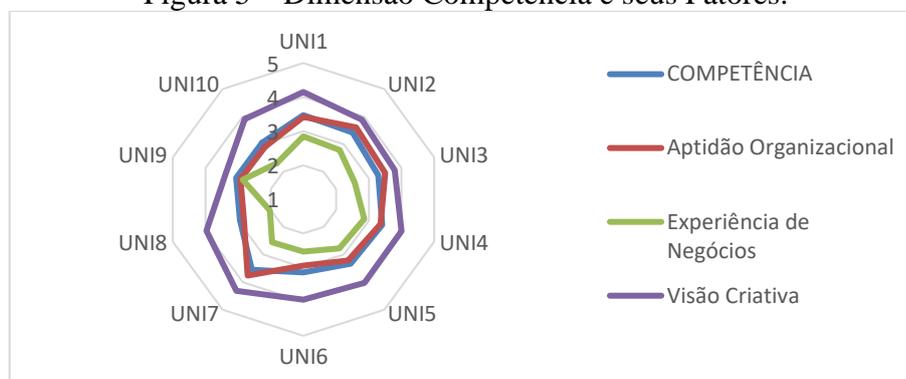
Figura 4 – Radares da intenção empreendedora de professores de cada IES estudada.



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

A **Dimensão Competência** (índice geral de 3,27) é composta pelos fatores Visão Criativa, Experiência de Negócios e Aptidão Organizacional (Figura 5). Apenas a UNI8 ficou com um índice baixo (2,94), enquanto as outras IES tiveram índices altos, acima de 3,00.

Figura 5 – Dimensão Competência e seus Fatores.



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

O fator Visão Criativa, correspondente ao potencial de uma pessoa reconhecer e explorar oportunidades e criar algo – inovar (MIRANDA; CHAMORRO-MERA; RUBIO, 2017; MIRANDA et al., 2017). Este fator teve a segunda maior média entre todos os fatores, de modo que as IES tiveram índices acima de 3, incluindo quatro IES com índices muito altos (maior que 4) – UNI1, UNI4, UNI5 e UNI7. O respondente UNI6-04 acredita que a busca da criatividade é um dos principais fatores de sucesso necessários para o empreendedorismo acadêmico, apesar de o respondente UNI3-16 acreditar que o desenvolvimento da criatividade é baixo no ambiente acadêmico.

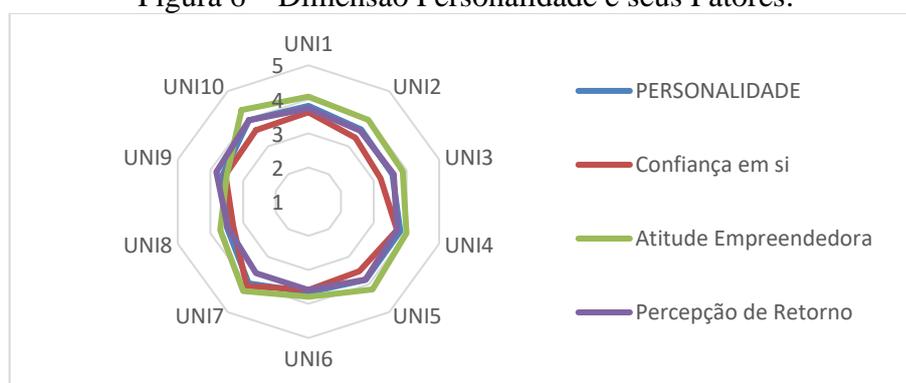
Em oposto, o fator Experiência de Negócios teve as médias de todas as IES inferiores a 2,99, uma preocupação para que os indivíduos venham a concretizar a ação empreendedora, já que conhecimento e experiência em atividades empreendedoras podem afetar as intenções dos professores (GOETHNER et al., 2012; ABEREIJIO, 2015). Ações devem ser tomadas para melhorar a percepção e aproximar os respondentes deste fator, pois diversos respondentes elucidaram a falta de experiência como um possível fator limitante para se aderir ao empreendedorismo acadêmico (respondentes UNI6-05, UNI6-06, UNI8-15, UNI3-13).

Por fim, o fator Aptidão Organizacional está relacionado às tarefas de gestão e marketing, já que saber desempenhar papéis e tarefas específicas de empreendedorismo influencia as intenções empreendedoras acadêmicas (PRODAN; DRNOVSEK, 2010). Verificou-se que apesar de algumas universidades terem apresentado índices altos, como UNI7 (3,76), UNI2 (3,61), UNI3 (3,50), outras tiveram índices baixos, como UNI6 (2,94), UNI8 (2,83), UNI9 (2,93) e UNI 10 (2,91). Tem-se, por exemplo, o relato da respondente UNI8-15:

“Acho atraente, mas por outro lado embora tenha bastante experiência em pesquisa não me sinto apta para atividades de empreendedorismo”. Assim, entende-se a necessidade de desenvolver estas aptidões empreendedoras nos acadêmicos, já que ações empreendedoras exigem habilidades diferentes das puramente acadêmicas (MIRANDA et al., 2017).

A **Dimensão Personalidade**, formada pelos fatores Confiança em Si, Percepção de Retorno e Atitude Empreendedora (Figura 6), tem a maior média geral das dimensões (3,74), com os índices desta dimensão para cada IES entre 3,00 e 3,99, considerados índices altos.

Figura 6 – Dimensão Personalidade e seus Fatores.



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

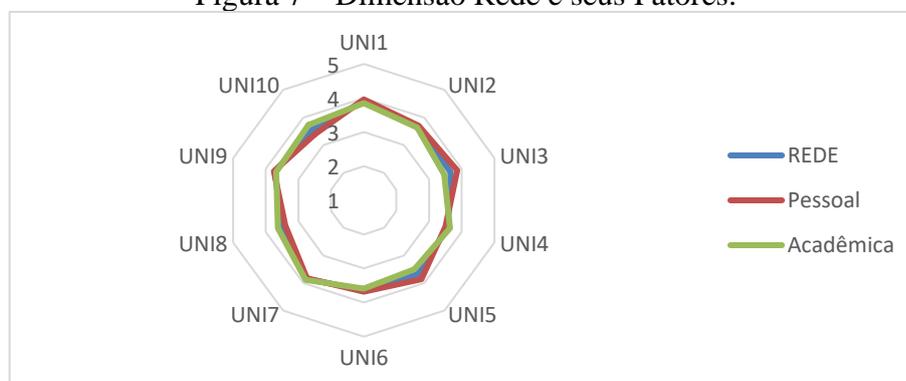
O fator Atitude Empreendedora apresentou índices muito altos (acima de 4,00) para a UNI1, UNI4, UNI5, UNI7 e UNI10, demonstrando que docentes que valorizam e têm visão positiva sobre o seu envolvimento em atividades empreendedoras possuem maior propensão a investir tempo, esforço e recursos em tal processo (GOETHNER et al., 2012; FERNÁNDEZ-PÉREZ et al., 2014; FERNÁNDEZ-PÉREZ et al., 2015). Apesar do índice elevado, o respondente UNI1-02 acredita que “O fator que mais interfere negativamente é a atitude empreendedora, no sentido de viabilidade das oportunidades. Às vezes faltam recursos e pessoas dispostas a colaborar”, sendo os principais recursos destacados: o tempo (respondentes UNI8-06, UNI6-15, UNI5-39), equipe capacitada (respondentes UNI1-12, UNI7-03) e o investimento (respondentes UNI6-15, UNI5-35, UNI7-01, UNI9-11).

O fator Confiança em Si também apresentou todos os índices acima de 3,00, sendo a UNI7 a única IES com um índice muito alto (acima de 4,00). Os achados são importantes, pois a autoconfiança afeta direta e positivamente a intenção empreendedora de indivíduos (FERREIRA et al., 2012). Para os docentes UNI6-04 e UNI7-24 apostar na confiança em si constitui um fator de sucesso necessário. Porém, “Quanto à confiança, acredito que o desenrolar dos projetos não depende apenas de mim, uma vez que há outros fatores importantes, como recursos e o envolvimento em outras atividades da IES” (UNI6-27).

Já o fator Percepção de Retorno de todas as IES teve índices entre 3,00 e 3,99, considerados altos, o que é importante, já que para empreender os docentes devem ter percepções de retorno positivas (MIRANDA; CHAMORRO-MERA; RUBIO, 2017), uma vez que o retorno precisa ser grande o suficiente para compensar tal mudança (GOETHNER et al., 2012). De acordo com o respondente UNI5-19 “sempre estive envolvido com o empreendedorismo. Ou melhor à busca por dinheiro, lucros, rendimentos, controle de orçamento, gerenciamento de processos e pessoas”. Entretanto, o retorno “Pode ser satisfatório do ponto de vista pessoal, mas nem sempre será do ponto de vista profissional pelo acúmulo de atividades e esgotamento físico/mental.” (respondente UNI5-25).

A **Dimensão Rede** constitui o ambiente social e é formada por apenas dois fatores – Rede de Pessoal e Rede Acadêmica, já que o fator Rede de Negócio foi excluído (Figura 7). É uma importante dimensão, como apontado pelo docente UNI4-06 que enfatizou que “[...] para empreender seria necessário conhecer as redes de contato para desempenhar boas ações”. O índice geral desta dimensão foi de 3,68 e os índices para cada IES oscilaram entre 3,00 e 3,99, demonstrando que o relacionamento com o meio pessoal e acadêmico do professor auxiliariam e ajudariam ele a empreender, caso ele tomasse essa decisão.

Figura 7 – Dimensão Rede e seus Fatores.



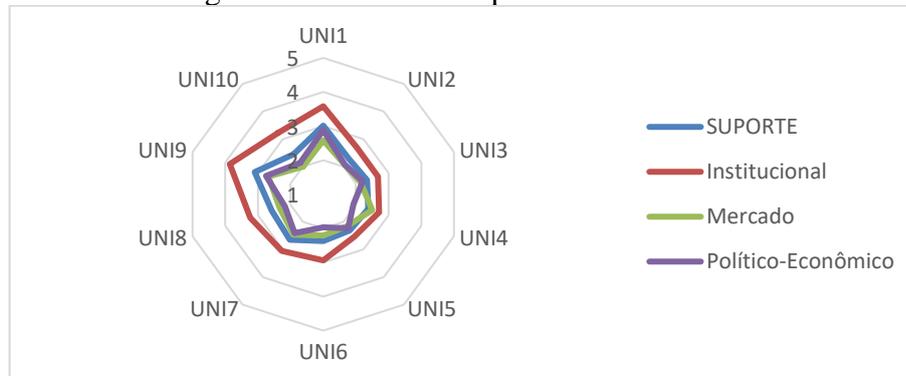
Fonte: Dados da pesquisa (2022).

O fator Rede Pessoal constitui um ambiente próximo de familiares e amigos que proporcionam sentimentos positivos e incentivam a intenção empreendedora de docentes (FERNÁNDEZ-PÉREZ, et al., 2014; FERNÁNDEZ-PÉREZ et al., 2015). Quanto aos achados, encontrou-se índices altos (entre 3,00 e 3,99) para todas as IES, caracterizando que possivelmente os professores empreenderiam pois teriam apoio e ajuda de familiares e amigos próximos, como elucidado pelo professor UNI9-17, em que “A opinião de terceiros não deve influenciar sua decisão de como conduzir sua vida profissional, exceto a opinião de cônjuge”.

Na mesma linha, o fator Rede Acadêmica também teve índices altos (entre 3,00 e 3,99), demonstrando que os professores teriam apoio de seus pares para empreender. Entretanto, diversos respondentes apontaram dificuldades, dado que “O ambiente acadêmico ainda é um espaço de individualidades, vaidades e ciúmes que atrapalham atividades empreendedoras” (respondente UNI5-25), uma vez que “Fora os colegas que importam, a maioria vê iniciativas de conexão com o mercado com maus olhos, e sempre que podem não ajudam” (respondentes UNI6-15). São os professores já envolvidos em atividades empreendedoras acadêmicas que darão maior apoio aos iniciantes (PRODAN; DRNOVSEK, 2010), já que esforços anteriores de docentes fazem com que outros acadêmicos acreditem que empreender é uma atividade aceitável e desejável (GOETHNER et al., 2012; OBSCHONKA et al., 2012).

A **Dimensão Suporte** foi a única com índice geral baixo (2,55). Apesar de duas IES terem índices altos (UNI1 e UNI9), as outras IES têm índices baixos para esta dimensão (Figura 8). Nas falas dos professores tem-se críticas, como “o incentivo e apoio neste sentido não são claros” (respondente UNI5-05) e “Existe uma combinação institucional e de políticas públicas que não são satisfatórias para o incentivo do empreendedorismo.” (respondente UNI1-19).

Figura 8 – Dimensão Suporte e seus Fatores.



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

O fator Suporte Institucional apresentou um índice alto para a UNI1 (3,58), a UNI7 (3,06), a UNI8 (3,23), a UNI9 (3,86) e a UNI10 (3,23), em que respondentes enfatizaram melhorias no apoio e no incentivo ao empreendedorismo e inovação de suas IES (respondentes UNI1-08, UNI7-11, UNI9-20). Como salienta Abereijo (2015) o clima universitário para se empreender deve ser favorável, por meio de suporte gerencial, confiança, tolerância a riscos, recompensas, recursos e estrutura organizacional. Entretanto, para outras IES os índices foram baixos, demonstrando que elas devem melhorar suas estruturas internas para incentivar o empreendedorismo acadêmico. O respondente UNI4-06 enfatizou que “É perceptível a ausência de apoio dos atores institucionais”. Complementando, “Minha universidade possui um núcleo

de inovação e empreendedorismo, mas [...] são apenas 2 funcionárias. Então elas ficam sobrecarregadas e tudo demora” (respondente UNI2-05). Com isto, as universidades apresentam defasagens que impactam na percepção empreendedora dos docentes, como burocracia institucional, pequeno quadro de funcionários com rotatividade, pouca divulgação da propriedade intelectual acadêmica, baixa interação com a indústria, falta de política de patenteamento e de um setor especializado que desenvolva buscas de anterioridade e a redação da patente, entre outras (RIBEIRO; MENDONÇA; DINIZ, 2021)

O fator Suporte de Mercado teve índice baixo para todas as IES, elucidando que ainda há um distanciamento entre universidade-indústria. Os achados podem desmotivar a criação de intenções empreendedores acadêmicas, que é influenciada diretamente pelo ambiente de negócios, como a obtenção de empréstimos, investimentos e doações de empresas, além do suporte de consultorias (ABEREIJO, 2015; FEOLA et al., 2017). “Na universidade não há muitas parcerias ou investimentos privados no sentido de propiciar pesquisas” (respondente UNI7-01), onde “[...] a obtenção de financiamento implica em não o conseguir ou pagar altas taxas de juros” (respondente UNI9-17) o que resulta em “contar principalmente com recursos próprios e evitar endividamento perigoso” (respondente UNI6-04).

Por fim, o Fator Político-Econômico também apresentou os índices de todas as IES abaixo de 2,99, sendo duas com índices muito baixos – a UNI4 (1,93) e a UNI6 (1,97), o que constitui um ambiente hostil para o empreendedorismo acadêmico no Brasil (respondentes UNI6-15, UNI7-06). Os achados são contrários à literatura que defende a importância do suporte governamental, em todos os níveis, na formação das intenções empreendedoras – regras, normas, incentivos financeiros e estruturas físicas (FEOLA et al., 2017; MIRANDA et al., 2017). No Brasil, por exemplo, mesmo com os avanços legais na área, ainda existem problemas que podem ser críticos quanto à legislação para que as universidades possam empreender (RIBEIRO; MENDONÇA; DINIZ, 2021), “Até mesmo porque muitas dessas mudanças na legislação de inovação são recentes. Trata-se de um cenário novo e carente de informações que ratifica a insegurança relativa a este tema.” (SPINOLA, 2021, p. 28). Dada a falta de apoio governamental (respondentes UNI6-05, UNI7-19), tem-se os principais problemas evidenciados: ausência de políticas (respondentes UNI6-14, UNI1-08), problemas com legislações (respondentes UNI7-11), falta de subsídios e recursos (UNI1-08, UNI1-12, UNI7-24, UNI2-15), falta de editais (respondentes UNI6-14), falta de bolsas para alunos e colaboradores (UNI1-12), burocracia excessiva (respondentes UNI7-06, UNI1-13, UNI2-15).

5 CONCLUSÕES

O estudo teve como principal objetivo mapear e discutir o contexto do empreendedorismo acadêmico a partir da intenção empreendedora de professores de universidades públicas brasileiras. Para atingir o objetivo principal foram definidos três objetivos específicos, sendo estes (i) elaborar, validar e aplicar um instrumento de análise – questionário, a partir da literatura sobre intenções empreendedoras acadêmicas; (ii) validar o instrumento e o modelo estatisticamente; (iii) apresentar e discutir os resultados encontrados, evidenciando os determinantes que mais impactam a pré-disposição de docentes a se envolverem num futuro próximo em atividades empreendedoras.

Inicialmente, por meio de uma abordagem teórica e empírica, a partir de uma revisão sistemática da literatura e de uma revisão por especialistas, foi possível a construção de um instrumento de coleta de dados, com base nos trabalhos preliminares desenvolvidos por Marques, Zambalde e Grützmann (2020a; 2020b). Assim, baseado na literatura, desenvolveu-se um questionário que passou por fases de validação – entrevistas com especialistas e aplicação online com grupos específicos de pessoas (pesquisadores e gestores de NITs).

Num segundo momento foi possível aplicar o questionário em um estudo multicaso no Estado de Minas Gerais-Brasil, especificadamente nas 11 universidades federais do estado. Com 150 respostas válidas de 10 universidades, validou-se o instrumento de análise por meio da análise de componentes principais. Após a análise foi proposto a exclusão do Fator Rede de Negócios, uma motivação extrínseca, apesar de ser significativo, pois foi categorizado na análise como uma motivação intrínseca, situação não suportado segundo a literatura. Assim, excluiu-se o Fator da análise realizada, apesar de sugerir-se que em futuros trabalhos ocorra a melhoria do constructo, para que possa integrar a amostra.

Por fim, realizou-se a análise dos dados das 10 universidades. A análise possibilitou compreender a percepção dos respondentes sobre os fatores e dimensões definidos no modelo. A partir do questionário, os respondentes puderam atribuir pontuações a cada variável apresentada a eles, que posteriormente foram utilizadas para gerar índices e determinar o grau dos fatores e dimensões. Com os resultados, foi possível verificar a variação dos FCS. A Dimensão Suporte, por exemplo, apresentou índice baixo, um fato que pode ocasionar na desistência do docente empreender, necessitando receber uma atenção maior de gestores acadêmicos, industriais e governamentais. Já a Dimensão Competência, apesar de ter índice alto, possui o Fator Experiência que apresentou índice geral baixo, o que se justifica pelo distanciamento que professores universitários possuem de tarefas organizacionais e de gestão.

No geral, o que se percebe é que as motivações intrínsecas possuem melhores índices do que as motivações extrínsecas, o que representa que docentes podem até estar psicologicamente preparados para empreender, porém questões ambientais e sociais podem ser empecilhos para que a ação empreendedora ocorra de fato.

A principal contribuição deste estudo constitui em suprir lacunas existentes na literatura, seja da falta de pesquisas sobre intenção empreendedora de professores, da necessidade de novos modelos de aplicação e análise de contextos pouco estudados, como de universidades de países em desenvolvimento como o Brasil. Assim, a adaptação e a aplicação de um instrumento e de um modelo, em várias universidades de um país em desenvolvimento, possibilitou mapear, debater e aprofundar sobre uma situação real para o empreendedorismo acadêmico – os principais fatores que influenciam professores a terem a intenção a empreender. Com o debate apresentado foi possível a construção e validação de uma ferramenta e uma escala para a análise da intenção empreendedora no contexto acadêmico, assim como a validação de um modelo de fácil aplicação e análise em contextos acadêmicos, buscando compreender peculiaridades de contextos diferentes, o que consiste numa proposta de avanço metodológico associado aos fatores críticos de sucesso.

Com os resultados, os gestores universitários e políticos podem identificar o grau de cada FCS em seu contexto. Pode-se monitorar os preditores de intenção empreendedora dos professores e identificar as dimensões e os FCS que precisam de maior atenção, concentrando maior esforço para que resultados empreendedores e inovadores ocorram nas universidades.

Como limitações, verifica-se o número pequeno de respostas obtidas de cada universidade analisada. Entende-se esta limitação, dado que o recorte da pesquisa é restrito a um determinado tipo de professor universitário – docente universitário que tem a intenção em empreender num futuro próximo. Apesar da limitação das respostas, entende-se que foi possível tecer discussões e contribuições para o tema, principalmente validando, ainda que preliminarmente, um novo modelo.

Para estudos futuros sugere-se a adequação do instrumento de análise, melhorando o modelo proposto, seja a partir de debates teóricos – revisão de literatura – ou de aplicações empíricas. Ainda, há a necessidade de aplicar o modelo em outros contextos brasileiros, visto que o país tem tamanho continental e divergências regionais que podem resultar em novos debates sobre o tema. Também se tem a necessidade de aplicar o instrumento de análise em outros países, principalmente emergentes, visto que é uma lacuna da literatura. Por fim, tem-se, como sugestão, a melhoria do modelo de radar e do instrumento de coleta de dados, juntamente com a aplicação em uma escala nacional, analisar diversos contextos brasileiros.

REFERÊNCIAS

- ABEREIJO, I. O. Transversing the "valley of death". **African Journal of Economic and Management Studies**, v. 6, n. 1, p. 90-106, 2015.
- ALVES, A. C. et al. Determinants of student entrepreneurship An assessment on higher education institutions in Brazil. **Innovation & Management Review**, v. 16, n. 2, p. 96-117, 2019.
- ANTONIOLI, D. et al. The effect of intrinsic and extrinsic motivations on academics' entrepreneurial intention. **Administrative Sciences**, v. 6, n. 4, p. 15, 2016.
- ASENGE, E. L.; DIAKA, H. S.; SOOM, A. T. Entrepreneurial mindset and performance of small and medium scale enterprises in Makurdi Metropolis, Benue State-Nigeria. **International Journal of Innovation: IJI Journal**, v. 6, n. 2, p. 124-146, 2018.
- ÁSTEBRO, T. et al. Academic entrepreneurship: The Bayh-Dole Act versus the Professor's Privilege. **ILR Review**, v. 72, n. 5, p. 1094-1122, 2019.
- BADRI, R.; HACHICHA, N. Entrepreneurship education and its impact on students' intention to start up: A sample case study of students from two Tunisian universities. **The International Journal of Management Education**, v. 17, n. 2, p. 182-190, 2019.
- BAKAR, M. S. et al. Entrepreneurial self-efficacy dimensions and higher education institution performance. **International Journal of Management Studies**, v. 24, n. 1, p. 119-137, 2017.
- BEZERRA, F. A. Análise Fatorial. In: CORRAR, L. J.; PAULO, E.; DIAS FILHO, J. M. Análise multivariada: para os cursos de administração, ciências contábeis e economia. 1ª Ed. São Paulo: Atlas, 2009. p. 73-130.
- BIN, A. et al. Profile of academic entrepreneurship in Brazil. **Innovation & Management Review**, v. 15, n. 4, p. 394-415, 2018.
- BRODACK, F.; SINELL, A. Promoting Entrepreneurial Commitment: The Benefits of Interdisciplinarity. **Technology Innovation Management Review**, v. 7, n. 12, p. 1-13, 2017.
- CAPALDO, G. et al. Factors affecting the diffusion and success of collaborative interactions between university and industry: the case of research services. **Journal of Science and Technology Policy Management**, v. 7, n. 3, p. 273-288, 2016.
- CAVAZZA B. H., ZAMBALDE A. L., SOUZA T. A. Innovation Radar for Disruptive Technology Insertion: The Case of Autonomous Vehicles in Brazil and France. In: International Colloquium of Gerpis, 27., 2019, Paris. **Anais...** Paris: GERPIS. 2019. p 1-16.
- CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. Metodologia científica. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.
- CHAUDHARY, K.; VRAT, P. Case study analysis of e-waste management systems in Germany, Switzerland, Japan and India. **Benchmarking: An Inter. Journal**, v.25 n.9, p. 3519-3540, 2018.

DAVEY, T.; ROSSANO, S.; SIJDE, P. V. D. Does context matter in academic entrepreneurship? The role of barriers and drivers in the regional and national context. **The Journal of Technology Transfer**, v. 41, n. 6, p. 1457-1482, 2016.

E-MEC. **Cadastro Nacional de Cursos e Instituições de Educação Superior - Cadastro e-MEC**. 2021. Disponível em <<http://emec.mec.gov.br/>>. Acesso em 05 de nov de 2021.

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.

FELGUEIRA, T.; RODRIGUES, R. G. I-ENTRE-U: an individual entrepreneurial orientation scale for teachers and researchers in higher education institutions. **International Review on Public and Nonprofit Marketing**, v. 17, n. 1, p. 1-21, 2020.

FEOLA, R. et al. The determinants of entrepreneurial intention of young researchers: Combining the theory of planned behavior with the triple Helix model. **Journal of Small Business Management**, v. 57, n. 4, p. 1424-1443, 2019.

FERNÁNDEZ-PÉREZ, V. et al. Business social networks and academics' entrepreneurial intentions. **Industrial Management & Data Systems**, v. 114, n. 2, p. 292-320, 2014.

FERNÁNDEZ-PÉREZ, V. et al. Professional and personal social networks: A bridge to entrepreneurship for academics?. **European Management Journal**, v. 33, n. 1, p. 37-47, 2015.

FERREIRA, J. J. et al. A model of entrepreneurial intention: An application of the psychological and behavioral approaches. **Journal of Small Business and Enterprise Development**, v. 19, n. 3, p. 424-440, 2012.

FISCHER, B. B. et al. Quality comes first: university-industry collaboration as a source of academic entrepreneurship in a developing country. **The Journal of Technology Transfer**, v. 43, n. 2, p. 263-284, 2018.

FISCHER, B. B.; MORAES, G. H. S. M.; SCHAEFFER, P. R. Universities' institutional settings and academic entrepreneurship: Notes from a developing country. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 147, p. 243-252, 2019.

FISCHER, B. B.; SCHAEFFER, P. R.; VONORTAS, N. S. Evolution of university-industry collaboration in Brazil from a technology upgrading perspective. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 145, p. 330-340, 2019.

GAREAU, T. P. et al. Spider plots: a tool for participatory extension learning. **Journal of Extension**, v. 48, n. 5, p. 1-8, 2010.

GEM - **Global Entrepreneurship Monitor**. Global Entrepreneurship Research Association, London Business School, Regents Park, London UK, 2020. Disponível em: <<https://www.gemconsortium.org/file/open?fileId=50443>> . Acesso em: 01 mar. 2020.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo : Atlas, 2018.

GJELSVIK, M. Universities, innovation and competitiveness in regional economies. **International Journal of Technology Management**, v. 76, n. 1-2, p. 10-31, 2018.

GOETHNER, M. et al. Scientists' transition to academic entrepreneurship: Economic and psychological determinants. **Journal of economic psychology**, v. 33, n. 3, p. 628-641, 2012.

GONZÁLEZ, J. V. et al. Critical Success Factors (CSF) to Commercializing Technologies in Universities: The Radar Framework. In: Kó A., Francesconi E. (eds). **Electronic Government and the Information Systems Perspective**. Cham: Springer - Lecture Notes in Computer Science, 2018. p. 123-135.

GONZÁLEZ, J. V. **Factores críticos de éxito en la comercialización de tecnologías: estudio en universidades públicas brasileñas**. 2019. 146 f. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2019.

GRÜNHAGEN, M.; VOLKMANN, C. K. Antecedents of academics' entrepreneurial intentions—developing a people-oriented model for university entrepreneurship. **International Journal of Entrepreneurial Venturing**, v. 6, n. 2, p. 179-200, 2014.

GUO, F. et al. What determines the entrepreneurial success of academics? Navigating multiple social identities in the hybrid career of academic entrepreneurs. **Journal of Vocational Behavior**, v. 112, p. 241-254, 2019.

HAIR, J. F. et al. **Análise multivariada de dados**. São Paulo: Bookman, 2009. 688 p.

HANNIBAL, M.; EVERS, N.; SERVAIS, P. Opportunity recognition and international new venture creation in university spin-offs—Cases from Denmark and Ireland. **Journal of International Entrepreneurship**, v. 14, n. 3, p. 345-372, 2016.

HONGLIANG, L. et al. A fuzzy comprehensive evaluation method of maintenance quality based on improved radar chart. In: ISECS International Colloquium on Computing, Communication, Control, and Management, 3., 2018, Washington. **Anais...** Washington: IEEE Computer Society, 2018. p. 638-642.

HOON, C. Meta-synthesis of qualitative case studies: An approach to theory building. **Organizational Research Methods**, v. 16, n. 4, p. 522-556, 2013.

HOWELLS, J.; RAMLOGAN, R.; CHENG, S. Universities in an open innovation system: a UK perspective. **International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research**, v. 18, n. 4, p. 440-456, 2012.

HUSZÁR, S.; PRÓNAY, S.; BUZÁS, N. Examining the differences between the motivations of traditional and entrepreneurial scientists. **Journal of Innovation and Entrepreneurship**, v. 5, n. 1, p. 25, 2016.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL – INPI. **Ranking Depositantes Residentes – 2020**: Patente De Invenção. 2021. Disponível em < <https://www.gov.br/inpi/pt-br/central-de-conteudo/estatisticas-e-estudos-economicos/arquivos/estatisticas-preliminares/rankdepositantesresidentes-2020.pdf> >. Acesso em 16 dez 2021.

IRELAND, R. D.; HITT, M. A.; SIRMON, D. G. A model of strategic entrepreneurship: The construct and its dimensions. **Journal of management**, v. 29, n. 6, p. 963-989, 2003.

ISMAIL, K. et al. Entrepreneurial intention, entrepreneurial orientation of faculty and students towards commercialization. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 181, p. 349-355, 2015.

IVASCU, L.; CIRJALIU, B.; DRAGHICI, A. Business Model for the University-industry Collaboration in Open Innovation. **Procedia Economics and Finance**, v. 39, p. 674-678, 2016.

JOÃO, I. M.; SILVA, J. M. Exploring students entrepreneurial mindset: Insights to foster entrepreneurship in engineering education. In: IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON). III., 2018, Santa Cruz de Tenerife. **Anais...** Santa Cruz de Tenerife: Institute of Electrical and Electronics Engineers, 2018. p. 530-537.

JOHNSON, M.; MONSEN, E. W.; MACKENZIE, N. G. Follow the leader or the pack? Regulatory focus and academic entrepreneurial intentions. **Journal of Product Innovation Management**, v. 34, n. 2, p. 181-200, 2017.

JU, W.; ZHOU, X. Institutional environment and entrepreneurial intention of academics in China. **Social Behavior and Personality: an international journal**, v. 48, n. 4, p. 1-15, 2020.

LAM, A. From ‘ivory tower traditionalists’ to ‘entrepreneurial scientists’? Academic scientists in fuzzy university—industry boundaries. **Social studies of science**, v. 40, n. 2, p. 307-340, 2010.

LAWAL, F. A.; WORLU, R. E.; AYOADE, O. E. Critical success factors for sustainable entrepreneurship in SMEs: Nigerian perspective. **Mediterranean Journal of Social Sciences**, v. 7, n. 3, p. 338, 2016.

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.

LIU, WY. et al. Visualization classification method of multi-dimensional data based on radar chart mapping. In: International Conference on Machine Learning and Cybernetics, VII., 2008, Kunming. **Anais...** Kunming: IEEE, 2008. p. 857-862.

MARCONI, M. A. **Técnicas de pesquisa**. 9. São Paulo: Atlas, 2021

MAROCO, J. **Análise estatística com utilização do SPSS**. Lisboa: Sílabo, 2003. 822 p.

MARQUES, H. R.; ZAMBALDE, A. L.; GRÜTZMANN, A. Fatores Determinantes como estratégia para a Intenção Empreendedora de Professores. In: Encontro de Estudos em Estratégia - 3Es, 9. 2020, Evento Online. **Anais...** Online: 3Es, 2020a. p. 1–10.

MARQUES, H. R.; ZAMBALDE, A. L.; GRÜTZMANN, A. Fatores Determinantes para a Intenção Empreendedora de Professores Universitários: proposição de um modelo de radar. In: EnANPAD 2020, 44., 2020, Evento Online. **Anais...** Online: EnANPAD. 2020b. p. 1-16.

MARTIN, A. M. et al. Effectual reasoning and innovation among entrepreneurial science teacher leaders: a correlational study. **Research in Science Education**, v. 48, n. 6, p. 1297-1319, 2018.

MARTINS, F. S.; SANTOS, E. B. A.; SILVEIRA, A. Intenção Empreendedora: Categorização, Classificação de Construtos e Proposição de Modelo. **Brazilian Business Review**, v. 16, n. 1, p. 46-62, 2019.

MARTINS, H. H. T. S. Metodologia qualitativa de pesquisa. **Educ. Pesqui.** v. 30, n. 2, p. 289-300. 2004.

MARTINS, T. C. M. et al. Value Innovation in the Public Sector: Concept, Determining Factors and Framework. In: Kó A., Francesconi E., Anderst-Kotsis G., Tjoa A., Khalil I. (eds.). **Electronic Government and the Information Systems Perspective**. 11709 ed. Cham: Springer - Lecture Notes in Computer Science, 2019. p. 163-175.

MIRANDA, F. J. et al. Academic entrepreneurial intention: the role of gender. **International Journal of Gender and Entrepreneurship**, v. 9, n. 1, p. 66-86, 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.

MÜLLER-WIELAND, R.; MUSCHNER, A.; SCHRAUDNER, M. Academic entrepreneurship: phase-specific constraints and needs. **Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy**, v. 13, n. 3, p. 353-371, 2019.

MUNTEANU, V.; CERNESCU, LM.; DUNGAN, L. I. Exploring the roles of European funds in the life cycle of Romanian spin-offs. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 238, p. 562-571, 2018.

NABI, G.; LIÑÁN, F. Considering business start-up in recession time: The role of risk perception and economic context in shaping the entrepreneurial intent. **International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research**, v. 19, n. 6, p. 633-655, 2013.

NDOFIREPI, T. M. Relationship between entrepreneurship education and entrepreneurial goal intentions: psychological traits as mediators. **Journal of Innovation and Entrepreneurship**, v. 9, n. 1, p. 2, 2020.

NIELSEN, K. Human capital and new venture performance: the industry choice and performance of academic entrepreneurs. **The Journal of Technology Transfer**, v. 40, n. 3, p. 453-474, 2015.

OBSCHONKA, M. et al. Social identity and the transition to entrepreneurship: The role of group identification with workplace peer. **Journal of Vocational Behavior**, v.80, n.1, p.137-147, 2012.

OBSCHONKA, M.; SILBEREISEN, R. K.; SCHMITT-RODERMUND, E. Entrepreneurial intention as developmental outcome. **Journal of Vocational Behavior**, v. 77, n. 1, p. 63-72, 2010.

OLIVER A. L. Biotechnology entrepreneurial scientists and their collaborations. **Research Policy**, v. 33, n. 4, p. 583-597, 2004.

ONDERCIN, D. J. The Opportunity in Higher Education: how open education and peer-to-peer networks are essential for higher education. **E-Learning and Digital Media**, v. 7, n. 4, p. 377-385, 2010.

OZGUL, U.; KUNDAY, O. Conceptual Development of Academic Entrepreneurial Intentions Scale. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 195, p. 881-887, 2015.

PASSARO, R.; SCANDURRA, G.; THOMAS, A. The Emergence of Innovative Entrepreneurship: Beyond the Intention—Investigating the Participants in an Academic SUC. **International Journal of Innovation and Technology Management**, v. 14, n. 05, p. 25-47, 2017.

PEREIRA, R. M. et al. Innovation ecosystems of brazilian federal universities: a mapping of technological innovation centers, incubators of technology-based companies and technological parks. **International Journal of Innovation**, v. 7, n. 3, p. 341-358, 2019.

PHILPOTT, K. et al. The entrepreneurial university: Examining the underlying academic tensions. **Technovation**, v. 31, n. 4, p. 161-170, 2011.

PRODAN, I.; DRNOVSEK, M. Conceptualizing academic-entrepreneurial intentions: An empirical test. **Technovation**, v. 30, n. 5-6, p. 332-347, 2010.

RIBEIRO, E. M. M. ; MENDONÇA, F. M.; DINIZ, D. M. Fatores Críticos da Transferência de Tecnologia: estudo de caso de uma Universidade Federal de Minas Gerais. **Cadernos de Prospecção**, v. 14, n. 4, p. 1017-1034, 2021.

ROCKART, J. F. Chief executives define their own data needs. **Harvard Business Review**, v. 57, n. 2, p. 81-93, 1979.

ROY, R.; DAS, N. A critical comparison of factors affecting science and technology students' entrepreneurial intention: a tale of two genders. **International Journal for Educational and Vocational Guidance**, v. 20, n. 1, p. 49-77, 2019.

RUIZ-RUANO, A.; PUGA, J. L. Modelling academic entrepreneurial intention with Bayesian networks. **Revista de Psicología Social**, v. 34, n. 2, p. 383-411, 2019.

SAITO, H. What kinds of firms collaborate with universities and public research institutes?. In: PICMET 2010 Technology Management for Global Economic Growth. 10. Phuket. **Proceedings...** Phuket: IEEE, 2010. p. 1-12.

SAWHNEY, M.; WOLCOTT, R.; ARRONIZ, I. The 12 different ways for companies to innovate. **MIT Sloan Management Review**, Cambridge, v. 47, n. 3, p. 75-81, 2006.

SCHAEFER, R.; MINELLO, I. F. Mentalidade Empreendedora: O Modo De Pensar Do Indivíduo Empreendedor. **REGEPE-Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas**, v. 6, n. 3, p. 495-524, 2017.

SCHAEFFER, P. R.; GUERRERO, M.; FISCHER, B. B. Mutualism in ecosystems of innovation and entrepreneurship: A bidirectional perspective on universities' linkages. **Journal of Business Research**, v. 134, n. 9, p. 184-197, 2021.

SECUNDO, G.; NDOU, V.; VECCHIO, P. Challenges for instilling entrepreneurial mindset in scientists and engineers: what works in European universities?. **International Journal of Innovation and Technology Management**, v. 13, n. 05, p. 1640012, 2016.

SHAOJIE, W. A. N. G. et al. Evaluating wheel loader operating conditions based on radar chart. **Automation in Construction**, v. 84, p. 42-49, 2017.

SHERKAT, A.; CHENARI, A. Assessing the effectiveness of entrepreneurship education in the universities of Tehran province based on an entrepreneurial intention model. **Studies in Higher Education**, v. 47, n. 1, p. 97-115, 2020.

SIDRAT, S.; FRIKHA, M. A. Impact of the qualities of the manager and type of university on the development of the entrepreneurial university. **The Journal of High Technology Management Research**, v. 29, n. 1, p. 27-34, 2018.

SILVA, M. J.; LEITÃO, J. Cooperation in Innovation Practices among Portuguese Firms: Do Universities Interface Innovative Advances?. **SSRN Electronic Journal**, [s/n], p. 1-11, 2007.

SPINOLA, A. T. P. **Mecanismos de Transferência de Tecnologia previstos pela Lei de Inovação e sua adoção pelas universidades federais brasileiras**. 2021. Tese (Doutorado em Ciência, Tecnologia e Sociedade) - Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2021.

STRIUKOVA, L.; RAYNA, T. University-industry knowledge exchange: An exploratory study of Open Innovation in UK universities. **European Journal of Innovation Management**, v. 18, n. 4, p. 471-492, 2015.

SUN, M., YANG, Y. Materialization of the Innovation Entrepreneurship Education Reform, Building of the Innovation-driven Talent Highland-Take Zhuhai College of Jilin University as an Example. In: International Conference on Humanities and Social Science. 2., Guangzhou. **Proceedings...** Guangzhou: ICHSS, 2016. p. 85-94.

TRKMAN, P. The critical success factors of business process management. **International journal of information management**, v. 30, n. 2, p. 125-134, 2010.

VIEIRA, M. M.F.; ZOUAIN, D. M. **Pesquisa qualitativa em Administração**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2009.

WELLER, W. Aportes hermenêuticos no desenvolvimento de metodologias qualitativas. **Linhas Críticas**, v. 16, n. 31, p. 287-304, 2010.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 5. ed. São Paulo: Bookman, 2015. 205 p.

YOSHIOKA-KOBAYASHI, T. Institutional Factors for Academic Entrepreneurship in Publicly owned Universities in Japan: Transition from a Conservative Anti-industry University Collaboration Culture to a Leading Entrepreneurial University. **Science, Technology and Society**, v. 24, n. 3, p. 423-445, 2019.

YOUSSEF, A. B. et al. Digitalization of the economy and entrepreneurship intention. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 164, n. 3, p. 1-14, 2020.

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO APLICADO



_ Intenção Empreendedora de Professores Universitários _

COLABORAÇÃO EM PESQUISA

Prezado(a) Sr(a).

Espero que esteja bem!

Este questionário é parte de uma pesquisa que tem o objetivo de identificar os principais motivadores das intenções empreendedoras de professores universitários, visto que tais intenções são os principais preditores e indícios de engajamento empreendedor de um indivíduo, inclusive de docentes.

Entende-se que a intenção empreendedora é algo do cotidiano dos professores que se interessam pelo empreendedorismo acadêmico, sendo importante compreendê-la para que melhores práticas possam ser incentivadas nas universidades.

Pedimos que registre suas respostas com o máximo rigor e veracidade.
O tempo estimado de resposta é de 10 minutos.

Sua participação será de grande importância para a construção e disseminação de conhecimentos na área.

****A participação é voluntária e confidencial, livre de identificação.****

Caso não queira responder, pedimos gentilmente que desconsidere o e-mail e o questionário.

Cordialmente,

Humberto Rodrigues Marques - UFLA, humberto.marques1@estudante.ufla.br;

André Grutzmann - UFLA, andre5@ufla.br;

André Luiz Zambalde - UFLA, zamba@ufla.br.

Próx.



_ Intenção Empreendedora de Professores Universitários _

* 1. Com base na pesquisa que você desenvolve na sua universidade, selecione a(s) afirmativa(s) que mais representa(m) você quando pensa em se envolver em atividade(s) de empreendedorismo acadêmico num futuro próximo (no máximo daqui 5 anos).

- Estou determinado a gerar novas tecnologias, metodologias e ou processos e a buscar proteção intelectual para os resultados da minha pesquisa acadêmica num futuro próximo.
- Estou determinado a iniciar/criar uma empresa (spin-off ou startup) com base nos resultados da minha pesquisa acadêmica num futuro próximo.
- Estou determinado a licenciar/transferir tecnologia(s) desenvolvida(s) com base na minha pesquisa acadêmica para investidores, empresas, indústrias e/ou empreendedores num futuro próximo.
- Estou determinado a me envolver com pesquisas em parceria, inovação aberta e/ou contratos de pesquisa com empresas e/ou indústrias num futuro próximo.
- Estou determinado em participar de projetos de consultoria com base nos resultados de minha pesquisa acadêmica para atores externos num futuro próximo.
- Estou determinado em ofertar cursos e treinamentos com base nos resultados de minha pesquisa acadêmica para atores externos num futuro próximo.
- Nenhuma das anteriores. Não tenho interesse nas opções acima (Empreendedorismo Acadêmico). Minha visão é de atuação específica em formação de alunos universitários, pesquisa básica e publicação de artigos.

2. Se possível, comente sobre as opções escolhidas acima. Qual a sua relação com as atividades de empreendedorismo acadêmico?

Anter.

Próx.



_ Intenção Empreendedora de Professores Universitários _

Associado com as atividades de empreendedorismo acadêmico que você pretende desenvolver num futuro próximo, avalie as afirmativas abaixo entre "1 - Discordo totalmente" e "5 - Concordo totalmente".

Ainda, após cada bloco de perguntas tem-se uma caixa de comentário, onde você poderá deixar alguma declaração a respeito das afirmações respondidas.

* 3. FATOR VISÃO CRIATIVA

	Discordo totalmente	Discordo	Nem discordo, nem concordo	Concordo	Concordo totalmente
Eu me considero uma pessoa criativa e/ou inovadora, que gosta de desenvolver novas ideias, produtos e/ou serviços.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Eu consigo identificar oportunidades e gosto de iniciar novos projetos.

* 4. **FATOR CONFIANÇA EM SI** 

Discordo totalmente Discordo Nem discordo, nem concordo Concordo Concordo totalmente

Conseguir o que quero e que outras pessoas ajam de acordo com meus desejos é o resultado do meu próprio esforço e comprometimento pessoal.

Quando faço planos e traço objetivos, depende principalmente de mim e do meu comportamento para que sejam concretizados.

* 5. **FATOR ATITUDE EMPREENDEDORA** 

Discordo totalmente Discordo Nem discordo, nem concordo Concordo Concordo totalmente

Me envolver em atividades relacionadas ao empreendedorismo acadêmico é atraente para mim.

Se eu tivesse oportunidade e recursos, gostaria de me envolver em atividades de empreendedorismo acadêmico.

6. **COMENTÁRIO** – Se possível deixe uma declaração sobre as afirmativas acima. Como as afirmativas apresentadas interferem na possibilidade de você aderir ao empreendedorismo acadêmico num futuro próximo? Qual interfere mais e por quê? 

* 7. FATOR APTIDÃO ORGANIZACIONAL

	Discordo totalmente	Discordo	Nem discordo, nem concordo	Concordo	Concordo totalmente
Sinto-me capaz de realizar tarefas de gestão, como controlar custos, definir papéis organizacionais, definir responsabilidades entre pessoas, etc. para atingir os resultados almejados.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sinto-me capaz de realizar tarefas de marketing, como definir e atingir metas de mercado, de vendas, de lucro, etc., além de expandir o mercado para atingir os resultados almejados.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 8. FATOR PERCEPÇÃO DE RETORNO

	Discordo Totalmente	Discordo	Nem discordo, nem concordo	Concordo	Concordo Totalmente
Envolver-me no empreendedorismo acadêmico implicaria em benefícios PESSOAIS esperados, como melhoria na qualidade de vida, satisfação pessoal, recompensas financeiras, etc.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Envolver-me no empreendedorismo acadêmico implicaria em benefícios PROFISSIONAIS esperados, como ganho de reputação, alto grau de autonomia nas atividades empreendedoras, nível de estresse controlado, etc.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 9. FATOR EXPERIÊNCIA DE NEGÓCIOS 

	Discordo totalmente	Discordo	Nem discordo, nem concordo	Concordo	Concordo totalmente
Tenho experiência e/ou conhecimento empreendedor e/ou de ferramentas administrativas necessárias para me envolver nas atividades de empreendedorismo acadêmico que pretendo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tenho experiência e/ou conhecimento em atividades empreendedoras acadêmicas, como patenteamento, transferência de tecnologia, licenciamento, parceria com a indústria, etc., necessárias para me envolver nas atividades de empreendedorismo acadêmico que pretendo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. **COMENTÁRIO** – Se possível deixe uma declaração sobre as afirmativas acima. Como as afirmativas apresentadas interferem na possibilidade de você aderir ao empreendedorismo acadêmico num futuro próximo? Qual interfere mais e por quê? 

* 11. FATOR REDE PESSOAL 

	Discordo Totalmente	Discordo	Nem discordo, nem concordo	Concordo	Concordo Totalmente
Minha família próxima, cujas opiniões são importantes para mim, aprovaria e/ou ajudaria na minha decisão de me envolver no empreendedorismo acadêmico que pretendo realizar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Meus amigos próximos, cujas opiniões são importantes para mim, aprovariam e/ou ajudariam na minha decisão de me envolver no empreendedorismo acadêmico que pretendo realizar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 12. FATOR REDE ACADÊMICA 

	Discordo totalmente	Discordo	Nem discordo, nem concordo	Concordo	Concordo totalmente
Colegas próximos, cujas opiniões são importantes para mim, aprovariam e/ou ajudariam na minha decisão de me envolver no empreendedorismo acadêmico que pretendo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O relacionamento com acadêmicos em seminários, conferências, oficinas, cursos e publicações me ajudam a obter informações e/ou habilidades para me envolver no empreendedorismo acadêmico que pretendo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 13. FATOR REDE DE NEGÓCIO 

	Discordo totalmente	Discordo	Nem discordo, nem concordo	Concordo	Concordo totalmente
Tenho contatos e/ou proximidade com atores do mercado, como clientes, fornecedores, concorrentes e novos parceiros em potencial, relacionados com o empreendedorismo acadêmico que pretendo realizar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tenho contatos e/ou proximidade com clusters ou com empresas que operam no mesmo setor do empreendedorismo acadêmico que pretendo realizar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 15. FATOR SUPORTE INSTITUCIONAL 

	Discordo totalmente	Discordo	Nem discordo, nem concordo	Concordo	Concordo totalmente
Existe um fácil acesso ao Núcleo de Inovação Tecnológica, Incubadora de empresas e/ou Escritório de Patentes ligados a minha universidade que me auxiliariam na atividade empreendedora que pretendo realizar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existe um histórico de colaboração e/ou uma cultura de apoio empreendedor da minha universidade que me incentivaria a realizar a atividade empreendedora que pretendo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 16. **FATOR SUPORTE DO MERCADO** 

	Discordo totalmente	Discordo	Nem discordo, nem concordo	Concordo	Concordo Totalmente
Considero ser fácil o acesso ou de encontrar empréstimo bancário / capital de risco, assim como investidores e/ou doações para a atividade empreendedora que pretendo realizar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existem e/ou conheço consultores e/ou empresas de consultoria que podem me ajudar a iniciar a atividade empreendedora que pretendo realizar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 17. **FATOR SUPORTE POLÍTICO-ECONÔMICO** 

	Discordo totalmente	Discordo	Nem discordo, nem concordo	Concordo	Concordo Totalmente
O governo (municipal, estadual e/ou federal) apoia o empreendedorismo acadêmico por meio de políticas públicas e de suporte financeiro/subsídio, o que me incentivaria a realizar a atividade empreendedora que pretendo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A situação econômica e/ou as condições para os empreendedores são boas ou melhorarão nos próximos anos, o que me motivaria a realizar a atividade empreendedora que pretendo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

18. **COMENTÁRIO** – Se possível deixe uma declaração sobre as afirmativas acima. Como as afirmativas apresentadas interferem na possibilidade de você aderir ao empreendedorismo acadêmico num futuro próximo? Qual interfere mais e por quê? 



| Intenção Empreendedora de Professores Universitários |

FINALIZAÇÃO: Questões Sociodemográficas

* 19. **Maior titulação (escolaridade)** 

- Graduação
- Mestrado
- Doutorado
- Pós-Doc
- Outro (especifique)

* 20. **Cargo Acadêmico** 

- Professor Substituto
- Professor Assistente
- Professor Adjunto
- Professor Associado
- Professor Titular
- Outro (especifique)

* 21. **Sexo** 

- Masculino
- Feminino

* 22. **Área de Formação** 

- Ciências Humanas
- Ciências Sociais Aplicadas
- Ciências Exatas e da Terra
- Ciências Biológicas
- Engenharias
- Ciências da Saúde
- Ciências Agrárias
- Linguística, Letras e Artes
- Outro (especifique)

* 23. **Tipo de pesquisa que desenvolve** 

- Pesquisa aplicada
- Pesquisa básica

* 24. **Participa de Grupos de Pesquisa** na sua Instituição de Ensino ou em outra Instituição de Ensino?



- Sim
- Não

Anter.

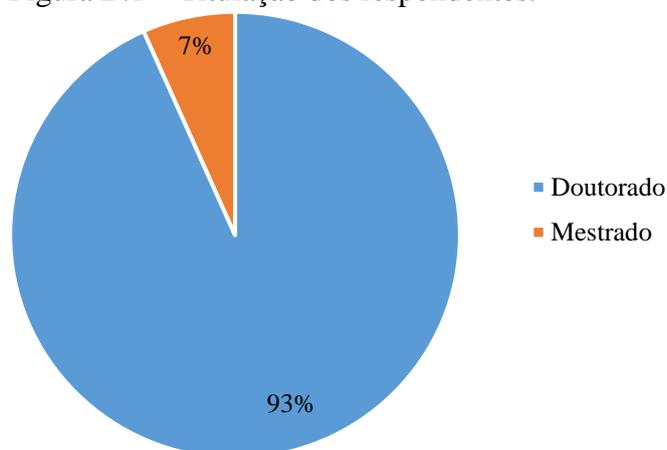
Concluído

APÊNDICE B – PERFIL DOS RESPONDENTES

Apresenta-se, neste apêndice, uma descrição do perfil dos 150 respondentes, exibindo um panorama dos professores que possuem a intenção em empreender num futuro próximo.

Inicialmente, identificando a titulação da amostra, verifica-se que 140 respondentes (93%) possuem o título de doutor, enquanto que 10 respondentes (7%) possuem o título de mestre (Figura B.1).

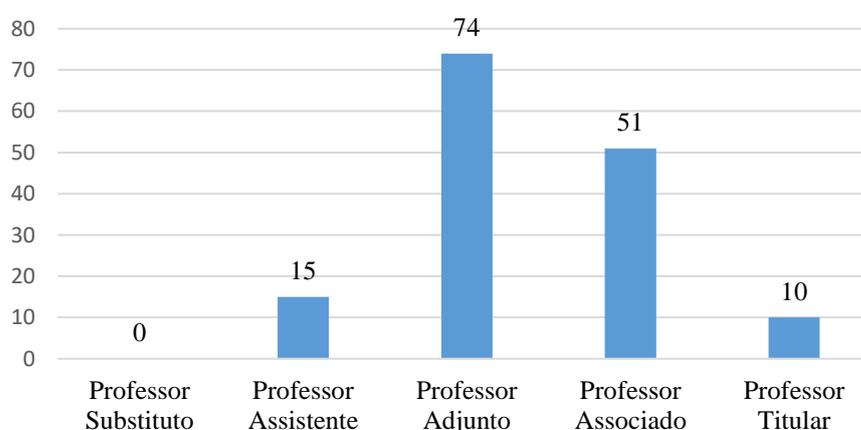
Figura B.1 – Titulação dos respondentes.



Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Quanto ao cargo acadêmico, de acordo com a Figura B.2, quase metade dos respondentes (49,33%) são Professores Adjuntos. Ainda, 34% são Professores Associados, 10% são Professores Titulares e 6,67% são Professores Assistentes.

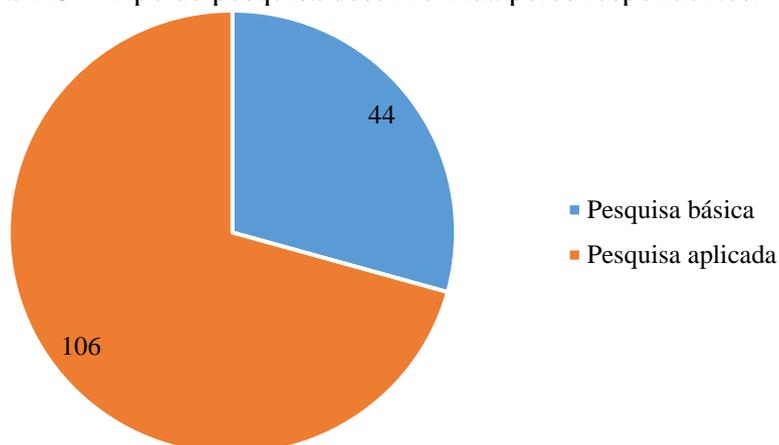
Figura B.2 – Cargo dos respondentes.



Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Quanto ao tipo de pesquisa (Figura B.3), a maioria das pesquisas desenvolvidas são aplicadas, correspondendo a 71% do total. Já as pesquisas básicas são desenvolvidas por 29% do total de respondentes.

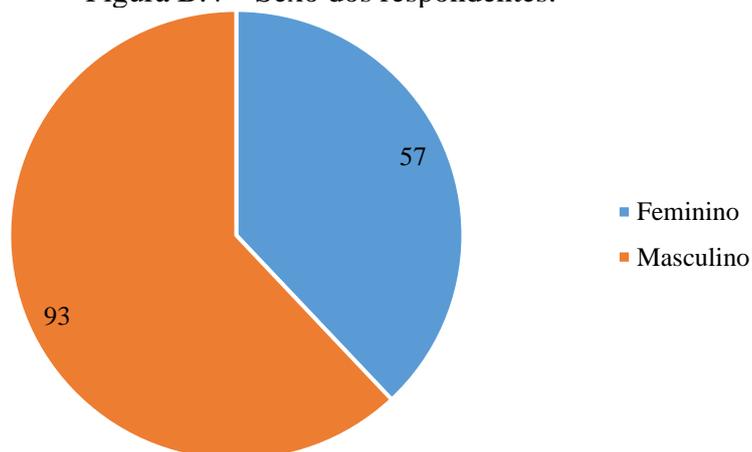
Figura B.3 – Tipo de pesquisa desenvolvida pelos respondentes.



Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Na Figura B.4 podem ser verificadas as respostas quanto ao sexo dos respondentes. A maioria dos professores são do sexo masculino (62%), enquanto que apenas 38% são do sexo feminino.

Figura B.4 – Sexo dos respondentes.

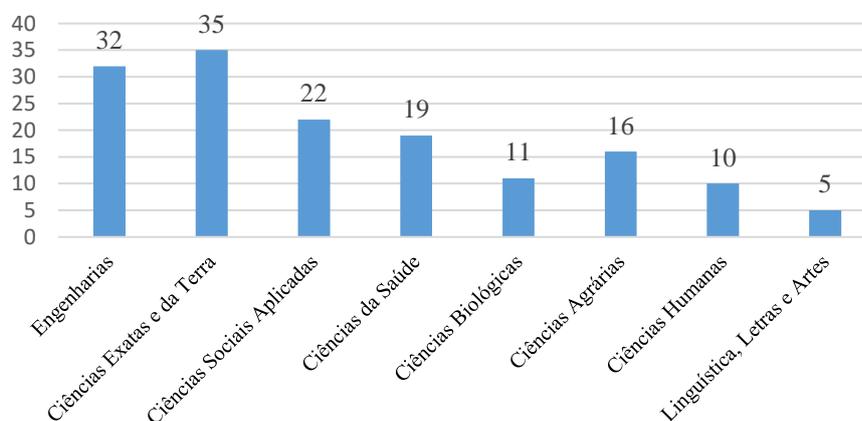


Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Quanto à área de formação (Figura B.5), constata-se que as áreas que mais possuem a intenção de empreender num futuro próximo são Engenharias (21,33%), Ciências Exatas e da Terra (23,33%) e Ciências Sociais Aplicadas (14,67%), que juntas equivalem a mais da metade

da amostra (59,33%). Já as áreas que menos possuem a intenção em empreender são Ciências Humanas (6,67%) e Linguística, Letras e Artes (3,33%).

Figura B.5 – Áreas de formação dos respondentes.



Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Na tabela B.1 apresenta-se os resultados discriminados por área de formação. Com relação à titulação, todas as áreas possuem em sua maioria o título de doutor como a sua maior formação. Quanto ao cargo que assumem na instituição, todas as áreas possuem em sua maioria ou Professores Adjuntos ou Professores Associados. Por fim, para cada área, todas elas possuem em sua maioria professores que participam de algum grupo de pesquisa.

Tabela B.1 – Áreas de formação dos respondentes discriminadas.

		Ciências da Saúde	Ciências Agrárias	Ciências Biológicas	Ciências Exatas e da Terra	Ciências Humanas	Ciências Sociais Aplicadas	Engenharias	Linguística, Letras e Artes
Titulação	Assistente	1	1	1	5	1	4	2	0
	Adjunto	12	7	4	15	2	14	20	0
	Associado	5	5	5	13	7	4	7	5
	Titular	1	3	1	2	0	0	3	0
Sexo	Especialização	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mestrado	0	0	0	3	1	5	1	0
	Doutorado	19	16	11	32	9	17	31	5
Tipo de Pesquisa que realiza	Masculino	8	9	5	30	4	14	21	2
	Feminino	11	7	6	5	6	8	11	3
Participa de grupo de pesquisa	Aplicada	15	13	1	26	4	15	29	3
	Básica	4	3	10	9	6	7	3	2
Participa de grupo de pesquisa	Sim	17	13	11	32	8	21	29	4
	Não	2	3	0	3	2	1	3	1
Total de respondentes		19	16	11	35	10	22	32	5

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

As maiores discrepâncias são quanto à dominação dos homens nas amostras das áreas de Ciências Exatas e da Terra, com 85,71%, de Engenharias, com 65,63%, e de Ciências Sociais Aplicadas, com (63,64%). Já as áreas de Ciências Humanas e Ciências da Saúde são as áreas que mais possuem mulheres em sua composição, com, respectivamente, 60% e 57,89%. Quanto ao tipo de pesquisa em desenvolvem, verifica-se que Engenharias (90,63), Ciências Agrárias (81,25%), Ciências da Saúde (78,95%) e Ciências Exatas e da Terra (74,29%) são as áreas em que as pesquisas aplicadas se sobressaem em relação às pesquisas básicas. Já as áreas de Ciências Biológicas (90,91%) e Ciências Humanas (60%) são as áreas que mais desenvolvem pesquisas básicas.

**APÊNDICE C – PRIMEIRA PÁGINA DO ARTIGO 2 – VERSÃO PRELIMINAR
PUBLICADA NO XIX CONGRESSO LATINO-IBEROAMERICANO DE
GESTIÓN TECNOLÓGICA Y DE LA INNOVACIÓN- ALTEC 2021**

Intenção Empreendedora Acadêmica: Proposta de Modelo e Instrumento de análise

Humberto Rodrigues Marques
Universidade Federal de Lavras
humberto.marques1@estudante.ufla.br

André Grützmann
Universidade Federal de Lavras
andre5@ufla.br

André Luiz Zambalde
Universidade Federal de Lavras
zamba@ufla.br

Resumo: A intenção empreendedora constitui o principal preditor para que um ator venha a se tornar empreendedor. Com isto, este trabalho investigou a intenção empreendedora de professores acadêmicos, propondo tanto um modelo analítico quanto uma ferramenta de investigação. Para isto, a pesquisa associou a teoria de Fatores Críticos de Sucesso (FCS) com a representação em gráfico de radar, desenvolvendo um modelo que apoie a avaliação das Intenções Empreendedoras Acadêmicas (IEA) de docentes. Metodologicamente é caracterizada como aplicada, exploratória e de abordagem qualitativa, desenvolvida a partir de procedimentos de revisão sistemática de literatura. Primeiramente, selecionou-se os fatores determinantes para a IEA a partir da teoria de FCS, definindo-se doze fatores determinantes (criatividade, autoconfiança, atitude, autoeficácia, utilidade percebida, habilidade, rede pessoal, rede institucional, rede de negócios, suporte universitário, suporte industrial e suporte do governo), os quais foram divididos em quatro dimensões (Personalidade, Competência, Suporte e Rede). Tais fatores, se bem gerenciados e estimulados, podem potencializar estratégias de empreendedorismo e de inovação nas universidades. Em seguida, os FCS foram associados a um gráfico de radar, propondo um modelo replicável em várias universidades, dividido em quatro quadrantes, dois relacionados com a perspectiva intrínseca (Personalidade e Competência) e dois relacionados com a perspectiva extrínseca (Suporte e Rede) do indivíduo, juntamente com seus respectivos fatores determinantes. Por fim, propôs-se um

ARTIGO 3 – Intenção Empreendedora Acadêmica de Professores: Estudo em Universidades Brasileiras

RESUMO

O empreendedorismo acadêmico pode ser influenciado pelas diferenças e singularidades contextuais e regionais em que as universidades estão situadas. Com isto, com o intuito de verificar as principais motivações que predizem as intenções de professores universitários de localidades diferentes, este estudo objetivou aplicar e validar os Fatores Críticos de Sucesso (FCS) para intenções empreendedoras acadêmicas de docentes universitários em vários contextos brasileiros. Metodologicamente, este estudo constitui uma pesquisa aplicada, descritiva e quantitativa, a partir de um estudo multicaso em universidades brasileiras de diversas regiões do país. Enviou-se o questionário para 20.281 professores de 15 universidades federais brasileiras, obtendo um total de 209 respostas válidas. A partir do resultado foi possível verificar que as universidades têm avaliação diferenciada para cada FCS. Enquanto as universidades com os maiores índices de intenção empreendedora estão nas regiões Norte e Centro-Oeste, as que possuem os menores índices estão nas regiões Nordeste e Sudeste. Conclui-se que os resultados foram importantes para se ter uma representação ampla e geral das regiões, evidenciando diferenças e peculiaridades locais. Com isto, ações podem ser adotadas para as especificidades de cada região, impulsionando as ações empreendedoras das universidades.

PALAVRAS-CHAVE: Empreendedorismo Acadêmico; Intenção empreendedora; Professores empreendedores.

ABSTRACT

Academic entrepreneurship can be influenced by the contextual and regional differences and singularities in which universities are situated. Thus, in order to verify the main motivations that predict the intentions of university professors from different locations, this study aimed to apply and validate the Critical Success Factors (CSF) for academic entrepreneurial intentions of university professors in various Brazilian contexts. Methodologically, this study is an applied, descriptive and quantitative research, based on a multi-case study in Brazilian universities in different regions of the country. The questionnaire was sent to 20.281 professors from 15 Brazilian federal universities, obtaining a total of 209 valid responses. From the result it was possible to verify that the universities have a differentiated evaluation for each CSF. While the universities with the highest rates of entrepreneurial intention are in the North and Midwest regions, those with the lowest rates are in the Northeast and Southeast regions. It is concluded that the results were important to have a broad and general representation of the regions, evidencing local differences and peculiarities. With this, actions can be adopted for the specificities of each region, boosting the entrepreneurial actions of universities.

KEYWORDS: Academic Entrepreneurship; Entrepreneurial intention; Entrepreneurial teachers.

1 INTRODUÇÃO

O empreendedorismo acadêmico, nas instituições de ensino superior – IES, emergiu como o fenômeno no qual um pesquisador ou acadêmico realiza atividades diárias numa universidade com ambiente e recursos necessários que apoiem a geração, a transformação e a comercialização de conhecimentos e tecnologias (URBANO; GUERRERO, 2013). Diante dos atores existentes nas IES, assume-se que os docentes são os indivíduos mais propícios a empreender a partir de suas pesquisas (GRÜNHAGEN; VOLKMANN, 2014; ISMAIL et al., 2015; RUIZ-RUANO; PUGA, 2019).

Um assunto crescente no campo do empreendedorismo (URBAN, 2020) mas pouco abordado por pesquisas são as questões relacionadas às intenções empreendedoras (GOETHNER, et al., 2012; BAKAR et al., 2017; RUIZ-RUANO; PUGA, 2019). A intenção empreendedora é considerada o preditor mais forte do comportamento empreendedor, indicando quão intensamente alguém está preparado e quanto esforço visa atribuir para realizar a ação empreendedora (GOETHNER, et al., 2012; OBSCHONKA et al., 2012; ABEREJO, 2015; HANNIBAL; EVERS; SERVAIS, 2016; MIRANDA et al., 2017; MIRANDA; CHAMORRO-MERA; RUBIO, 2017).

Além de negligenciado na literatura, verifica-se que as poucas pesquisas não apresentam modelos completos de análise, evidenciando a necessidade de novas abordagens e instrumentos para se investigar o tema em questão – intenção empreendedora de professores universitários (TRKMAN, 2010; WALTER; SCHMIDT; WALTER, 2016; MARTINS; SANTOS; SILVEIRA; 2019; NDOFIREPI, 2020). Originalmente definidos a partir de traços de personalidade, novos modelos necessitam incluir fatores sociais e contextuais nas investigações sobre intenção empreendedora, buscando analisar a influência do contexto na predição das intenções em empreender (NABI; LIÑÁN, 2013; KARIMI et al., 2017; URBAN, 2020; WANG; CAI; MUNIR, 2021).

Para se avaliar as intenções empreendedoras acadêmicas, a partir da necessidade de novos modelos que aprimorem a compreensão do processo empreendedor (SHERKAT; CHENARI, 2020), principalmente a partir de um modelo que integre tanto fatores intrínsecos quanto extrínsecos (OLIVEIRA et al., 2016; KARIMI et al., 2017), Marques, Grützmann e Zambalde (2021) propuseram o radar da intenção empreendedora de professores. O referido modelo associa Fatores Críticos de Sucesso (FCS), áreas, temas ou setores chaves que devem ser priorizados para que se tenha sucesso em gestão e negócios (ROCKART, 1979; HOWELL,

2009), com o gráfico de radar, forma prática de representação e comparação dos determinantes estudados (SHAOJIE et al., 2017; GONZÁLEZ et al., 2018).

Assim, buscou-se investigar os principais motivadores das intenções acadêmicas de docentes a partir de 12 fatores distribuídos em 4 dimensões, sendo estes: (i) Personalidade: Confiança em Si, Atitude Empreendedora e Percepção de Retorno; (ii) Competência: Aptidão Organizacional, Visão Criativa e Experiência de Negócios; (iii) Rede: Rede Pessoal, Rede Acadêmica e Rede Profissional; e (iv) Suporte: Suporte Institucional, Suporte de Negócio e Suporte Político Econômico.

Este estudo objetiva aplicar e validar o “radar da intenção empreendedora de professores” em contextos acadêmicos brasileiros. Para verificar as principais motivações que predizem as intenções de professores acadêmicos de localidades diversas, especificamente busca-se (i) propor e aplicar um instrumento de coleta de dados a partir das dimensões e dos fatores do modelo utilizado; (ii) analisar estatisticamente a validade e a adequabilidade do modelo e do questionário, propondo modelo teórico e metodológico que possa ser replicável; (iii) apresentar e discutir os resultados encontrados a partir de cada contexto analisado e compreender as peculiaridades regionais do país.

Com isto, espera-se contribuir para a construção do conhecimento acerca dos fatores que promovem o envolvimento dos acadêmicos no empreendedorismo acadêmico em contextos diversos (PRODAN; DRNOVSEK, 2010; FERNÁNDEZ-PEREZ et al., 2015; MÜLLER-WIELAND; MUSCHNER; SCHRAUDNER, 2019; MAHFUD et al., 2020), já que a localização das IES em determinados contextos urbanos são um importante vetor analítico para se compreender as atividades empreendedoras (ALVES, 2019; FRITSCH, 2020). A literatura, por exemplo, enfatiza que as universidades situadas em regiões mais periféricas e menos desenvolvidas economicamente podem apresentar uma concentração menor de atividades empreendedoras acadêmicas (SCORSATTO; FISCHER; SCHAEFFER, 2019). Assim, faz-se necessário verificar se as intenções nestas regiões também são menores do que em outras regiões mais desenvolvidas, já que as intenções são o principal preditor para que um indivíduo venha a se envolver em práticas de empreendedorismo.

Este estudo é necessário, visto os poucos trabalhos que investigam a intenção empreendedora de acadêmicos, principalmente dos docentes considerados os principais atores nas IES (KAMARIAH et al., 2012; ARMANO; SCAGNELLI, 2012; HAYTER, 2015; ABDUL RAZAK; MURRAY, 2017), especialmente em países em desenvolvimento (GRASMIK, 2016; KARIMI et al., 2017; URBAN; CHANTSON, 2019), como o Brasil. Dado que os poucos estudos sobre o tema investigaram as intenções empreendedoras acadêmicas de inovação em

contextos americanos e europeus (PRODAN; DRNOVSEK, 2010) e que estes resultados de países desenvolvidos não podem ser replicados em outros ambientes devido às peculiaridades de cada local (KARIMI et al., 2017), a presente pesquisa avança numa perspectiva ainda pouco investigada na literatura.

A proposta deste artigo está estruturada da seguinte forma: além desta introdução, na seção dois contém o referencial teórico, com o intuito de proporcionar ao leitor bases conceituais e atuais para a compreensão do trabalho. A seção três contém os procedimentos metodológicos que vão ser utilizados para o desenvolvimento da pesquisa. Na seção quatro e na seção cinco, serão apresentados os resultados e as conclusões encontrados após a aplicação do modelo proposto em universidades públicas brasileiras. Por fim, na última seção estão as referências utilizadas para o desenvolvimento da pesquisa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Contexto universitário brasileiro

Nas últimas décadas, as universidades têm sido pressionadas a avançarem além do papel de produzir ciência e tecnologia para explorar o potencial de novas aplicações comerciais (ALVES et al., 2019). As IES estão sendo consideradas como fontes de novas ideias, invenções e atores-chave nos sistemas regionais e nacionais de inovação (ABREU; GRINEVICH, 2013). Os debates sobre o futuro do ensino superior evidenciam a necessidade de uma transição para uma universidade empreendedora que consiga enfrentar o desafio de manter um papel de impacto na economia e na sociedade (DAL-SOTO; SOUZA; BENNER, 2021). Para isto, as IES devem alterar suas estratégias, estruturas, práticas e cultura para ajudar seus membros a agir de forma mais empreendedora (CASTRO; NAGANO; RIBEIRO, 2018).

Com isto, deu-se ênfase crescente à chamada “terceira missão” das instituições de ensino superior (IES), correspondente à contribuição direta para o desenvolvimento econômico e social, por meio da comercialização do conhecimento acadêmico, juntamente com os papéis tradicionais de ensino e pesquisa (VISINTIN; PITTINO, 2014). Os indivíduos das IES têm-se inserido neste contexto empreendedorismo acadêmico a partir de diversas perspectivas. Numa conceituação mais ampla, no âmbito desta pesquisa, o empreendedorismo acadêmico é “[...] qualquer atividade que ocorra além das funções acadêmicas tradicionais de ensino e/ou pesquisa, seja inovadora, carregue um elemento de risco e leve a recompensas financeiras para o acadêmico individual ou sua instituição.” (ABREU; GRINEVICH, 2013, p. 408). Essa definição considera o dinamismo e a heterogeneidade dos acadêmicos e suas motivações capazes de desenvolver diferentes atividades empreendedoras acadêmicas (DAVEY; ROSSANO; SIJDE, 2016).

Esforços têm sido desenvolvidos para estimular uma cultura empreendedora entre os cientistas, principalmente a partir de políticas que incentivam os acadêmicos a explorar comercialmente os resultados de suas pesquisas (ANTONIOLI et al., 2016). No Brasil, verifica-se que tanto a industrialização foi tardia – após o século XX quanto a institucionalização das universidades ocorreu recentemente, uma vez que são poucas as IES centenárias do país (SALERNO; KUBOTA, 2008). Segundo estes autores, enquanto as IES brasileiras nasciam voltadas para o ensino, na Itália já existiam universidades voltadas também à pesquisa, ainda no século XV. A pesquisa, como missão explícita e aceita por todos, foi introduzida apenas no final do século XX e início do século XXI nas IES brasileiras (ETZKOWITZ, 2013).

Essa institucionalização tardia das IES brasileiras mostra que, contrariamente aos países desenvolvidos, o Brasil ainda está passando pela fase de debate sobre a importância ou não do empreendedorismo acadêmico, em vez de colocar em prática as atividades empreendedoras (STAL; FUJINO, 2016). Entretanto, a mudança para a universidade empreendedora tem sido promovida pelas IES do Brasil, principalmente a partir de legislações de apoio a expansão do sistema de ensino superior e da flexibilização para IES atuarem com outros setores (SOMERS et al., 2018). Inspirado em universidades americanas e europeias, o modelo empreendedor acadêmico brasileiro emergiu e avançou a partir dos anos de 1980, a partir de mudanças internas e da busca de novas fontes de apoio material e ideológico e de meios para se concretizar o objetivo empreendedor (ETZKOWITZ, 2013; SILVA et al., 2021).

Atualmente, as universidades brasileiras estão associadas a diferentes sistemas educacionais e inovativos em nível nacional (DAL-SOTO; SOUZA; BENNER, 2021). Em cada região, existem relações dinâmicas entre atores, como universidades, institutos de pesquisa, empresas e instituições de apoio que impulsionam as trocas de conhecimento (SCHAEFFER; FISCHER; QUEIROZ, 2018). Assim, determinados contextos, além de possuírem diferenças demográficas e naturais, possuem estruturas industriais que moldam a existência e o fluxo de bens, indivíduos e ideias para novos empreendimentos (GLAESER; KERR, 2009). Entende-se que tanto o ambiente nacional quanto o regional influenciam diretamente as ações empreendedoras dos acadêmicos (DAVEY; ROSSANO; SIJDE, 2016).

Neste sentido, destaca-se o papel desempenhado pelas IES no contexto dos ecossistemas regionais de inovação (SCHAEFFER; FISCHER; QUEIROZ, 2018), principalmente nos países em desenvolvimento, devido aos aspectos diferenciais da geografia do empreendedorismo que existe nesses locais (ALVES et al., 2019), como o Brasil. Segundo Scorsatto, Fischer e Schaeffer (2019), não apenas aspectos endógenos das IES, mas também os exógenos, referentes à região em que a universidade está inserida, contribuem para a promoção do empreendedorismo e do desenvolvimento regional. A noção de um sistema regional de inovação baseia-se na ideia de que o local e a proximidade espacial são importantes para as atividades de inovação e empreendedorismo das IES (FRITSCH, 2020).

No Brasil, assim como o processo de industrialização, a instalação das primeiras iniciativas voltadas à ciência e tecnologia ocorreram nas regiões Sudeste e Sul (DINIZ et al., 2022). Até os dias de hoje identificam-se discrepâncias entre as regiões brasileiras, estando as práticas de inovação mais concentradas no Sudeste e Sul (ENAP, 2022). De acordo com Diniz et al. (2022), as universidades, principalmente as públicas, situadas nestas regiões mais industrializadas do país foram pioneiras na criação de incubadoras de empresas, startups e

aceleradoras e no recebimento de financiamento por meio de sistemas públicos locais, como as Fundações de Amparo à Pesquisa. Com isto, as universidades públicas da região Sudeste, além de outras ações, estão entre as que mais têm fomentado relações com o setor produtivo e as que mais têm depositado pedidos de patentes no país (GIMENEZ; BONACELLI, 2018).

Quanto às Instituições de Ensino Superior brasileiras, tem-se cadastradas 3.057 instituições (públicas e privadas) no e-MEC (2022), com a região Sudeste concentrando 42,89% de todas elas, seguida da região Nordeste com 23,09%, da região Sul com 15,18%, da região Centro-Oeste com 11,58% e da região Norte com 7,26%. Entretanto, são as universidades públicas e federais as atrizes fundamentais dos sistemas de inovação do país, sendo as principais responsáveis pela geração e difusão de conhecimento, empreendedorismo e inovação (PEREIRA et al., 2019; SCHAEFFER; GUERRERO; FISCHER, 2021). O Brasil possui 68 universidades federais, sendo 29,41% na região Nordeste, 27,9% no Sudeste, 16,18% no Sul, 14,71% na região Norte e 11,76% no Centro-Oeste. Quanto ao contexto de inovação e empreendedorismo acadêmico, segundo *ranking* dos maiores depositantes de patentes de residentes no Brasil (INPI, 2021), 32 dos 50 maiores depositantes eram instituições de ensino superior, sendo 26 Universidades Federais, demonstrando ainda mais a importância destas para o país.

Segundo Gimenez e Bonacelli (2018), embora existam, no Brasil, IES notáveis quanto ao envolvimento em atividades relacionadas à cultura do empreendedorismo e da inovação e em ações de transferência de tecnologia e de propriedade intelectual, estes envolvimento não são consensuais e não estão generalizados a todas as universidades do país. Scorsatto, Fischer e Schaeffer (2019) constatam que, apesar das universidades públicas intensivas em pesquisa serem essenciais para a geração e a retenção de empreendedores em nível local, quando se existe um distanciamento da IES de mercados mais desenvolvidos há uma diminuição significativa da concentração de atividades empreendedoras acadêmicas na região. Portanto, atividades empreendedoras poderão variar entre IES de um mesmo país, já que existem diferenças normativas, culturais-cognitivas e regulatórias que impactam diretamente as ações empreendedoras dos acadêmicos (SANDES-GUIMARAES et al., 2020).

O Brasil é marcado por diferenças entre suas regiões (ROCHA; MORAES; FISCHER, 2022), com área territorial acima de 8,51 milhões de km² e população estimada de 215 milhões de habitantes (IBGE, 2022b), dividido em cinco regiões, Centro-Oeste, Nordeste, Norte, Sudeste e Sul. O PIB brasileiro ultrapassou 7 trilhões de reais em 2019 e o Sudeste foi responsável por 53,02% do PIB brasileiro, seguido do Sul com 17,21%, do Nordeste com 14,18%, do Centro-Oeste com 9,90% e, por fim, da região Norte com 5,69% (IBGE, 2022c).

Além da discrepância econômica entre as regiões, há também uma concentração populacional no Sudeste, abrigando 42,02% da população brasileira, seguido das regiões Nordeste com 27,03%, Sul com 14,25%, Norte com 8,86% e, por fim, da região Centro-Oeste com 7,83% (IBGE, 2022a).

O ambiente acadêmico tem sido moldado por fatores externos, influenciando na adaptação das instituições de ensino como respostas às pressões contextuais (SANDES-GUIMARAES et al., 2020), principalmente quanto às atividades de inovação e empreendedorismo (DAL-SOTO; SOUZA; BENNER, 2021). Assim, tem-se a necessidade de se investigar as diferenças regionais das universidades empreendedoras em um país com tantas diferenças culturais como o Brasil. Compreender as lacunas e a diversidade entre os ecossistemas de empreendedorismo e inovação de regiões mais industrializadas e outras periféricas pode proporcionar melhor compreensão sobre diferenças empreendedoras nesses contextos (ROCHA; MORAES; FISCHER, 2022). Como enfatizam Wang, Cai e Munir (2021) ainda não se entendeu completamente as razões subjacentes para que acadêmicos se envolvam em atividades empreendedoras, principalmente a partir de interações do ambiente, da pessoa e do comportamento individual, bem como estes percebem o ambiente e decidem empreender.

Para isso, assumindo-se os professores acadêmicos como os principais atores dentro das universidades, na próxima seção será apresentado o modelo utilizado para a consecução desta pesquisa.

2.2 Modelo teórico: radar da intenção empreendedora de professores.

Apesar de existirem diversos atores capazes de empreender nas universidades, considera-se nesta pesquisa a perspectiva dos docentes universitários, considerados por muitos como os principais atores acadêmicos. Para que empreendam, entende-se que tais indivíduos devam possuir intenções empreendedoras que, no âmbito do empreendedorismo acadêmico, representam o quão intensamente e quanto esforço o professor universitário está disposto a utilizar para realizar uma ação empreendedora a partir de suas pesquisas acadêmicas (MARQUES; ZAMBALDE; GRÜTZMANN, 2020a; 2020b).

No entanto, destaca-se que a literatura deixa de analisar profundamente e conjuntamente os efeitos das motivações tanto intrínsecas – de nível mais individual e psicológico, quanto as motivações extrínsecas – relacionadas ao nível contextual e de socialização, na predição das intenções empreendedoras de indivíduos, como os professores (VESCI et al., 2020). A maioria das pesquisas se concentra, na maioria das vezes, nas questões intrínsecas, negligenciando as motivações extrínsecas (SCHAEFER; MINELLO, 2017; BADRI; HACHICHA, 2019). A partir de contextos acadêmicos brasileiros, este estudo busca identificar diferenças regionais nas intenções dos professores acadêmicos, já que fatores ambientais são importantes para ativar o traço empreendedor de uma pessoa (FOO et al., 2016).

Diante das necessidades de novos modelos e instrumentos de análise, Marques, Zambalde e Grützmann (2020a, 2020b) associaram o conceito de intenção empreendedora com os Fatores Críticos de Sucesso. O modelo desenvolvido possui 12 FCS, coletados a partir de revisão sistemática de literatura e validados por especialistas, que foram associados à quatro dimensões (personalidade, competência, rede e suporte) e expressos no Quadro 1. As quatro dimensões foram divididas em duas partes, a primeira relacionada com motivações intrínsecas – referente aos aspectos pessoais e psicológicos de um indivíduo, e a segunda referente às motivações extrínsecas – condizentes com aspectos contextuais e de socialização do indivíduo. Neste sentido, o modelo supre uma importante lacuna da literatura, de integrar tanto aspectos extrínsecos quanto intrínsecos.

Quadro 1 – Dimensões e fatores do modelo proposto.

	Dimensão	Diretrizes	Fatores	Diretrizes
INTRÍNSECO	Personalidade	corresponde às características psicológicas	Visão Criativa	qualidade de uma pessoa sobre a sua capacidade de criar, inovar e reconhecer oportunidades em determinados contextos
			Confiança em Si	característica pessoal acerca da confiança em si mesmo sobre a segurança que uma pessoa possui em empreender
			Atitude Empreendedora	comportamento e pensamento positivo de uma pessoa em ela ser empreendedora
	Competência	relacionada com a percepção de práticas empreendedoras que o indivíduo possui	Aptidão Organizacional	capacidade pessoal de uma pessoa em cumprir com atividades organizacionais
			Percepção de Retorno	percepção de uma pessoa sobre até que ponto ela acredita que empreender pode ser benéfico, pessoalmente e profissionalmente
			Experiência de Negócios	experiências e habilidades relacionadas com o empreendedorismo que influenciam
EXTRÍNSECO	Rede	referente às interações e relações sociais realizadas pelos indivíduos	Pessoal	relações e apoio de familiares e amigos próximos.
			Acadêmica	interação com colegas acadêmicos e a participação em eventos universitários
			Profissional	interação com indivíduos que possuem conhecimentos empreendedores
	Suporte	apoio que os indivíduos podem receber de diversos atores, internos e externos	Institucional	corresponde à cultura e aos instrumentos de apoio ao empreendedorismo dentro das universidades
			Mercado	cooperação e obtenção de suporte de atores de mercado que influenciam e auxiliam nas possibilidades de se empreender
			Político-Econômico	auxílio do setor público por meio de ações governamentais e percepção do mercado econômico pelo indivíduo

Fonte: Adaptado de Marques, Zambalde e Grützmann (2020a, 2020b).

Marques, Zambalde e Grützmann (2020a, 2020b) associaram os FCS encontrados na literatura ao gráfico de radar (Figura 1), com o propósito de apresentar uma ferramenta analítica de fácil operacionalização (HONGLIANG et al., 2008; LIU et al., 2008; GAREAU et al., 2010; CHAUDHARY; VRAT, 2018). O gráfico torna capaz de ilustrar os contextos em que for aplicado, com o intuito de exibir os valores de cada FCS e dimensão encontrados, verificando os índices que mais e menos impactam as intenções dos professores universitários. A partir disso, é possível desenvolver estratégias para impulsionar e melhorar as intenções dos professores empreendedores.

Figura 1 - Radar da intenção empreendedora de professores.



Fonte: Marques, Zambalde e Grützmann (2020a; 2020b).

Em outro estudo, Marques, Grützmann e Zambalde (2021) propõem que cada fator e dimensão do modelo seja aplicado a professores de diversos contextos universitários brasileiros, visto que o radar é de fácil generalização, contribuindo para o desenvolvimento de estratégias e ações específicas para cada contexto universitário. Para isto os autores apresentam uma proposta de questionário, a partir de revisão de literatura que pode ser modificado e adaptado para a avaliação de cada contexto.

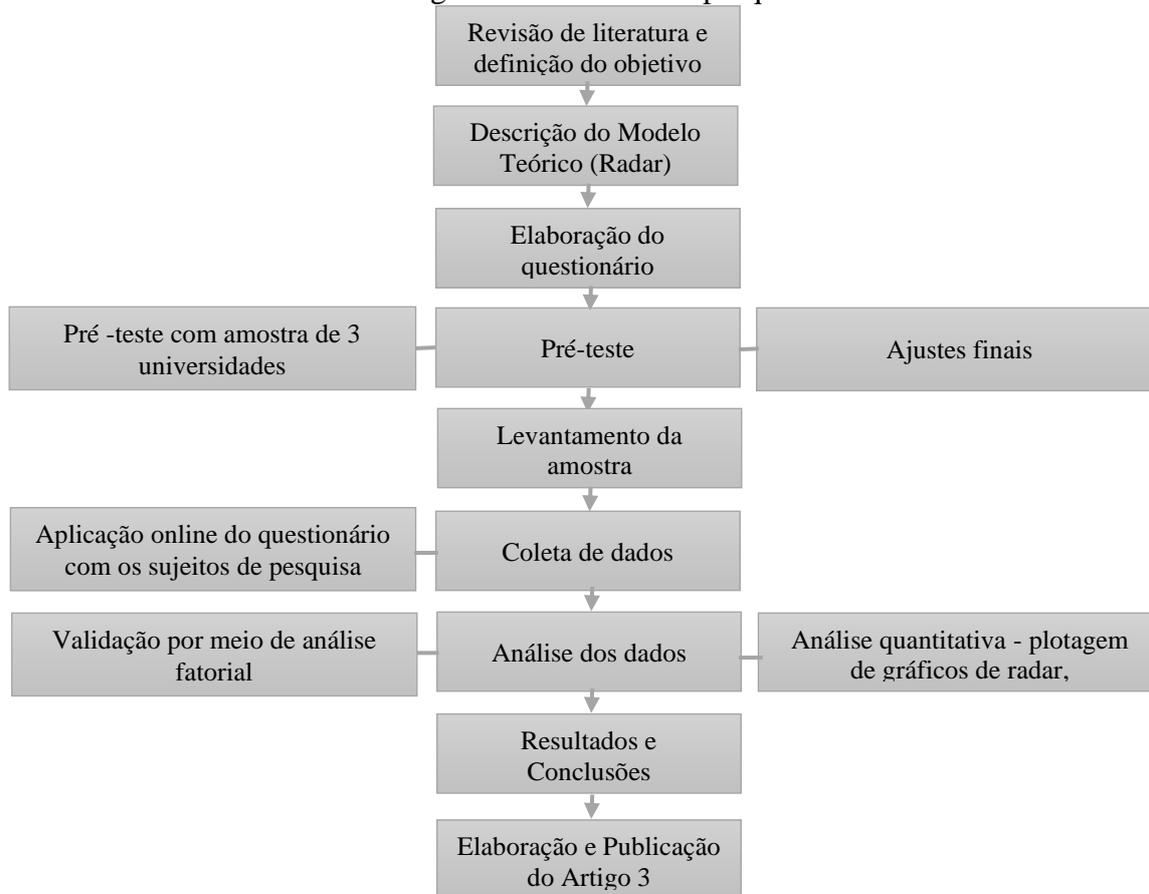
3 METODOLOGIA

Esta pesquisa é aplicada, descritiva e quantitativa, a partir de um estudo multicaso em IES brasileiras. Aplicada, pois busca solucionar problemas reais a partir da aplicação de modelo e de ferramenta analítica para se obter resultados práticos; descritivo, pois está relacionado com a análise e descrição das relações existentes na realidade pesquisada (CERVO; BERVIAN, 2002). O trabalho buscou analisar, com uso do “radar da intenção empreendedora de professores” Marques, Zambalde e Grützmann (2020), os fatores determinantes para as intenções empreendedoras acadêmicas de professores universitários brasileiros. Se bem gerenciados, estes fatores podem trazer resultados inovadores para os docentes e suas universidades.

A utilização da técnica quantitativa associada a um estudo multicaso, refere-se à aplicação do radar em um grande contingente de professores de diversas IES brasileiras para mapear os valores agregados das intenções empreendedoras (FCS e dimensões) dos docentes em seus contextos. O estudo seguiu protocolo específico Yin (2015) que inclui as etapas de planejamento, validação do modelo e do questionário, coleta de dados e análise de dados. A Figura 2 retrata as etapas da pesquisa.

A partir do modelo proposto e revisado por Marques, Zambalde e Grützmann (2020a; 2020b) e Marques, Grützmann e Zambalde (2021), foram realizadas reformulações com base em revisão de literatura, o que permitiu aprimoramento do questionário. Para cada FCS foram apresentadas duas afirmativas, para as quais cada respondente deveria indicar seu grau de concordância seguindo escala tipo *Likert* de 5 pontos, sendo (1) Discordo Totalmente, (2) Discordo, (3) Nem Discordo e Nem Concorde, (4) Concorde e (5) Concorde Totalmente.

Figura 2 – Desenho da pesquisa.



Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Após a fase de inicial de modificações no modelo e no instrumento de coleta de dados, este último passou por uma fase de pré-teste. O questionário foi enviado para o quadro de professores de três universidades brasileiras que não compuseram a amostra final de universidades, como forma de verificar problemas preliminares com o instrumento. Sendo assim, na Tabela 1 tem-se a quantidade de questionários enviados, questionários recebidos e questionários válidos, com as respectivas porcentagens desta etapa de pré-teste. Enfatiza-se que o questionário final se mostrou viável para a etapa de coleta de dados, uma vez executada a análise fatorial exploratória (Apêndice A).

Tabela 1 - Quantidade de questionários enviados e recebidos no pré-teste.

	Questionários enviados	Questionários recebidos	% recebidos	Questionários completos	% completos	Questionários válidos	% válidos
TesteUNI1	2.026	54	2,67%	45	2,22%	34	1,68%
TesteUNI2	1.436	33	2,30%	28	1,95%	20	1,39%
TesteUNI3	1.025	23	2,24%	22	2,15%	17	1,66%
Total	4.487	110	2,45%	95	2,12%	71	1,58%

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Em seguida, coletou-se a amostra de respondentes. Os respondentes foram selecionados de forma não probabilística intencional, quando o pesquisador estipula os parâmetros para se selecionar a amostra (professores universitários de determinadas IES brasileiras) sem a utilização da aleatoriedade (MARCONI, 2021). Assim, os locais de análise são as IES e os sujeitos de pesquisa são seus quadros de professores.

A amostra foi selecionada, no período de outubro de 2021 a novembro de 2021, a partir dos sites dos cursos de quinze universidades federais brasileiras. Os e-mails destes docentes foram coletados e, em seguida, tabulados numa planilha eletrônica. Para os cursos que não tinham o contato eletrônico dos professores disponibilizados nos respectivos sites, entrou-se em contato com as secretarias ou coordenadores dos respectivos cursos, solicitando tais contatos. Tem-se como motivação, para analisar o professor no contexto do empreendedorismo acadêmico em universidades brasileiras, as lacunas de pesquisas encontradas, ou seja, a necessidade de maiores estudos de empreendedorismo acadêmico e do professor empreendedor no contexto de países emergentes e em desenvolvimento (FISCHER et al., 2018; FISCHER; SCHAEFFER; VONORTAS, 2019; GEM, 2020), tal como o Brasil (ALVES et al., 2019; FISCHER; MORAES; SCHAEFFER, 2019), principalmente analisando a intenção destes atores em se tornarem empreendedores (BIN et al., 2019) a partir de novas metodologias de análise (TRKMAN, 2010; WALTER; SCHMIDT; WALTER, 2016; MARTINS; SANTOS; SILVEIRA; 2019; NDOFIREPI, 2020).

As IES federais são os locais de pesquisa dada sua importância para o sistema de inovação brasileiro. Responsáveis pela maioria das pesquisas realizadas no país, elas são essenciais para se fomentar a capacidade tecnológica e de inovação do sistema de inovação brasileiro (SALERNO; KUBOTA, 2008). Apesar de existirem IES privadas, são as universidades públicas, principalmente as federais, que detêm a maior e mais qualificada base de pesquisa científica do país (CANEVER; BARRAL; RIBEIRO, 2017). A partir disto, utilizou-se a quantidade de pedidos de patente de cada universidade como critério para selecionar as IFES a serem analisadas, já que a patente é um dos principais parâmetros do empreendedorismo acadêmico e de processos de inovação (HAASE; ARAÚJO; DIAS, 2005; GÓMEZ et al., 2009). Decidiu-se analisar as três universidades de cada região brasileira com mais pedidos de patente no INPI, como forma de aplicar o modelo de radar e analisar e entender diferentes contextos e suas peculiaridades. Outro critério utilizado é que as IFES selecionadas não poderiam ser de um mesmo estado. Analisar quinze universidades de estados e regiões diferentes constitui um avanço, já que o tamanho da amostra, com representatividade de

abrangência nacional, possibilita melhores *insights* sobre o fenômeno estudado do que a maioria da literatura existente (FISCHER; DE MORAES; SCHAEFFER, 2019).

Na etapa de coleta de dados, o questionário (Apêndice B) foi enviado para todos os e-mails por meio da ferramenta online Survey Monkey, que constitui uma plataforma para se coletar e tabular as respostas eletronicamente de forma consistente. Ao todo, foram enviados 20.281 e-mails individuais (Tabela 2), com taxa de retorno de 1,03%. As 209 respostas constituem amostra aceitável, visto que a razão entre o número de respostas obtidas e a quantidade de variáveis do modelo foi superior ou igual a cinco (HAIR et al., 2009), alcançando aproximadamente 17,4 respondentes por variável.

Na Tabela 2, é possível verificar: (i) a quantidade de questionários enviados; (ii) a quantidade e a porcentagem de respostas recebidas – completas e incompletas; (iii) a quantidade e a porcentagem de respostas completas recebidas – tanto de docentes que possuem intenção em empreender quanto de docentes que não tem a intenção; e (iv) a quantidade e a porcentagem de respostas válidas utilizadas para a análise – referentes aos docentes que responderam que tinham intenção em empreender.

Tabela 2 – Quantidade de questionários enviados e recebidos para cada universidade.

Regiões	Universidades	Questionários enviados	recebidos	% recebidos	completos	% completos	válidos	% válidos
Centro-Oeste	UNI1	1404	18	1.28	11	0.78	10	0.71
	UNI2	980	21	2.14	16	1.63	12	1.22
	UNI3	1521	18	1.18	15	0.99	8	0.53
Nordeste	UNI4	1733	29	1.67	23	1.33	17	0.98
	UNI5	1536	14	0.91	12	0.78	11	0.72
	UNI6	2033	18	0.89	16	0.79	12	0.59
Norte	UNI7	849	26	3.06	17	2.00	12	1.41
	UNI8	1754	19	1.08	11	0.63	8	0.46
	UNI9	644	18	2.80	11	1.71	7	1.09
Sudeste	UNI10	1746	47	2.69	34	1.95	29	1.66
	UNI11	909	16	1.76	12	1.32	10	1.10
	UNI12	1057	33	3.12	23	2.18	20	1.89
Sul	UNI13	1259	22	1.75	17	1.35	13	1.03
	UNI14	1374	52	3.78	38	2.77	28	2.04
	UNI15	1482	20	1.35	17	1.15	12	0.81
Total		20281	371	1.83	273	1.35	209	1.03

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Para a análise dos dados tem-se duas etapas. Primeiramente, as dimensões e os fatores foram validados conforme a literatura especializada de Hair et al. (2009) e Maroco (2003). Utilizou-se a análise fatorial que, para Hair et al. (2009), constitui uma abordagem estatística do tipo multivariada, utilizada para analisar inter-relações entre muitas variáveis e explicar essas variáveis a partir de suas dimensões em comum, também denominados de fatores. Ainda,

segundo estes autores, o objetivo é encontrar um meio de suprimir a informação de diversas variáveis num conjunto menor de fatores com perda mínima de informação. Com isto, a análise fatorial desta pesquisa teve o propósito de validar, estatisticamente, o conjunto proposto de dimensões com seus respectivos fatores de Marques, Zambalde e Grützmann (2020a).

As análises foram realizadas no software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 17.0. Utilizou-se a rotação Varimax que, segundo Bezerra (2009), é o tipo de rotação ortogonal mais utilizado, pois minimiza a possibilidade de uma mesma variável aparecer em diferentes fatores com elevadas cargas fatoriais. Para testar a adequabilidade da análise de fatorial realizou-se o teste de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) e o teste de esfericidade de Bartlett. Segundo Hair et al. (2009), para que a análise fatorial seja adequada, o valor aceitável para o KMO deve estar entre 0,5 e 1 e o teste de esfericidade de Bartlett deve ser estatisticamente significativo com $p < 0,05$.

Após a validação dos fatores e das dimensões, os questionários, tabulados em planilha eletrônica, foram analisados quantitativamente, possibilitando encontrar o índice de cada fator através do cálculo da média de todos os respondentes e possibilitando a plotagem final do gráfico de radar. Com isto, encontrou-se e debateu-se cada dimensão e seus fatores tanto para cada universidade quanto para cada região estudada, identificando a relevância e a importância dos FCS para as motivações da intenção empreendedora de professores de cada universidade e região.

Na próxima seção, os resultados são apresentados com o intuito de compreender as intenções e o impacto de cada dimensão e do FCS em cada contexto universitário e região estudados.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente, apresenta-se o perfil dos respondentes. Em seguida, é demonstrada a validação do modelo e de seus respectivos FCS e dimensões, como forma de comprovar a viabilidade e legitimidade do modelo. Também serão apresentados gráficos de radar e a interpretação dos dados em diversos contextos universitários brasileiros, como forma de tecer discussões e entender as peculiaridades de cada contexto.

A maioria dos respondentes são do sexo masculino (60,77%), enquanto apenas 39,23% são do sexo feminino. Aproximadamente 91,39% de respondentes possuem título de doutor, enquanto 7,65% possuem título de mestre e apenas 0,96% possuem a especialização como a maior titulação. Quanto ao cargo, mais da metade dos respondentes (50,24%) são Professores Adjuntos, enquanto 28,23% são professores associados e 14,35% são professores titulares. A maioria das pesquisas desenvolvidas pelos respondentes são de cunho aplicado, equivalente a 73,21% do total, enquanto a pesquisa básica é desenvolvida por 26,79% dos professores. Constata-se que as áreas que mais possuem a intenção de empreender num futuro próximo são Engenharias (22,97%), Ciências Exatas e da Terra (19,14%) e Ciências Sociais Aplicadas (17,70%) que, juntas, equivalem a mais da metade da amostra (59,81%). Já as áreas com menor intenção em empreender são Ciências Humanas (7,66%) e Linguística, Letras e Artes (4,78%).

4.1 Validação do modelo

Antes de realizar as análises, assumiu-se o modelo a partir de dois blocos de perguntas e variáveis, um referente às motivações intrínsecas e outro relacionado às motivações extrínsecas. A literatura enfatiza que estas duas perspectivas são distintas, muitas vezes analisadas separadamente em diversas pesquisas mas, ao mesmo tempo, complementares, pois apenas a partir das duas é que se tem um modelo completo (OZGUL; KUNDAY, 2015; ANTONIOLI et al., 2016; FEOLA et al., 2017; JOHNSON; MONSEN; MACKENZIE, 2017; PASSARO; SCANDURRA; THOMAS, 2017; MARTIN et al., 2018; JU; ZHOU, 2020). Com isto, rodou-se análises fatoriais independentes, uma para o bloco de perguntas das motivações intrínsecas e outra para o bloco de perguntas extrínsecas.

De acordo com a Tabela 3 tem-se que a análise é adequada, já que o valor obtido para o teste de KMO foi 0,735 para as motivações intrínsecas e 0,671 para as motivações extrínsecas, acima do aceitável de 0,50 segundo Hair et al. (2009). No teste de esfericidade de Bartlett ambos modelos apresentaram p-valor estatisticamente significativo próximo de zero ($p < 0,000$).

Tabela 3 – Testes KMO e Bartlett's.

		Modelo Intrínseco	Modelo Extrínseco
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação amostral		0,735	0,671
Teste de Esfericidade de Bartlett	Qui-quadrado aprox	265,893	197,760
	df	15	15
	Sig.	0,000	0,000

Fonte: Resultados da pesquisa (2022).

Em seguida, realizou-se o estudo de fidedignidade, que testa a confiabilidade e a consistência interna de uma determina escala por meio do cálculo do Alfa de Cronbach. Quanto maior o Alfa de Cronbach maior a consistência interna do modelo (MAROCO, 2003), sendo que para as pesquisas exploratórias valores acima de 0,60 são aceitáveis (HAIR et al., 2009). Para as seis variáveis intrínsecas o Alfa encontrado foi de 0,733 e para as seis variáveis extrínsecas o Alfa foi de 0,668, o que demonstra consistência interna aceitável para o modelo.

Na Tabela 4 tem-se o Alfa de Cronbach, mostrando que existe consistência interna em cada dimensão pois os valores encontrados foram iguais ou superiores a 0,60. Por fim, calculou-se o Alfa de Cronbach caso o item fosse deletado, verificando-se que mesmo se qualquer variável fosse excluída, o Alfa de Cronbach geral não melhoraria significativamente, inclusive pioraria em quase todos os casos, corroborando para manter todas as variáveis no modelo.

Tabela 4 - Matriz de fatores.

	Intrínseco		Extrínseco		Comuna- lidades	Alfa de Cronbach se o item for deletado
	Dimensão Competência	Dimensão Personalidade	Dimensão Suporte	Dimensão Rede		
Confiança em Si		0,588			0,403	0,717
Atitude Empreendedora		0,748			0,612	0,686
Percepção de Retorno		0,859			0,738	0,708
Aptidão Organizacional	0,790				0,703	0,671
Experiência de Negócio	0,698				0,633	0,670
Visão Criativa	0,750				0,563	0,736
Rede Pessoal				0,801	0,670	0,663
Rede Acadêmica				0,713	0,536	0,602
Rede Profissional				0,631	0,527	0,583
Suporte Institucional			0,760		0,581	0,663
Suporte de Mercado			0,571		0,553	0,570
Suporte Político-Econômico			0,768		0,612	0,608
Alfa de Cronbach geral	0,733		0,668			
Kaiser-Meyer-Olkin	0,735		0,671			
Teste de Bartlett	<0,000		<0,000			

Fonte: Resultados da pesquisa (2022).

Na Tabela 4 tem-se o resultado da análise de componentes principais, em que foram realizadas duas análises, uma para motivações intrínsecas e outra para motivações extrínsecas, como sugere a literatura. Buscou-se agrupar os seis FCS das motivações intrínsecas em duas dimensões e os seis FCS extrínsecos em duas dimensões, validando o modelo original com 4

dimensões. Salienta-se que cada análise foi executada fixando-se o número de dimensões a serem extraídos em 2, como forma de agrupar os fatores do modelo proposto.

As comunalidades de todas as variáveis, exceto para o Fator Confiança em Si, foram superiores ao valor mínimo de 0,5 (MAROCO, 2003; HAIR et al., 2009). Segundo Hair et al. (2009) a eliminação de uma variável deve ser bem analisada e depende da sua contribuição geral, em que comunalidades abaixo de 0,5 podem ser aceitas mediante amostras superiores a 200 respondentes. Ainda, estes autores enfatizam que a estrutura fatorial deve possuir apoio tanto empírico como teórico, em que apenas pode-se excluir uma variável se ela não for importante para a literatura. Assim, optou-se por não excluir o fator Confiança em Si dado que a amostra possui 209 respondentes e que a literatura apresenta esta variável como importante para se predizer as intenções empreendedoras acadêmicas (FERREIRA et al., 2012). Além disso, caso tal variável fosse excluída, tanto o KMO quanto o Alfa de Cronbach diminuiriam.

Entende-se que a divisão pode ser considerada suficiente para validar estatisticamente a divisão dos seis FCS intrínsecos nas duas dimensões e dos seis FCS extrínsecos também nas duas dimensões, dado que os autovalores dos componentes são todos maiores que 1. Além disso, as cargas fatoriais foram superiores a 0,50, valores usualmente necessários para a significância prática, principalmente para amostras acima de 100 respondentes (HAIR et al., 2009). Com o modelo validado, na próxima seção será apresentada a análise dos gráficos de radar para cada contexto universitário e região estudados.

4.2 Análise dos resultados de cada contexto universitário analisado

Para auxiliar a análise e plotar os gráficos de radar, calculou-se as médias para cada IES (Tabela 5). Para facilitar a interpretação, destacou-se os índices de acordo com os quatro intervalos existentes na escala de cinco pontos. Com isto, tem-se os intervalos: (i) acima de 4,00 indicam “índices muito altos”, (ii) entre 3,00 e 3,99 correspondem a “índices altos”, (iii) entre 2,00 e 2,99 são “índices baixos” e, por fim, (iv) abaixo de 1,99 correspondem a “índices muito baixos”. Quanto maior for o valor de cada FCS mais os professores estarão predispostos a se envolverem em atividades de empreendedorismo acadêmico no futuro.

A maioria das IES possui índice geral alto para intenção empreendedora, com exceção da UNI3 e da UNI5. Ainda, todas IES tiveram motivações intrínsecas com valores superiores às motivações extrínsecas. Isto sugere que apesar de os docentes terem intenção de empreender, os motivadores contextuais e ambientais acabam inibindo a ação empreendedora, não oferecendo, principalmente, o suporte (Dimensão Suporte), pois foram os FCS piores avaliados.

Tabela 5 – Índices de Intenção Empreendedora Acadêmica de cada IES.

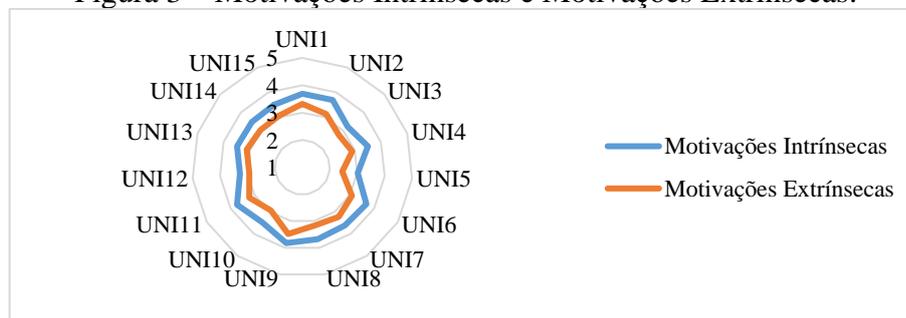
	Centro-Oeste				Nordeste			Norte			Sudeste			Sul		Média Geral
	UNI 1	UNI 2	UNI 3	UNI 4	UNI 5	UNI 6	UNI 7	UNI 8	UNI 9	UNI 10	UNI 11	UNI 12	UNI 13	UNI 14	UNI 15	
Visão Criativa	3,95	4,17	3,75	4,00	3,59	4,08	3,96	4,63	4,07	4,22	4,20	4,13	3,81	4,13	4,25	4,08
Aptidão Organizacional	3,60	3,63	3,00	3,32	2,55	3,46	3,46	3,75	4,14	3,07	3,75	3,13	3,12	3,18	3,33	3,29
Experiência de Negócios	2,75	3,33	2,56	2,82	1,91	3,21	2,58	3,06	3,07	2,50	3,35	2,68	3,08	2,64	2,83	2,78
COMPETÊNCIA	3,43	3,71	3,10	3,38	2,68	3,58	3,33	3,81	3,76	3,26	3,77	3,31	3,33	3,32	3,47	3,38
Confiança em si	3,70	3,50	3,00	3,53	2,86	3,46	3,67	3,13	3,86	3,33	3,40	2,90	3,38	3,32	3,29	3,33
Atitude Empreendedora	4,20	3,88	3,69	3,88	3,73	3,96	4,17	4,19	4,14	4,07	3,95	3,63	4,12	4,05	3,67	3,95
Percepção de Retorno	3,95	3,71	3,25	3,47	3,45	3,92	3,96	3,31	3,71	3,67	3,75	3,15	3,46	3,50	3,71	3,58
PERSONALIDADE	3,95	3,69	3,31	3,63	3,35	3,78	3,93	3,54	3,90	3,69	3,70	3,23	3,65	3,63	3,56	3,62
Pessoal	3,80	3,67	3,44	3,53	2,59	3,79	3,92	3,56	4,07	3,36	3,80	3,23	3,35	3,48	3,25	3,48
Acadêmica	4,00	3,63	3,44	3,62	2,73	3,67	3,96	3,63	4,21	3,45	3,85	3,40	3,81	3,80	3,42	3,62
Profissional	3,85	3,71	3,06	2,97	2,55	3,54	3,25	3,69	3,64	3,45	3,80	3,48	3,73	3,48	3,50	3,44
REDE	3,88	3,67	3,31	3,37	2,62	3,67	3,71	3,63	3,98	3,42	3,82	3,37	3,63	3,59	3,39	3,51
Institucional	3,05	3,04	2,88	2,97	2,86	2,71	2,46	2,88	2,71	2,90	2,45	3,30	2,96	2,80	3,50	2,92
Mercado	2,70	2,33	2,13	2,09	1,77	2,46	2,79	2,69	3,50	2,05	2,85	2,08	2,23	2,29	2,29	2,33
Político-Econômico	2,50	2,42	1,75	2,24	2,23	2,33	3,04	2,56	2,79	2,41	2,55	2,13	2,65	2,38	2,46	2,41
SUPORTE	2,75	2,60	2,25	2,43	2,29	2,50	2,76	2,71	3,00	2,45	2,62	2,50	2,62	2,49	2,75	2,55
Motivações Intrínsecas	3,69	3,70	3,21	3,50	3,02	3,68	3,63	3,68	3,83	3,48	3,73	3,27	3,49	3,47	3,51	3,50
Motivações Extrínsecas	3,32	3,13	2,78	2,90	2,45	3,08	3,24	3,17	3,49	2,94	3,22	2,93	3,12	3,04	3,07	3,03
Índice Geral	3,50	3,42	2,99	3,20	2,73	3,38	3,43	3,42	3,66	3,21	3,48	3,10	3,31	3,25	3,29	3,27

Legenda: ■ < 1,99; ■ entre 2,00 e 2,99; ■ entre 3,00 e 3,99; ■ > 4,00

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Como verificado na Figura 3, enquanto todas as IES tiveram índices altos para as motivações intrínsecas, cinco delas tiveram índices baixos para as motivações extrínsecas, sendo elas a UNI3 (2,78) da região Centro-Oeste, a UNI4 (2,90) e a UNI5 (2,45) da região Nordeste, e a UNI10 (2,94) e a UNI12 (2,93) da região Sudeste.

Figura 3 – Motivações Intrínsecas e Motivações Extrínsecas.



Fonte: Resultados da pesquisa (2022).

Com relação às motivações intrínsecas e seus respectivos FCS, verifica-se que a média geral da Dimensão Personalidade (3,62) é superior à Dimensão Competência (3,38). Isto é justificado pela literatura, já que a Dimensão Competência está relacionada às tarefas organizacionais, muitas vezes distantes do ambiente universitário e das tarefas diárias dos

docentes (CHANG et al., 2016). A Dimensão Competência, por um lado apresenta índices baixo e muito baixo no fator de Experiência de Negócios em diversas IES, por outro possui índices altos e muito altos no fator Visão Criativa para todas as IES. Isto corrobora diversos autores, os quais sugerem que apesar de os professores terem *know-how* e capacidade de inovar em seus contextos de pesquisas (ARAÚJO et al., 2005; GUO et al., 2019), não estão familiarizados com o contexto de negócios, assim como carecem de competências gerenciais (FERNANDEZ-ALLES et al., 2019). Os resultados de Silva et al. (2021) expressam isto, uma vez que os respondentes evidenciaram como uma dificuldade a falta de conhecimento na área de marketing, administração e contabilidade, principalmente para a criação de *spin-offs*.

Uma forma de melhorar estes aspectos sobre conhecimentos de negócios da Dimensão Competência seria atividades de educação empreendedora para docentes. Segundo Alonso-Galicia et al. (2015), um forte impacto dos motivadores intrínsecos é crucial para as IES, que pode ser incentivado por meio de atividades de educação empreendedora e programas de empreendedorismo. Etzkowitz et al. (2019) enfatizam que o treinamento empresarial faz parte da extensão da missão de ensino das universidades empreendedoras. Assim, a partir ações como cursos, treinamentos e seminários de empreendedorismo (PRODAN; DRNOVSEK, 2010) e da realização de diferentes eventos, cases de sucesso, workshops de empreendedorismo e exercícios práticos sobre gerenciamento (ABEREIJO, 2015), as IES poderiam contribuir para o aumento de aspectos intrínsecos dos docentes, fortalecendo as intenções em empreender.

As motivações extrínsecas são formadas pelas Dimensões Rede e Suporte. A maioria das IES possuem a Dimensão Rede com índices altos e muito altos (acima de 3,00), demonstrando que os docentes acreditam ter apoio de família, amigos, colegas e parceiros externos caso venham empreender. Tal rede, seja a partir de uma relação afetiva ou estratégica, é muito importante para a obtenção de apoio e informação (PRODAN; DRNOVSEK, 2010; FERNÁNDEZ-PÉREZ et al., 2014). Já a Dimensão Suporte (fatores suporte Institucional, de Mercado e Político-Econômico) apresentou a maioria dos índices baixos ou muito baixos para as IES. A falta suporte pode ser um empecilho para ações empreendedoras dos docentes, isto porque, como evidenciado por diversos autores, as circunstâncias ambientais, como o contexto econômico e fatores de apoio governamental, universitário e financeiro/industrial, são determinantes para o indivíduo empreender (NABI; LIÑÁN, 2013; FEOLA et al., 2017). Apesar de fatores intrínsecos positivos, as barreiras extrínsecas, como a falta de suporte, podem limitar o surgimento de ações empreendedoras e, por consequência, da inovação na academia.

Mesmo com os avanços legais para flexibilizar e simplificar as regras, favorecer o dinamismo do ambiente de inovação e empreendedorismo no país, aproximar a universidade

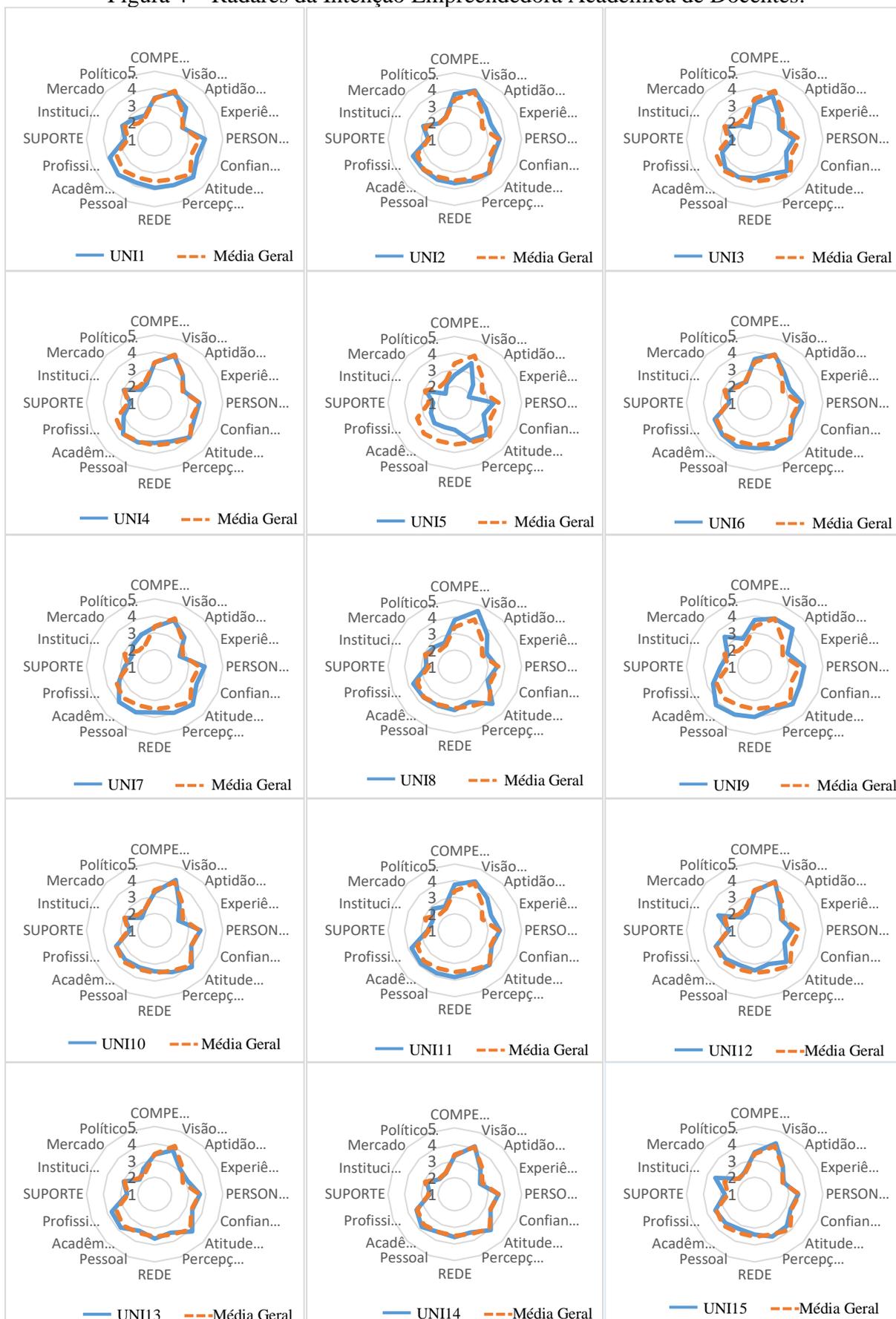
da indústria e criar mecanismos e cultura empreendedora nas IES (PEREIRA et al., 2015; CONFIES, 2020), o que se verificou foi que os docentes ainda avaliam como baixo o suporte recebido de atores internos e externos da universidade. Tal achado corrobora os dados apresentados pelo CONFIES (2020), em que um levantamento realizado com pesquisadores de 30 universidades e institutos de 16 estados brasileiros, 54% dos entrevistados enfatizaram que a burocracia aumentou na realização de projetos de pesquisa, enquanto 25% avaliaram que os gargalos burocráticos continuam iguais, mesmo com as tentativas de avanços legais (CONFIES, 2020). Isto demonstra que o Suporte Político-Econômico ainda é uma barreira para as práticas empreendedoras docentes. Como elucidam Fischer, Moraes e Schaeffer (2019), mesmo após legislações que orientam o processo de inovação nas IES brasileiras, a capacidade de atores acadêmicos introduzirem suas pesquisas no mercado ainda é um fenômeno marginal.

O Suporte Institucional, avaliado como baixo em 12 das 15 universidades, pode ser considerado como um entrave aos processos de empreendedorismo acadêmico, como enfatizam Gimenez e Bonacelli (2019). Isto indica cultura institucional desfavorável e falta de recursos financeiros e humanos necessários para a missão mais empreendedora das IES. Vários autores sugerem ações para promover e facilitar condições apropriadas para o empreendedorismo acadêmico: desenvolver quadro diretivo que institucionalize e integre ao planejamento estratégico das IES práticas empreendedoras; prover recursos financeiros e humanos; comunicar e divulgar amplamente as ações empreendedoras acadêmicas; fomentar cultura institucional favorável entre os colaboradores; premiar e incentivar o engajamento da comunidade acadêmica; entre outros (FISCHER; MORAES; SCHAEFFER, 2019; GIMENEZ; BONACELLI, 2019; YOSHIOKA-KOBAYASHI, 2019). Com estas ações, não apenas introduzidas, mas também estimuladas no âmbito acadêmico, docentes com propensão a empreender perceberiam mais favoravelmente o suporte institucional para suas ações.

O Suporte de Mercado também teve índices baixos e muito baixos para a maioria das IES, em que os docentes acreditam não ter suporte de financiamento, investimentos e doações para as suas ações empreendedoras. Aliado aos outros FCS da Dimensão Suporte, os achados podem desmotivar a criação de intenções empreendedoras acadêmicas, que é influenciada diretamente pelo ambiente de negócios, como a obtenção de empréstimos, investimentos e doações, além do suporte de consultorias (ABEREIJO, 2015; FEOLA et al., 2017).

Os gráficos de radar para cada IES (Figura 4) possibilita analisá-las separadamente, o que permite estudos e estratégias mais profundos para cada contexto (GONZÁLEZ et al., 2018). As linhas contínuas em azul expressam as curvas das médias de cada IES e as linhas tracejadas em laranja indicam a curva da média geral das IES, permitindo comparações e discussões.

Figura 4 – Radares da Intenção Empreendedora Acadêmica de Docentes.



Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Grande parte das IES tiveram curvas parecidas com a curva que representa a média geral. Tal achado demonstra que estes professores têm particularmente as mesmas motivações para as suas intenções empreendedoras, apesar de graus diferentes dependendo do contexto.

A UNI5, da região nordeste, foi a universidade que mais destoou da média geral e das outras instituições de ensino analisadas, apresentando um índice geral baixo (2,73). Dos doze fatores investigados, esta IES apresentou nove valores abaixo de 2,99. Com isto, a UNI5 se apresenta como uma IES menos provável para que futuros docentes venham a se tornar empreendedores. O gráfico é importante para informar e orientar gestores e políticos para desenvolver ações que melhorem a percepção de inovação e de empreendedorismo pelos professores desta universidade, aumentando e incentivando ações empreendedoras num futuro.

Outra universidade que teve o índice geral baixo foi a UNI3 (2,99), da região centro-oeste. Esta instituição teve o segundo menor índice para as motivações extrínsecas (2,78) entre as IES, demonstrando que o relacionamento e a percepção do ambiente externo é uma possível barreira para o empreendedorismo acadêmico, assim como teve o segundo menor índice para as motivações intrínsecas (3,21). Ainda, nove FCS desta instituição ficaram abaixo da média geral, demonstrando que os motivadores destes professores são inferiores às demais IES.

Por sua vez, a UNI9, da região norte, apresentou quase todos os FCS como índices altos ou índices muito altos e foi a única IES que teve todas as dimensões com valores acima de 3,00. Os achados demonstram que os docentes desta instituição têm bons motivadores (intrínsecos e extrínsecos) para que venham a se envolver em atividades de empreendedorismo acadêmico. Por meio do radar, é possível verificar que apenas dois FCS ficaram abaixo da média geral (Visão Criativa e Suporte Político-Econômico), demonstrando que a instituição tem professores mais propensos a iniciar atividades empreendedoras.

Outra instituição que se destacou positivamente foi a UNI1, da região centro-oeste, com o segundo maior índice geral (3,50). Esta instituição de ensino teve quase todos FCS com índices acima da média geral, sendo apenas os fatores Visão Criativa e Experiência de Negócios inferiores à média geral. Assim, verifica-se que esta instituição tem bons motivadores para que seus docentes venham empreender, necessitando melhorar em perspectivas mais empresariais – fator Experiência de Negócios da Dimensão Competência, que teve um índice baixo (2,75).

4.3 Análise dos resultados de cada região brasileira

De acordo com Sandes-Guimaraes et al. (2020), as atividades empreendedoras podem variar entre IES de um mesmo país, já que existem diferenças normativas, culturais-cognitivas

e regulatórias que impactam diretamente as ações empreendedoras dos acadêmicos. Com isto, há um gap de eficiência nas regiões mais periféricas, constituindo uma oportunidade de pesquisa avaliar a diferença entre regiões (FRITSCH, 2002; FISCHER; SCHAEFFER; VONORTAS, 2019). Com o propósito de verificar se existem diferenças entre as motivações para as intenções empreendedoras acadêmicas de acordo com as regiões das universidades, calculou-se as médias para cada região brasileira (Tabela 6).

No geral, nenhuma dimensão atingiu índices muito altos. Em ordem decrescente das dimensões melhores avaliadas, de acordo com a média geral, tem-se Personalidade (3,62), Rede (3,51), Competência (3,38) e Suporte (2,55). Quanto aos índices gerais para as regiões, em ordem decrescente tem-se as regiões que mais possuem docentes com propensão a empreender: Norte (3,49), Centro-Oeste (3,34), Sul (3,28), Sudeste (3,22) e Nordeste (3,12).

Tabela 6 – Índices de Intenção Empreendedora Acadêmica de cada região.

	Centro-Oeste	Nordeste	Norte	Sudeste	Sul	Média Geral
Visão Criativa	3,98	3,91	4,19	4,19	4,08	4,08
Aptidão Organizacional	3,45	3,15	3,72	3,20	3,20	3,29
Experiência de Negócios	2,93	2,69	2,85	2,70	2,79	2,78
COMPETÊNCIA	3,46	3,25	3,59	3,36	3,36	3,38
Confiança em si	3,43	3,33	3,56	3,19	3,33	3,33
Atitude Empreendedora	3,93	3,86	4,17	3,90	3,98	3,95
Percepção de Retorno	3,67	3,60	3,70	3,51	3,54	3,58
PERSONALIDADE	3,68	3,60	3,81	3,53	3,62	3,62
Pessoal	3,65	3,35	3,85	3,39	3,40	3,48
Acadêmica	3,70	3,39	3,93	3,50	3,72	3,62
Profissional	3,58	3,03	3,48	3,52	3,55	3,44
REDE	3,64	3,25	3,75	3,47	3,55	3,51
Institucional	3,00	2,86	2,65	2,96	3,00	2,92
Mercado	2,40	2,11	2,94	2,19	2,27	2,33
Político-Econômico	2,27	2,26	2,83	2,34	2,46	2,41
SUPORTE	2,56	2,41	2,81	2,50	2,58	2,55
Motivações Intrínsecas	3,57	3,42	3,70	3,45	3,49	3,50
Motivações Extrínsecas	3,10	2,83	3,28	2,98	3,07	3,03
Índice Geral	3,34	3,12	3,49	3,22	3,28	3,27

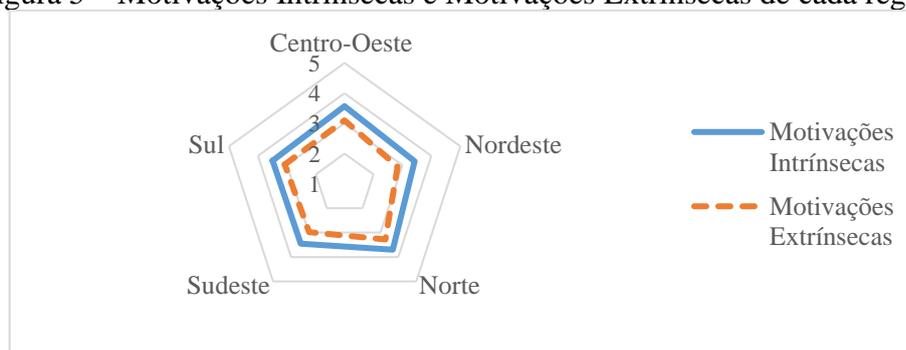
Legenda: ■ < 1,99; ■ entre 2,00 e 2,99; ■ entre 3,00 e 3,99; ■ > 4,00

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Quanto às duas partes do radar (intrínseca e extrínseca), todas as regiões tiveram suas motivações intrínsecas com valores superiores às motivações extrínsecas (Figura 5). Enquanto todas as regiões tiveram índices altos para as motivações intrínsecas, as regiões Nordeste (2,83) e Sudeste (2,98) tiveram suas médias baixas (menores que 2,99) para as motivações extrínsecas. Dado que existe um efeito multiplicador de indivíduos interessados em empreender a partir de ambientes (motivações extrínsecas) que os apoiem (FOO et al., 2016), as regiões que têm índices baixos para as motivações extrínsecas podem ter menos docentes que realmente optem

por empreender. O relatório do Banco Mundial (2021) enfatiza que os processos de negócios no Brasil são complexos e demorados, sendo desafios para os empreendedores brasileiros, tais como os baixos níveis de coordenação entre órgãos e agências nacionais e locais e a implementação tanto desigual quanto fragmentada das iniciativas de reformas nacionais.

Figura 5 – Motivações Intrínsecas e Motivações Extrínsecas de cada região.



Fonte: Resultados da pesquisa (2022).

As melhores médias para as motivações são das regiões Norte e Centro-Oeste, sendo respectivamente 3,70 e 3,57 para as motivações intrínsecas e 3,28 e 3,10 para as motivações extrínsecas. Isto demonstra que tais regiões possuem os melhores índices gerais de intenção empreendedora, enfatizando que seus docentes terão mais propensão de se envolverem em atividades de empreendedorismo acadêmico. Isto porque, segundo Foo et al. (2016), os fatores individuais (motivações intrínsecas) dependem principalmente de ambientes contextuais que corroborem para que os traços de uma pessoa sejam ativados. Como estas regiões possuem tanto motivadores intrínsecos quanto extrínsecos bem avaliados é possível que seus docentes tenham mais propensão a empreender do que outras regiões num futuro próximo.

Os achados corroboram os resultados apresentados pelo índice de cidades empreendedoras (ENAP, 2020), que concluiu que as populações de regiões mais ao norte, como as regiões Norte e Centro-Oeste, do Brasil apresentam cultura empreendedora mais forte. Segundo este índice, estas pessoas possuem uma imagem mais positiva do empreendedorismo, se esforçando para abrir um negócio, além de melhor compreender processos e riscos empreendedores, veem satisfação na ideia de empreender e têm apoio familiar para a realização do processo. No mesmo sentido, o Banco Mundial (2021) apresenta uma análise comparativa do ambiente de negócios nos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal, onde localidades com pontuações mais altas para se fazer negócios estão no Norte e Centro-Oeste.

Já as regiões com os menores índices para motivações das intenções empreendedoras acadêmicas são Nordeste e Sudeste, respectivamente, 3,42 e 3,45 para as motivações intrínsecas

e 2,83 e 2,98 para as motivações extrínsecas, todas abaixo da média geral. Constatou-se que tais professores terão menos propensão de se envolver em atividades de empreendedorismo acadêmico, já que a intenção empreendedora representa quão um indivíduo está interessado e quanto esforço quer destinar em atividades empreendedoras (GOETHNER, et al., 2012; ABEREJO, 2015; HANNIBAL; EVERS; SERVAIS, 2016).

Quanto à região sudeste, os achados são contrários à literatura, já que é a região que possui, os melhores desempenhos em termos da facilidade de se fazer negócios (BANCO MUNDIAL, 2021). As universidades desta região possuem maior relacionamento com o setor privado e depósitos de patentes (GIMENEZ; BONACELLI, 2018), e, com isto, esperava-se que as intenções também fossem maiores nesta região. Já a região nordeste, com os menores índices de intenção empreendedora, está entre as regiões menos desenvolvidas economicamente do país, possui estados com os menores PIBs per capita e menos estrutura universitária para atividades de empreendedorismo acadêmico (SOARES; TORKOMIAN; NAGANO, 2020).

Estes resultados corroboram Rocha, Moraes e Fischer (2022), que, ao compararem intenções de estudantes do Sudeste e do Norte, identificaram maior influência de características empreendedoras e de intenção empreendedora nos estudantes do Amazonas (Norte) do que em São Paulo (Sudeste). Com isto, tem-se a diferenciação entre as regiões brasileiras, já que apesar de os índices de intenção empreendedora serem maiores em ambientes menos desenvolvidos (Norte e Centro-Oeste), são os docentes que estão em regiões mais estruturadas (Sudeste e Sul) que são esperados a empreenderem mais, como usualmente ocorre, uma vez que estas regiões possuem mais características que favorecem o empreendedorismo e a inovação (ENAP, 2022).

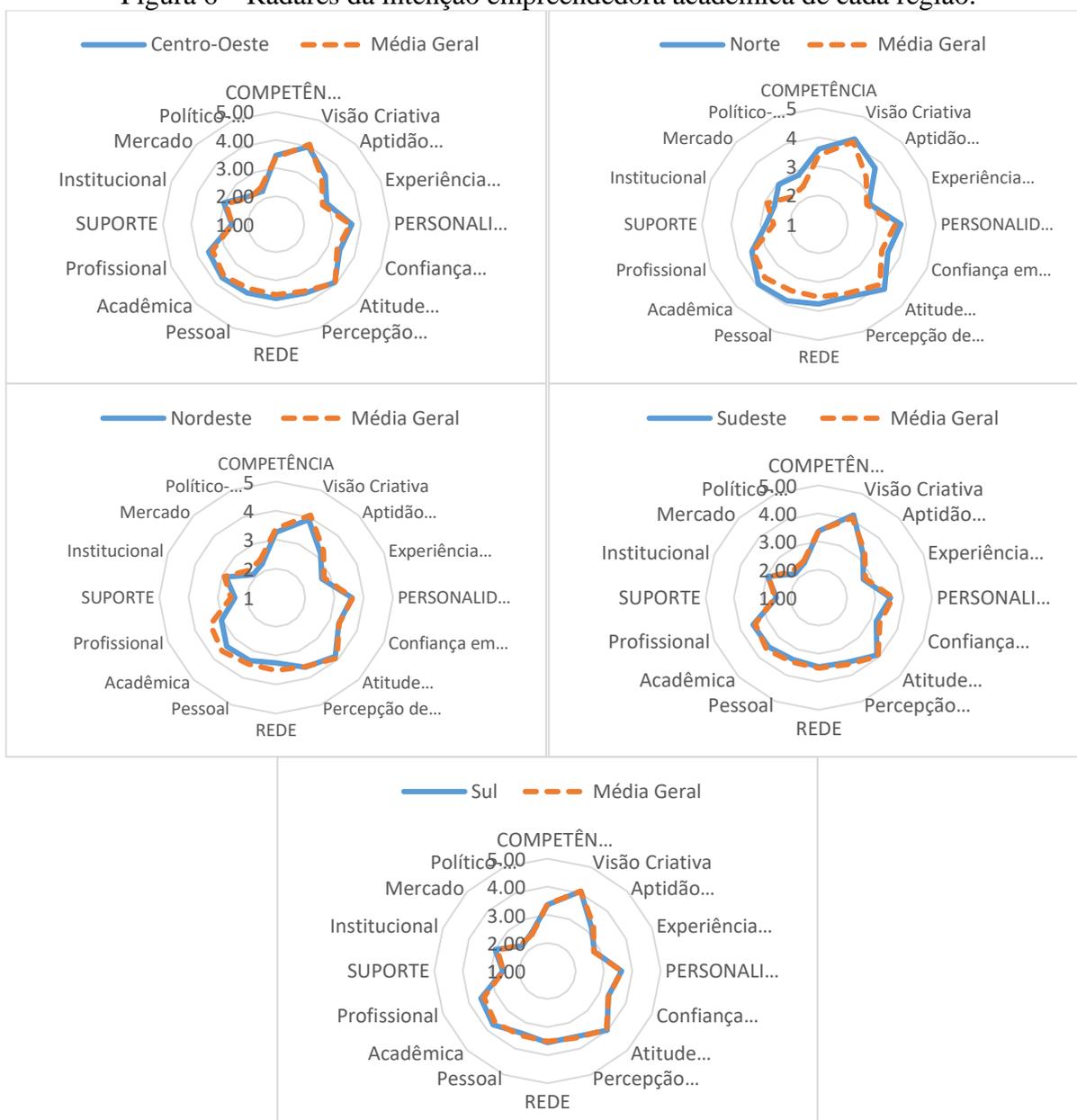
Mesmo com menor índice de intenção empreendedora, as regiões desenvolvidas apresentam maiores índices de atividade empreendedora universitária, como apontado por Viana et al. (2018) e Clemente (2021), pois têm maior concentração de renda, IES mais antigas e mais acesso a recursos e infraestrutura, além de colaborarem mais ativamente com indústrias e outras universidades. Rocha, Moraes e Fischer (2022) enfatizaram que a maturidade dos ecossistemas do Sudeste aumenta oportunidades de emprego, enquanto a falta de oportunidades na região Norte pode induzir maior comportamento empreendedor nos indivíduos desta região.

Apesar dos professores do Norte e Centro-Oeste terem índices de intenção empreendedora maiores, isto não corresponde à consolidação da ação empreendedora, uma vez que o percurso é longo e existem diversas barreiras que impossibilitam sua concretização (SHOOK; PRIEM; MCGEE, 2003; NDOFIREPI, 2020). Com isto, ações podem ser empregadas para incentivar os professores dessas regiões, uma vez que eles possuem índices de intenção empreendedora altos indicando disposição a empreender. Portanto, empregariam

maiores esforços e engajamento nas atividades empreendedoras, podendo obter resultados mais satisfatórios (WANG; YUEH; WEN, 2019; BADRI; HACHICHA, 2019).

Com os gráficos da Figura 6 é possível analisar separadamente cada região e identificar as diferenças quanto aos FCS e dimensões. As curvas das médias de cada região estão em linhas contínuas azuis e a curva da média geral das regiões está tracejada em laranja.

Figura 6 – Radares da intenção empreendedora acadêmica de cada região.



Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

As médias de cada região foram próximas a média geral. Em destaque, tem-se apenas a Região Norte com todos os fatores, exceto Suporte Institucional, acima da média geral. Uma das justificativas para o Suporte Institucional da região Norte ter ficado abaixo da média geral,

corresponde à recente institucionalização das IES desta região quanto a instrumentos de apoio a práticas empreendedoras. Como apontam Soares, Torkomian e Nagano (2020) além de pequenos, a média de idade dos Núcleos de Inovação Tecnológica da região norte são de apenas 5,7 anos de idade, além de esta região ter menos Parques Tecnológicos ligados às universidades em comparação com outras regiões.

A região Norte instiga maiores estudos, visto que se esperava menores índices de intenção empreendedora por ser, juntamente com o Nordeste, uma das regiões menos desenvolvidas do Brasil, com os menores PIBs estaduais e menos estrutura para as atividades universitárias de empreendedorismo, conforme Soares, Torkomian e Nagano (2020). Todas as três universidades da região Norte estão entre as cinco universidades com melhores índices de intenção empreendedora, demonstrando que esta é uma região onde docentes possuem bons motivadores para suas intenções empreendedoras e, possivelmente, maior propensão de empreender num futuro próximo. Dado que as intenções são os principais preditores para que o empreendedorismo ocorra (FOO et al., 2016), pode-se enfatizar que os docentes desta região terão mais probabilidade de empreender comparado a regiões que não tem seus motivadores tão bem avaliados, como Nordeste e Sudeste.

5 CONCLUSÃO

Esta pesquisa analisou e validou os FCS para intenções empreendedoras acadêmicas de docentes universitários em contextos universitários brasileiros a partir do modelo de Marques, Zambalde e Grützmann (2020a, 2020b). Os resultados foram importantes para uma representação ampla de cada região brasileira, evidenciando diferenças e peculiaridades locais.

Um dos resultados consistiu em aprimorar e validar empiricamente o “radar da intenção empreendedora de professores”. O gráfico de radar, com abordagem empírica de fácil replicação, favoreceu a visualização e a análise de dados. Por facilitar a comparação, seja de professores ou contextos diferentes, o radar permitiu avaliar pontos fortes e fracos, identificar informações relevantes, motivar a formulação de estratégias e melhorar técnicas de tomada de decisão, apoiando a gestão organizacional.

Como uma das principais descobertas, verificou-se que os docentes das universidades têm avaliações diferenciadas para cada dimensão e seus FCS. Observou-se as IES e as regiões com maior propensão a empreender num futuro próximo e, também, as que apresentam menores intenções e que precisam de ações assertivas de incentivo aos docentes para desenvolverem ações empreendedoras. Em ordem decrescente, as regiões que possuem os melhores índices gerais de intenção empreendedora acadêmica são: Norte, Centro-Oeste, Sul, Sudeste e Nordeste.

Estes achados demonstram o potencial de universidades em regiões menos desenvolvidas a gerar retornos a partir do empreendedorismo acadêmico e contribuir, por meio da sua terceira missão (extensão), para a sociedade e a economia local, seja criando negócios, gerando novos empregos e renda, obtendo financiamentos para as próprias universidades, entre outros. Entretanto, para que isto ocorra, ações devem ser desenvolvidas nestas regiões para fomentar iniciativas docentes, principalmente quanto aos motivadores extrínsecos que receberam avaliações baixas. Embora as IES das regiões Sudeste e Sul, mais antigas e próximas dos centros econômicos e de órgãos de fomento, desenvolvam mais atividades empreendedoras, segundo a literatura, foram as que apresentaram menores índices de intenção empreendedora no estudo. Por sua vez, as regiões menos desenvolvidas se destacaram com índices mais altos para intenção empreendedora

Apesar dos dados sugerirem que os professores têm a intenção em empreender, algumas motivações intrínsecas e, principalmente, extrínsecas podem inibir a ação empreendedora. Quanto às motivações intrínsecas, ações de treinamento e educação para o empreendedorismo realizadas nas IES podem melhorar a falta de competências empresariais nos docentes apontada

pelos valores baixos do Fator Experiências de Negócios. Já os motivadores extrínsecos, como fatores da Dimensão Suporte, sejam eles institucional, mercadológico ou governamental, são mais complexos de serem modificados a curto prazo.

As motivações extrínsecas constituem barreira à ação empreendedora dos docentes com intenção de empreender. Os resultados mostram que, apesar de diversas iniciativas, professores não recebem o devido amparo institucional das próprias universidades para empreenderem, além de não identificarem suporte para obtenção de financiamento nem legislação atual adequada para amparar empreendimentos oriundos de professores universitários. Dado que as IES intensivas em inovação, juntamente com seus docentes que possuem a intenção em empreender, são capazes de modificar os contextos empreendedores e modificarem a dinâmica local por meio de suas ações, estas barreiras extrínsecas devem ser superadas, para que num futuro próximo não ocorram perdas significativas de atividades empreendedoras e da geração de renda e emprego.

A pesquisa possui implicações práticas, teóricas e metodológicas. Quanto às teóricas, contribui-se para o debate das intenções empreendedoras acadêmicas de docentes, um tema pouco analisado em contextos de países emergentes como o Brasil. De forma prática, este trabalho propõe e valida um modelo capaz de analisar diferentes motivadores (intrínsecos e extrínsecos) de intenção empreendedora acadêmica, proporcionando o mapeamento, a discussão e o aprofundamento da realidade estudada. Metodologicamente, validou-se um modelo de fácil aplicação e análise, capaz de ser replicado para se analisar os FCS e as dimensões relacionadas às intenções empreendedoras acadêmicas de docentes. Estes resultados têm implicações para estudiosos, profissionais, gestores universitários, formuladores de políticas públicas e outros atores com interesse no tema de empreendedorismo acadêmico. Se os FCS forem bem gerenciados, podem trazer resultados inovadores e empreendedores para professores, universidades, regiões e países.

Esta pesquisa apresenta limitações que culminam em sugestões de pesquisas futuras. Inicialmente, apesar de os resultados correspondem a uma amostra significativa de universidades federais em nível nacional, não contemplou todas as instituições existentes. Assim, há a necessidade de novas pesquisas que incluam todas as instituições de ensino, buscando por especificidades institucionais. Relacionado a isto, há também a necessidade de novas pesquisas que analisem individualmente cada IES, como forma de entender as singularidades de cada contexto universitário, visto que cada local desenvolve ações específicas para a inovação e o empreendedorismo dentro de seus ambientes institucionais.

Quanto ao baixo número de respostas obtidas em cada universidade, entende-se esta limitação pelo recorte da pesquisa estar restrito a determinado tipo de professor universitário, aquele com intenção em empreender academicamente num futuro próximo. Apesar desta limitação, foi possível tecer discussões e contribuições para o tema, principalmente validando o modelo. Pesquisas futuras podem aplicar o modelo em instituições de ensino brasileiras e estrangeiras mais consolidadas no empreendedorismo acadêmico, como forma de obter análises mais robustas.

O questionário, apesar de validado, possui poucas perguntas para avaliar cada fator de forma precisa. Estudos futuros poderiam analisar separadamente e profundamente cada dimensão e seus fatores, contribuindo com novos debates e propondo avanços no instrumento de coleta de dados. Enfoques podem ser destinados a estudar as motivações extrínsecas, identificadas como os principais empecilhos pelos professores, o que poderia auxiliar na reestruturação institucional das IES, no relacionamento com organizações externas e também na reformulação de políticas públicas sobre empreendedorismo acadêmico.

Outra limitação consiste na análise apenas de universidades federais, não incluindo outros tipos de instituições de ensino. Apesar das universidades federais serem consideradas as principais instituições dentro do sistema de inovação brasileiro, pesquisas futuras podem aplicar o modelo em universidades privadas, institutos federais, universidades estaduais e outras instituições de ensino, com o propósito de realizar análises comparativas entre contextos com perspectivas e propósitos diferentes.

REFERÊNCIAS

- ABDUL RAZAK, A.; MURRAY, P. A. Innovation strategies for successful commercialisation in public universities. **International Journal of Innovation Science**, v. 9, n. 3, p. 296-314, 2017.
- ABEREIJO, I. O. Transversing the "valley of death". **African Journal of Economic and Management Studies**, v. 6, n. 1, p. 90-106, 2015.
- ABREU, Maria; GRINEVICH, Vadim. The nature of academic entrepreneurship in the UK: Widening the focus on entrepreneurial activities. **Research Policy**, v. 42, n. 2, p. 408-422, 2013.
- ALONSO-GALICIA, P. E. et al. Entrepreneurial cognitions in academia: exploring gender differences. **Journal of Managerial Psychology**, v. 30, n. 6, p. 630-644, 2015.
- ALVES, A. C. et al. Determinants of student entrepreneurship An assessment on higher education institutions in Brazil. **Innovation & Management Review**, v. 16, n. 2, p. 96-117, 2019.
- ANTONIOLI, D. et al. The effect of intrinsic and extrinsic motivations on academics' entrepreneurial intention. **Administrative Sciences**, v. 6, n. 4, p. 1-18, 2016.
- ARAÚJO, M. H. et al. "Spin-Off" acadêmico: criando riquezas a partir de conhecimento e pesquisa. **Química Nova**, v. 28, suplemento, p. 26-35, 2005.
- ARMANO, B.; SCAGNELLI, S. D. Academic entrepreneurs' role in science-based companies. **European Journal of Innovation Management**, v. 15, n. 2, p. 192-211, 2012.
- BADRI, R.; HACHICHA, N. Entrepreneurship education and its impact on students' intention to start up: A sample case study of students from two Tunisian universities. **The International Journal of Management Education**, v. 17, n. 2, p. 182-190, 2019.
- BAKAR, M. S. et al. Entrepreneurial self-efficacy dimensions and higher education institution performance. **IJMS**, v. 24, n. 1, p. 119-137, 2017.
- BANCO MUNDIAL. **Doing Business Subnacional Brasil 2021**. Washington, DC: Banco Mundial. License: Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO. 2021.
- BEZERRA, F. A. Análise Fatorial. In: CORRAR, L. J.; PAULO, E.; DIAS FILHO, J. M. Análise multivariada: para os cursos de administração, ciências contábeis e economia. 1ª Ed. **São Paulo: Atlas**, 2009. p. 73-130.
- BIN, A. et al. Profile of academic entrepreneurship in Brazil. **Innovation & Management Review**, v. 15, n. 4, p. 394-415, 2018.
- CANEVER, M.; BARRAL, M.; RIBEIRO, F. How does the public and private university environment affect students' entrepreneurial intention? **Education & Training**, v. 59, n. 6, p. 550-564, 2017.

CASTRO, I. J.; NAGANO, M. S.; RIBEIRO, S. X. Elements that influence knowledge sharing in the university-industry-government collaboration. **REGE Revista De Gestão**, v. 26, n. 1, p. 61-72, 2019.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

CHANG, YC. et al. Entrepreneurial universities and research ambidexterity: A multilevel analysis. **Technovation**, v. 54, n. 2, p. 7-21, 2016

CHAUDHARY, K.; VRAT, P. Case study analysis of e-waste management systems in Germany, Switzerland, Japan and India. *Benchmarking: An International Journal*, v. 25 n. 9, p. 3519-3540, 2018.

CLEMENTE, F. Analysis of the Brazilian tax incentives to innovation and patent data: a Principal-Agent model approach. **Finanz. polit. econ.**, v. 13, n. 2, p. 403-437, 2021 .

CONFIES - Conselho Nacional das Fundações de Apoio às Instituições de Ensino Superior e de Pesquisa Científica e Tecnológica. **3º CONGRESSO NACIONAL DO CONFIES: 54% dos pesquisadores apontam alta na burocracia, constata pesquisa**. 2020. Disponível em <<http://confies.org.br/institucional/7201-2/>>. Acesso em 28 ago. 2022.

DAL-SOTO, F.; SOUZA, Y. S.; BENNER, M. The Entrepreneurial Orientation in the Transformation of Universities. **BBR. Brazilian Business Review**, 2021, 18: 255-277.

DAVEY, T.; ROSSANO, S.; SIJDE, P. V. D. Does context matter in academic entrepreneurship? The role of barriers and drivers in the regional and national context. **The Journal of Technology Transfer**, v. 41, n. 6, p. 1457-1482, 2016.

DINIZ, M. J. T. et al. A Importância das Universidades (Federais) para os sistemas hélices: o caso da Universidade Federal do Pará. **Humanidades & Inovação**, v. 9, n. 8, p. 251-271, 2022.

E-MEC. **Cadastro Nacional de Cursos e Instituições de Educação Superior - Cadastro e-MEC**. 2022. Disponível em <<http://emec.mec.gov.br/>>. Acesso em 05 de nov de 2022.

ESCOLA NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA - ENAP. **Índice de Cidades Empreendedoras**. Relatório de Pesquisa Endeavor e Enap. 2020. Disponível em <https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/6097/1/relatorio_ICE_2020.pdf>. Acesso em 20 de junho de 2022.

ESCOLA NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA - ENAP. **Índice de Cidades Empreendedoras**. Relatório de Pesquisa Endeavor e Enap. 2022. Disponível em <https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/6880/1/ICE2022_Atualizado-com-errata.pdf>. Acesso em 20 de junho de 2022.

ETZKOWITZ, H. Anatomy of the entrepreneurial university. **Social science information**, v. 52, n. 3, p. 486-511, 2013.

ETZKOWITZ, H. et al. Entrepreneurial university dynamics: Structured ambivalence, relative deprivation and institution-formation in the Stanford innovation system. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 141, n. 3, p. 159-171, 2019.

FEOLA, R. et al. The determinants of entrepreneurial intention of young researchers: Combining the theory of planned behavior with the triple Helix model. **Journal of Small Business Management**, v. 57, n. 4. P. 1424-1443, 2017.

FERNANDEZ-ALLES, M. et al. TTO characteristics and university entrepreneurship: a cluster analysis. **Journal of Science and Technology Policy Management**, v.10, n. 4, p. 861-889, 2019.

FERNÁNDEZ-PÉREZ, V. et al. Business social networks and academics' entrepreneurial intentions. **Industrial Management & Data Systems**, v. 114, n. 2, p. 292-320, 2014.

FERNÁNDEZ-PÉREZ, V. et al. Professional and personal social networks: A bridge to entrepreneurship for academics?. **European Management Journal**, v. 33, n. 1, p. 37-47, 2015.

FERREIRA, J. J. et al. A model of entrepreneurial intention: An application of the psychological and behavioral approaches. **Journal of Small Business and Enterprise Development**, v. 19, n. 3, p. 424-440, 2012.

FISCHER, B. B. et al. Quality comes first: university-industry collaboration as a source of academic entrepreneurship in a developing country. **The Journal of Technology Transfer**, v. 43, n. 2, p. 263-284, 2018.

FISCHER, B. B.; MORAES, G. H. S. M.; SCHAEFFER, P. R. Universities' institutional settings and academic entrepreneurship: Notes from a developing country. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 147, p. 243-252, 2019.

FISCHER, B. B.; SCHAEFFER, P. R.; VONORTAS, N. S. Evolution of university-industry collaboration in Brazil from a technology upgrading perspective. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 145, p. 330-340, 2019.

FOO, M. et al. The individual environment nexus: Impact of promotion focus and the environment on academic scientists' entrepreneurial intentions. **IEEE Transactions on Engineering Management**, v. 63, n. 2, p. 213-222, 2016.

FRITSCH, M. Measuring the quality of regional innovation systems: A knowledge production function approach. **International Regional Science Review**, v. 25, n. 1, p. 86-101, 2020.

GAREAU, T. P. et al. Spider plots: a tool for participatory extension learning. **Journal of Extension**, v. 48, n. 5, p. 1-8, 2010.

GEM - **Global Entrepreneurship Monitor**. Global Entrepreneurship Research Association, London Business School, Regents Park, London UK, 2020. Disponível em: <<https://www.gemconsortium.org/file/open?fileId=50443>> . Acesso em: 01 mar. 2020.

GIMENEZ, A. M. N.; BONACELLI, M. B. M. Para além da torre de marfim: fomentando a cultura do empreendedorismo, da inovação e das interações da universidade com o setor produtivo. **Revista Electrónica Mensual Debates sobre Innovación**, v. 2, n. 2, p. 1-25, 2018.

GLAESER, E. L.; KERR, W. R. Local industrial conditions and entrepreneurship: how much of the spatial distribution can we explain?. **Journal of Economics & Management Strategy**, v. 18, n. 3, p. 623-663, 2009.

GOETHNER, M. et al. Scientists' transition to academic entrepreneurship: Economic and psychological determinants. **Journal of economic psychology**, v. 33, n. 3, p. 628-641, 2012.

GÓMEZ, M. S. L. et al. Los procesos en un modelo de gestión de patentes universitarias. **Ingeniería e Investigación**, v. 29, n. 2, p. 135-141, 2009.

GONZÁLEZ, J. V. et al. Critical Success Factors (CSF) to Commercializing Technologies in Universities: The Radar Framework. In: Kó A., Francesconi E. (eds). **Electronic Government and the Information Systems Perspective**. Cham: Springer - Lecture Notes in Computer Science, 2018. p. 123-135.

GRASMIK, K. Academic Spin-off as Triple Helix Element: Case-Study of Russian Regions. **Journal of Technology Management & Innovation**, v. 11, n. 3, p. 127-136, 2016.

GRÜNHAGEN, M.; VOLKMANN, C. K. Antecedents of academics' entrepreneurial intentions—developing a people-oriented model for university entrepreneurship. **International Journal of Entrepreneurial Venturing**, v. 6, n. 2, p. 179-200, 2014.

GUO, F. et al. What determines the entrepreneurial success of academics? Navigating multiple social identities in the hybrid career of academic entrepreneurs. **Journal of Vocational Behavior**, v. 112, n. 2, p. 241-254, 2019.

HAASE, H.; ARAÚJO, E. C.; DIAS, J. Inovações vistas pelas patentes: exigências frente às novas funções das universidades. **Revista Brasileira de Inovação**, v. 4, n. 2, p. 329-362, 2005.

HAIR, J. F. et al. **Análise multivariada de dados**. 6ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HANNIBAL, M.; EVERS, N.; SERVAIS, P. Opportunity recognition and international new venture creation in university spin-offs—Cases from Denmark and Ireland. **Journal of International Entrepreneurship**, v. 14, n. 3, p. 345-372, 2016.

HAYTER, C. S. Public or private entrepreneurship? Revisiting motivations and definitions of success among academic entrepreneurs. **The Journal of Technology Transfer**, v. 40, n. 6, p. 1003-1015, 2015.

HONGLIANG, L. et al. A fuzzy comprehensive evaluation method of maintenance quality based on improved radar chart. In: ISECS International Colloquium on Computing, Communication, Control, and Management, 3., 2018, Washington. **Anais...** Washington: IEEE Computer Society, 2018. p. 638-642.

HOWELL, M. T. **Critical success factors simplified**: implementing the powerful drivers of dramatic business improvement. Boca Raton: CRC Press, 2009. 145 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Cidades e Estados**. 2022a. Disponível em <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados>>. Acesso em 15 ago 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Indicadores**. 2022b. Disponível em <<https://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em 15 ago 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **PIB por Unidade da Federação**. 2022c. Disponível em <

<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/9088-produto-interno-bruto-dos-municipios.html?=&t=destaques>>. Acesso em 16 ago 2022.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL – INPI. **Ranking Depositantes Residentes – 2020**: Patente De Invenção. 2021. Disponível em < <https://www.gov.br/inpi/pt-br/central-de-conteudo/estatisticas-e-estudos-economicos/arquivos/estatisticas-preliminares/rankdepositantesresidentes-2020.pdf> >. Acesso em 16 dez 2021.

ISMAIL, K. et al. Entrepreneurial intention, entrepreneurial orientation of faculty and students towards commercialization. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 181, p. 349-355, 2015.

JOHNSON, M.; MONSEN, E. W.; MACKENZIE, N. G. Follow the leader or the pack? Regulatory focus and academic entrepreneurial intentions. **Journal of Product Innovation Management**, v. 34, n. 2, p. 181-200, 2017.

JU, W.; ZHOU, X. Institutional environment and entrepreneurial intention of academics in China. **Social Behavior and Personality: an international journal**, v. 48, n. 4, p. 1-15, 2020.

KAMARIAH, I. et al. Decision making process in the commercialization of University patent in Malaysia. **African Journal of Business Management**, v. 6, n. 2, p. 681-689, 2012.

KARIMI, S. et al. Testing the relationship between personality characteristics, contextual factors and entrepreneurial intentions in a developing country. **International Journal of Psychology**, v. 52, n. 3, p. 227-240, 2017.

LIU, WY. et al. Visualization classification method of multi-dimensional data based on radar chart mapping. In: International Conference on Machine Learning and Cybernetics, VII., 2008, Kunming. **Anais...** Kunming: IEEE, 2008. p. 857-862.

MAHFUD, T. et al. The influence of social capital and entrepreneurial attitude orientation on entrepreneurial intentions: the mediating role of psychological capital. **European Research on Management and Business Economics**, v. 26, n. 1, p. 33-39, 2020

MARCONI, M. A. **Técnicas de pesquisa**. 9. São Paulo Atlas 2021.

MAROCO, J. **Análise estatística com utilização do SPSS**. Lisboa: Sílabo, 2003. 822 p.

MARQUES, H. R., GRÜTZMANN, A.; ZAMBALDE, A. L. Intenção Empreendedora Acadêmica: Proposta de Modelo e Instrumento de Análise. In: Latin-Ibero-American Congress of Technological Management and Innovation – ALTEC, 19, Evento Online. **Anais...** Online: ALTEC. 2021. p. 1-10.

MARQUES, H. R.; ZAMBALDE, A. L.; GRÜTZMANN, A. Fatores Determinantes como estratégia para a Intenção Empreendedora de Professores. In: Encontro de Estudos em Estratégia - 3Es, 9. 2020, Evento Online. **Anais...** Online: 3Es, 2020a. p. 1 – 10.

MARQUES, H. R.; ZAMBALDE, A. L.; GRÜTZMANN, A. Fatores Determinantes para a Intenção Empreendedora de Professores Universitários: proposição de um modelo de radar. In: EnANPAD 2020, 44., 2020, Evento Online. **Anais...** Online: EnANPAD, 2020b, p. 1-16.

- MARTIN, A. M. et al. Effectual reasoning and innovation among entrepreneurial science teacher leaders: a correlational study. **Research in Science Education**, v. 48, n. 6, p. 1297-1319, 2018.
- MARTINS, F. S.; SANTOS, E. B. A.; SILVEIRA, A. Intenção Empreendedora: Categorização, Classificação de Construtos e Proposição de Modelo. **Brazilian Business Review**, v. 16, n. 1, p. 46-62, 2019.
- MIRANDA, F. J. et al. Academic entrepreneurial intention: the role of gender. **International Journal of Gender and Entrepreneurship**, v. 9, n. 1, p. 66-86, 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.
- MÜLLER-WIELAND, R.; MUSCHNER, A.; SCHRAUDNER, M. Academic entrepreneurship: phase-specific constraints and needs. **Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy**, v. 13, n. 3, p. 353-371, 2019.
- NABI, G.; LIÑÁN, F. Considering business start-up in recession time: The role of risk perception and economic context in shaping the entrepreneurial intent. **International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research**, v. 11, n. 3, p. 388-401, 2013.
- NDOFIREPI, T. M. Relationship between entrepreneurship education and entrepreneurial goal intentions: psychological traits as mediators. **Journal of Innovation and Entrepreneurship**, v. 9, n. 1, p. 2, 2020.
- OBSCHONKA, M. et al. Social identity and the transition to entrepreneurship: The role of group identification with workplace peer. **Journal of Vocational Behavior**, v. 80, n. 1, p.137-147, 2012.
- OLIVEIRA, B. M. da F. et al. Entrepreneurial intention among university students: Adaptation and validation of a scale (QIE). **Aval. psicol.**, v. 15, n. 2, p. 187-196, 2016.
- OZGUL, U.; KUNDAY, O. Conceptual Development of Academic Entrepreneurial Intentions Scale. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 195, n. 7, p. 881-887, 2015.
- PASSARO, R.; SCANDURRA, G.; THOMAS, A. The Emergence of Innovative Entrepreneurship: Beyond the Intention—Investigating the Participants in an Academic SUC. **Int. Journal of Innovation and Technology Management**, v. 14, n. 5, p. 25-47, 2017.
- PEREIRA, R. M. et al. Innovation ecosystems of brazilian federal universities: a mapping of technological innovation centers, incubators of technology-based companies and technological parks. **International Journal of Innovation**, v. 7, n. 3, p. 341-358, 2019.
- PEREIRA, R. M. et al. Sistemas de Inovação Regionais: A Estrutura Científico-tecnológica de Minas Gerais. In: Congresso Latino-Iberoamericano de Gestão da Tecnologia. 16., 2015, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: ALTEC, 2015. p. 1-18.
- PRODAN, I.; DRNOVSEK, M. Conceptualizing academic-entrepreneurial intentions: An empirical test. **Technovation**, v. 30, n. 5-6, p. 332-347, 2010.

ROCHA, A. K. L.; MORAES, G. H. S. M.; FISCHER, B. The role of university environment in promoting entrepreneurial behavior: evidence from heterogeneous regions in Brazil. **Innovation & Management Review**, v. 19, n. 1, p. 39-61, 2022.

ROCKART, J. F. Chief executives define their own data needs. **Harvard Business Review**, v. 57, n. 2, p. 81-93, 1979.

RUIZ-RUANO, A.; PUGA, J. L. Modelling academic entrepreneurial intention with Bayesian networks. **Revista de Psicología Social**, v. 34, n. 2, p. 383-411, 2019.

SALERNO, M. S.; KUBOTA, L. C. **Estado e inovação**. Em: DE NEGRI, J. A.; KUBOTA, L. C. (Eds.). Políticas de incentivo a inovação tecnológica. Brasília, DF: IPEA, 2008. p. 13-64.

SANDES-GUIMARAES, L. V. et al. The impact of international student mobility programs on Brazilian students' perceptions of entrepreneurialism. **Journal of Studies in International Education**, v. 24, n. 2, p. 249-268, 2020.

SCHAEFER, R.; MINELLO, I. F. Mentalidade Empreendedora: O Modo De Pensar Do Indivíduo Empreendedor. **REGEPE-Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas**, v. 6, n. 3, p. 495-524, 2017.

SCHAEFFER, P. R.; GUERRERO, M.; FISCHER, B. B. Mutualism in ecosystems of innovation and entrepreneurship: A bidirectional perspective on universities' linkages. **Journal of Business Research**, v. 134, n. 9, p. 184-197, 2021.

SCHAEFFER, P.; FISCHER, B.; QUEIROZ, S. Beyond education: the role of research universities in innovation ecosystems. **Foresight and STI Governance**, v. 12, n. 2, p. 50-61, 2018.

SCORSATTO, F.; FISCHER, B. B.; SCHAEFFER, P. R. Universities and the locational dynamics of academic entrepreneurship: an approach for the state of sao Paulo, Brazil. **Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas**, v. 8, n. 3, p. 134-166, 2019.

SHAOJIE, W. A. N. G. et al. Evaluating wheel loader operating conditions based on radar chart. **Automation in Construction**, v. 84, p. 42-49, 2017.

SHERKAT, A.; CHENARI, A. Assessing the effectiveness of entrepreneurship education in the universities of Tehran province based on an entrepreneurial intention model. **Studies in Higher Education**, v. 47, n. 1, p. 97-115, 2020.

SHOOK, C. L.; PRIEM, R. L.; MCGEE, J. E. Venture creation and the enterprising individual: A review and synthesis. **Journal of Management**, v. 29, n. 3, p. 379-399, 2003.

SILVA, C. F. et al. 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.

SOARES, T. J.; TORKOMIAN, A. LV; NAGANO, M. S. University regulations, regional development and technology transfer: The case of Brazil. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 158, n. 9, p. 1-14, 2020.

SOMERS, P. et al. Academic capitalism and the entrepreneurial university: some perspectives from the Americas. **Roteiro**, v. 43, n. 1, p. 21-42, 2018.

STAL, E.; FUJINO, A. The evolution of universities' relations with the business sector in Brazil: What national publications between 1980 and 2012 reveal. **Revista de Administração**, v. 51, n. 1, p. 72-86, 2016.

TRKMAN, P. The critical success factors of business process management. **International journal of information management**, v. 30, n. 2, p. 125-134, 2010.

URBAN, B. Entrepreneurial alertness, self-efficacy and social entrepreneurship intentions. **Journal of Small Business and Enterprise Development**, v. 27, n. 3, p. 489-507, 2020.

URBAN, B.; CHANTSON, J. Academic entrepreneurship in South Africa: Testing for entrepreneurial intentions. **The Journal of Technology Transfer**, v. 44, n. 3, p. 948-980, 2019.

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.

VESCI, M. et al. Academic Entrepreneurial Intention and Its Determinants: Exploring the Moderating Role of Innovation Ecosystem. **International Journal of Business and Management**, v. 15, n. 8, p. 39-58, 2020.

VIANA, L. et al. Patents Go to The Market? University-Industry Technology Transfer from a Brazilian Perspective. **Journal of Technology Management & Innovation**, v. 13, n. 3, p. 24-35, 2018.

VISINTIN, F.; PITTINO, D. Founding team composition and early performance of university-Based spin-off companies. **Technovation**, v. 34, n. 1, p. 31-43, 2014.

WALTER, S. G.; SCHMIDT, A.; WALTER, A. Patenting rationales of academic entrepreneurs in weak and strong organizational regimes. **Research Policy**, v. 45, n. 2, p. 533-545, 2016.

WANG, M.; CAI, J.; MUNIR, H. Promoting entrepreneurial intentions for academic scientists: combining the social cognition theory and theory of planned behaviour in broadly-defined academic entrepreneurship. **European Journal of Innovation Management**, v. 24, n. 2, p. 613-635, 2021.

WANG, S.; YUEH, H.; WEN, P. How the New Type of Entrepreneurship Education Complements the Traditional One in Developing Entrepreneurial Competencies and Intention. **Frontiers in psychology**, v. 10, n. 9, p. 1-12, 2019.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 5. ed. São Paulo: Bookman, 2015. 205 p.

YOSHIOKA-KOBAYASHI, T. Institutional Factors for Academic Entrepreneurship in Publicly owned Universities in Japan: Transition from a Conservative Anti-industry University Collaboration Culture to a Leading Entrepreneurial University. **Science, Technology and Society**, v. 24, n. 3, p. 423-445, 2019.

APÊNDICE A – RESULTADOS DO PRÉ-TESTE

Este Apêndice apresenta resultados da validação do pré-teste do Artigo 3 que não foram detalhados no texto. Primeiramente calculou-se o Alfa de Cronbach, em que o valor limite inferior aceito para as pesquisas exploratórias é de 0,600. Como o resultado foi de 0,802 (Tabela A.1), considera-se que há consistência interna no modelo utilizado.

Tabela A.1 – Alfa de Cronbach.

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach Padronizado	Número de itens
0,801	0,802	12

Fonte: Resultados da pesquisa (2022).

Com o intuito de testar a adequabilidade do modelo de análise utilizado, desenvolveu-se o teste de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) e o teste de esfericidade de Bartlett (Tabela A.2). Os resultados obtidos com estes dois testes indicam que a análise empregada é adequada, tanto para as motivações intrínsecas quanto para as motivações extrínsecas, já que o valor obtido para o teste KMO foi acima de 0,50 e o teste de esfericidade Bartlett foi estatisticamente significativo próximo de zero.

Tabela A.2 – Testes KMO e Bartlett.

	Motivações Intrínseca	Motivações Extrínsecas
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação amostral	0,754	0,712
Qui-quadrado aprox	100,602	78,598
Teste de Esfericidade de Bartlett		
df	15	15
Sig.	0,000	0,000

Fonte: Resultados da pesquisa (2022).

Quanto às comunalidades, apesar de ser importante que sejam acima de 0,5, em pesquisas exploratórias é aceitável que apresentem valores menores (Tabela A.3).

Tabela A.3 – Comunalidades.

	Inicial	Extração
Visão Criativa	1,000	0,489
Confiança em Si	1,000	0,708
Atitude Empreendedora	1,000	0,532
Aptidão Organizacional	1,000	0,739
Percepção de Retorno	1,000	0,672
Experiência de Negócios	1,000	0,628
Rede Pessoal	1,000	0,643
Rede Acadêmica	1,000	0,677
Rede de Negócio	1,000	0,495
Suporte Institucional	1,000	0,509
Suporte Mercado	1,000	0,626
Suporte Político-Econômico	1,000	0,666

Fonte: Resultados da pesquisa (2022).

A partir da análise de componentes principais, utilizou-se a rotação da matriz de correlação pelo método Varimax. Com isto, rodou-se a análise fatorial separada para o bloco de perguntas das motivações intrínsecas e outra análise fatorial para o bloco de perguntas extrínsecas, já que é aceito que são perspectivas diferentes. Entende-se que a divisão pode ser considerada suficiente para validar estatisticamente a divisão dos seis FCS intrínsecos nas duas dimensões (Competência e Personalidade) e dos seis FCS extrínsecos também nas duas dimensões (Suporte e Rede) (Tabela A.4), dado que os autovalores dos componentes são todos maiores que 1, além de que as cargas fatoriais foram superiores a 0,50, usualmente considerados necessários para a significância prática, principalmente para amostras de mais de 100 respondentes.

Tabela A.4 – Matriz de Fatores.

	Intrínseco		Extrínseco	
	Dimensão Competência	Dimensão Personalidade	Dimensão Suporte	Dimensão Rede
Confiança em Si		0,831		
Atitude Empreendedora		0,690		
Percepção de Retorno		0,804		
Aptidão Organizacional	0,859			
Experiência de Negócio	0,683			
Visão Criativa	0,599			
Rede Pessoal				0,802
Rede Acadêmica				0,802
Rede Profissional				0,535
Suporte Institucional			0,698	
Suporte de Mercado			0,791	
Suporte Político-Econômico			0,788	
Alfa de Cronbach específico	0,637	0,729	0,680	0,614
Alfa de Cronbach geral		0,765		0,714

Fonte: Resultados da pesquisa (2022).

Em seguida, realizou-se a análise dos componentes principais apenas para as dimensões, fixando-se o número de fatores a serem extraídos em 2. Buscou-se verificar a divisão das dimensões entre intrínseco e extrínseco. O alfa de Cronbach foi acima de 0,600, demonstrando que há consistência interna no modelo utilizado (Tabela A.5).

Tabela A.5 – Alfa de Cronbach.

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach Padronizado	Número de itens
0,701	0,702	4

Fonte: Resultados da pesquisa (2022).

Por meio dos testes de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) e de esfericidade de Bartlett (Tabela A.6) verificou-se que a análise empregada é adequada, a partir dos resultados obtidos. O

valor do teste KMO foi acima de 0,50 e do teste de esfericidade Bartlett foi estatisticamente significativo próximo de zero (Tabela A.6).

Tabela A.6 – Testes KMO e Bartlett's.

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação amostral		0,691
	Qui-quadrado aprox	52,975
Teste de Esfericidade de Bartlett	df	6
	Sig.	0,000

Fonte: Resultados da pesquisa (2022).

Quanto às comunalidades, todas apresentaram valores acima de 0,50, como apresentado na Tabela A.7.

Tabela A.7 – Comunalidades.

	Inicial	Extração
Dimensão Competência	1,000	0,740
Dimensão Personalidade	1,000	0,689
Dimensão Rede	1,000	0,671
Dimensão Suporte	1,000	0,907

Fonte: Resultados da pesquisa (2022).

De acordo com a Tabela A.8, verifica-se que as dimensões realmente estão distribuídas corretamente como definidas no modelo. Ainda, a extração dos dois componentes, Intrínseco e Extrínseco, apresentaram autovalores maiores que 1.

Tabela A.8 – Matriz de Fatores.

	Intrínseco	Extrínseco
Dimensão Competência	0,855	
Dimensão Personalidade	0,819	
Dimensão Rede		0,580
Dimensão Suporte		0,951

Fonte: Resultados da pesquisa (2022).

APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO APLICADO



_ Intenção Empreendedora de Professores Universitários _

COLABORAÇÃO EM PESQUISA

Prezado(a) Sr(a).
Espero que esteja bem!

Este questionário é parte de uma pesquisa que tem o objetivo de identificar os principais motivadores das intenções empreendedoras de professores universitários, visto que tais intenções são os principais preditores e indícios de engajamento empreendedor de um indivíduo, inclusive de docentes.

Entende-se que a intenção empreendedora é algo do cotidiano dos professores que se interessam pelo empreendedorismo acadêmico, sendo importante compreendê-la para que melhores práticas possam ser incentivadas nas universidades.

Pedimos que registre suas respostas com o máximo rigor e veracidade.
O tempo estimado de resposta é de 10 minutos.

Sua participação será de grande importância para a construção e disseminação de conhecimentos na área.

****A participação é voluntária e confidencial, livre de identificação.****
Caso não queira responder, pedimos gentilmente que desconsidere o e-mail e o questionário.

Cordialmente,

Humberto Rodrigues Marques - UFLA, humberto.marques1@estudante.ufla.br;
André Grutzmann - UFLA, andre5@ufla.br;
André Luiz Zambalde - UFLA, zamba@ufla.br.

Próx.



Intenção Empreendedora de Professores Universitários

* 1. Com base na pesquisa que você desenvolve na sua universidade, selecione a(s) afirmativa(s) que mais representa(m) você quando pensa em se envolver em atividade(s) de empreendedorismo acadêmico num futuro próximo (no máximo daqui 5 anos). 

- Estou determinado a gerar novas tecnologias, metodologias e ou processos e a buscar proteção intelectual para os resultados da minha pesquisa acadêmica num futuro próximo.
- Estou determinado a iniciar/criar uma empresa (spin-off ou startup) com base nos resultados da minha pesquisa acadêmica num futuro próximo.
- Estou determinado a licenciar/transferir tecnologia(s) desenvolvida(s) com base na minha pesquisa acadêmica para investidores, empresas, indústrias e/ou empreendedores num futuro próximo.
- Estou determinado a me envolver com pesquisas em parceria, inovação aberta e/ou contratos de pesquisa com empresas e/ou indústrias num futuro próximo.
- Estou determinado em participar de projetos de consultoria com base nos resultados de minha pesquisa acadêmica para atores externos num futuro próximo.
- Estou determinado em ofertar cursos e treinamentos com base nos resultados de minha pesquisa acadêmica para atores externos num futuro próximo.
- Nenhuma das anteriores. Não tenho interesse nas opções acima (Empreendedorismo Acadêmico). Minha visão é de atuação específica em formação de alunos universitários, pesquisa básica e publicação de artigos.

2. Se possível, comente sobre as opções escolhidas acima. Qual a sua relação com as atividades de empreendedorismo acadêmico? 

Anter.

Próx.



_ Intenção Empreendedora de Professores Universitários _

Associado com as atividades de empreendedorismo acadêmico que você pretende desenvolver num futuro próximo, avalie as afirmativas abaixo entre "1 - Discordo totalmente" e "5 - Concordo totalmente".

Ainda, após cada bloco de perguntas tem-se uma caixa de comentário, onde você poderá deixar alguma declaração a respeito das afirmações respondidas.

*** 3. FATOR VISÃO CRIATIVA**

	Discordo totalmente	Discordo	Nem discordo, nem concordo	Concordo	Concordo totalmente
Eu me considero uma pessoa criativa e/ou inovadora, que gosta de desenvolver novas ideias, produtos e/ou serviços.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eu consigo identificar oportunidades e gosto de iniciar novos projetos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

*** 4. FATOR CONFIANÇA EM SI**

	Discordo totalmente	Discordo	Nem discordo, nem concordo	Concordo	Concordo totalmente
Conseguir o que quero e que outras pessoas ajam de acordo com meus desejos é o resultado do meu próprio esforço e comprometimento pessoal.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Quando faço planos e traço objetivos, depende principalmente de mim e do meu comportamento para que sejam concretizados.

○ ○ ○ ○ ○

*** 5. FATOR ATITUDE EMPREENDEDORA** 

	Discordo totalmente	Discordo	Nem discordo, nem concordo	Concordo	Concordo totalmente
Me envolver em atividades relacionadas ao empreendedorismo acadêmico é atraente para mim.	○	○	○	○	○
Se eu tivesse oportunidade e recursos, gostaria de me envolver em atividades de empreendedorismo acadêmico.	○	○	○	○	○

6. **COMENTÁRIO** – Se possível deixe uma declaração sobre as afirmativas acima. Como as afirmativas apresentadas interferem na possibilidade de você aderir ao empreendedorismo acadêmico num futuro próximo? Qual interfere mais e por quê? 

* 7. FATOR APTIDÃO ORGANIZACIONAL

	Discordo totalmente	Discordo	Nem discordo, nem concordo	Concordo	Concordo totalmente
Sinto-me capaz de realizar tarefas de gestão, como controlar custos, definir papéis organizacionais, definir responsabilidades entre pessoas, etc. para atingir os resultados almejados.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sinto-me capaz de realizar tarefas de marketing, como definir e atingir metas de mercado, de vendas, de lucro, etc., além de expandir o mercado para atingir os resultados almejados.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 8. FATOR PERCEPÇÃO DE RETORNO

	Discordo Totalmente	Discordo	Nem discordo, nem concordo	Concordo	Concordo Totalmente
Envolver-me no empreendedorismo acadêmico implicaria em benefícios PESSOAIS esperados, como melhoria na qualidade de vida, satisfação pessoal, recompensas financeiras, etc.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Envolver-me no empreendedorismo acadêmico implicaria em benefícios PROFISSIONAIS esperados, como ganho de reputação, alto grau de autonomia nas atividades empreendedoras, nível de estresse controlado, etc.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 9. **FATOR EXPERIÊNCIA DE NEGÓCIOS** 

	Discordo totalmente	Discordo	Nem discordo, nem concordo	Concordo	Concordo totalmente
Tenho experiência e/ou conhecimento empreendedor e/ou de ferramentas administrativas necessárias para me envolver nas atividades de empreendedorismo acadêmico que pretendo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tenho experiência e/ou conhecimento em atividades empreendedoras acadêmicas, como patenteamento, transferência de tecnologia, licenciamento, parceria com a indústria, etc., necessárias para me envolver nas atividades de empreendedorismo acadêmico que pretendo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. **COMENTÁRIO** – Se possível deixe uma declaração sobre as afirmativas acima. Como as afirmativas apresentadas interferem na possibilidade de você aderir ao empreendedorismo acadêmico num futuro próximo? Qual interfere mais e por quê? 

* 11. FATOR REDE PESSOAL 

	Discordo Totalmente	Discordo	Nem discordo, nem concordo	Concordo	Concordo Totalmente
Minha família próxima, cujas opiniões são importantes para mim, aprovaria e/ou ajudaria na minha decisão de me envolver no empreendedorismo acadêmico que pretendo realizar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Meus amigos próximos, cujas opiniões são importantes para mim, aprovam e/ou ajudariam na minha decisão de me envolver no empreendedorismo acadêmico que pretendo realizar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 12. FATOR REDE ACADÊMICA 

	Discordo totalmente	Discordo	Nem discordo, nem concordo	Concordo	Concordo totalmente
Colegas próximos, cujas opiniões são importantes para mim, aprovam e/ou ajudariam na minha decisão de me envolver no empreendedorismo acadêmico que pretendo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O relacionamento com acadêmicos em seminários, conferências, oficinas, cursos e publicações me ajudam a obter informações e/ou habilidades para me envolver no empreendedorismo acadêmico que pretendo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 13. **FATOR REDE PROFISSIONAL** 

	Discordo totalmente	Discordo	Nem discordo, nem concordo	Concordo	Concordo totalmente
Tenho pessoas com quem discuto assuntos relacionados ao empreendedorismo acadêmico.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Conheço e/ou tenho contato com empreendedores ou com colegas que já empreenderam academicamente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

14. **COMENTÁRIO** – Se possível deixe uma declaração sobre as afirmativas acima. Como as afirmativas apresentadas interferem na possibilidade de você aderir ao empreendedorismo acadêmico num futuro próximo? Qual interfere mais e por quê? 

* 15. **FATOR SUPORTE INSTITUCIONAL** 

	Discordo totalmente	Discordo	Nem discordo, nem concordo	Concordo	Concordo totalmente
Existe um fácil acesso ao Núcleo de Inovação Tecnológica, Incubadora de empresas e/ou Escritório de Patentes ligados a minha universidade que me auxiliariam na atividade empreendedora que pretendo realizar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existe um histórico de colaboração e/ou uma cultura de apoio empreendedor da minha universidade que me incentivaria a realizar a atividade empreendedora que pretendo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 16. **FATOR SUPORTE DO MERCADO** 

	Discordo totalmente	Discordo	Nem discordo, nem concordo	Concordo	Concordo Totalmente
Considero ser fácil o acesso ou de encontrar empréstimo bancário / capital de risco, assim como investidores e/ou doações para a atividade empreendedora que pretendo realizar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existem e/ou conheço consultores e/ou empresas de consultoria que podem me ajudar a iniciar a atividade empreendedora que pretendo realizar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 17. **FATOR SUPORTE POLÍTICO-ECONÔMICO** 

	Discordo totalmente	Discordo	Nem discordo, nem concordo	Concordo	Concordo Totalmente
O governo (municipal, estadual e/ou federal) apoia o empreendedorismo acadêmico por meio de políticas públicas e de suporte financeiro/subsídio, o que me incentivaria a realizar a atividade empreendedora que pretendo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A situação econômica e/ou as condições para os empreendedores são boas ou melhorarão nos próximos anos, o que me motivaria a realizar a atividade empreendedora que pretendo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

18. **COMENTÁRIO** – Se possível deixe uma declaração sobre as afirmativas acima. Como as afirmativas apresentadas interferem na possibilidade de você aderir ao empreendedorismo acadêmico num futuro próximo? Qual interfere mais e por quê? 



_ Intenção Empreendedora de Professores Universitários _

FINALIZAÇÃO : Questões Sociodemográficas

* 19. **Maior titulação (escolaridade)**

- Graduação
- Mestrado
- Doutorado
- Outro (especifique)

* 20. **Cargo Acadêmico**

- Professor Substituto
- Professor Assistente
- Professor Adjunto
- Professor Associado
- Professor Titular
- Outro (especifique)

* 21. **Sexo**

- Masculino
- Feminino

* 22. **Área de Formação** 

- Ciências Humanas
- Ciências Sociais Aplicadas
- Ciências Exatas e da Terra
- Ciências Biológicas
- Engenharias
- Ciências da Saúde
- Ciências Agrárias
- Linguística, Letras e Artes
- Outro (especifique)

* 23. **Tipo de pesquisa que desenvolve** 

- Pesquisa aplicada
- Pesquisa básica

* 24. **Participa de Grupos de Pesquisa** na sua Instituição de Ensino ou em outra Instituição de Ensino?



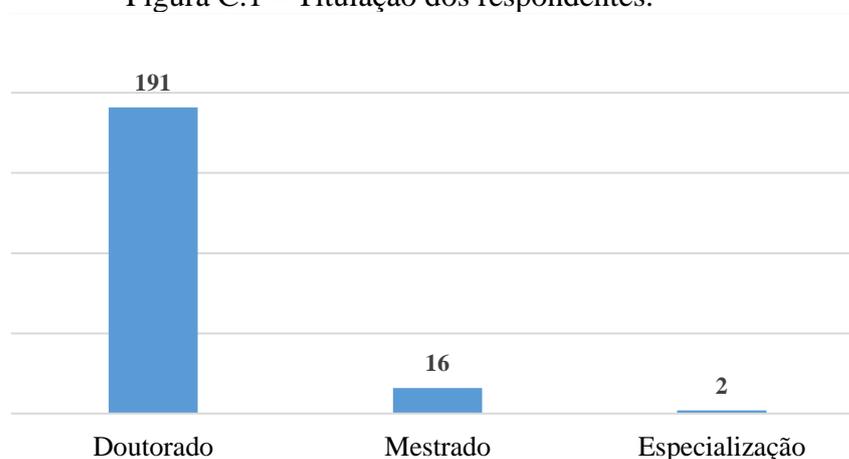
- Sim
- Não

APÊNDICE C – PERFIL DOS RESPONDENTES

Apresenta-se, neste apêndice, uma descrição do perfil dos 209 respondentes analisados, como forma de exibir um panorama dos professores que possuem a intenção em empreender num futuro próximo.

Inicialmente, identificando a titulação da amostra, verifica-se que aproximadamente 91,39% dos professores possuem título de doutor, enquanto que aproximadamente 7,65% possuem título de mestre e apenas 0,96% possuem a especialização como a maior titulação (Figura C.1).

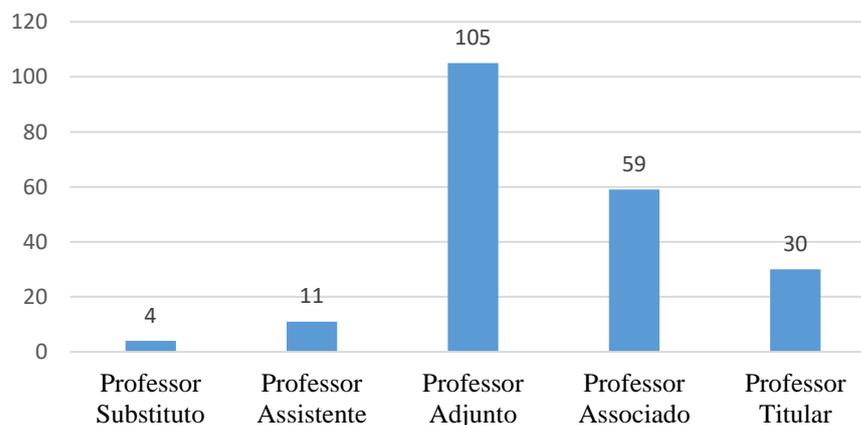
Figura C.1 – Titulação dos respondentes.



Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Quanto ao cargo acadêmico, de acordo com a Figura C.2, mais da metade dos respondentes (50,24%) são Professores Adjuntos. Ainda, pode-se verificar que 28,23% são professores associados e 14,35% são professores titulares.

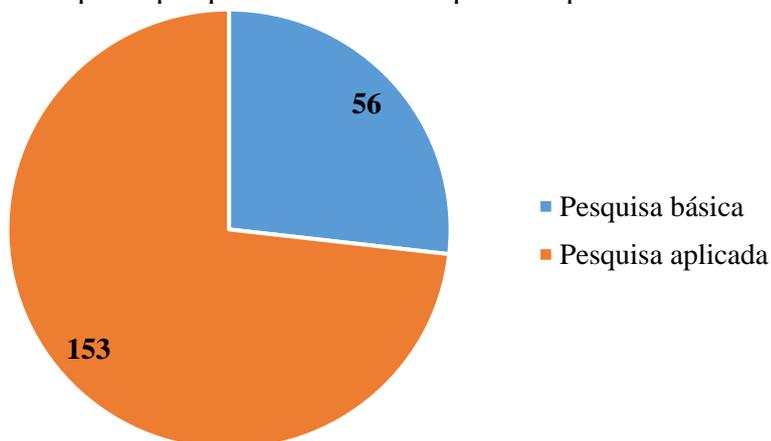
Figura C.2 – Cargo dos respondentes.



Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Quanto ao tipo de pesquisa desenvolvida (Figura C.3), verifica-se que a maioria das pesquisas são de cunho aplicado, equivalente a 73,21% do total, enquanto que a pesquisa básica é desenvolvida por 26,79% dos professores.

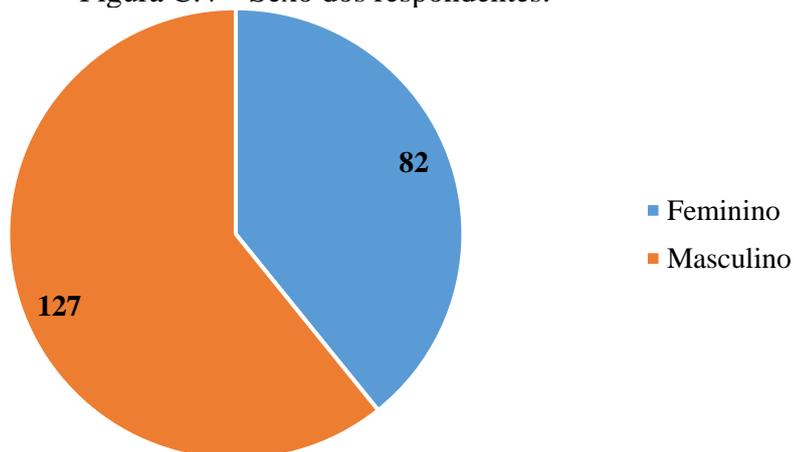
Figura C.3 – Tipo de pesquisa desenvolvida pelos respondentes.



Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Quanto ao sexo dos respondentes (Figura C.4), do total da amostra, verifica-se que a maioria dos respondentes são do sexo masculino (60,77%), enquanto que apenas 39,23% são do sexo feminino.

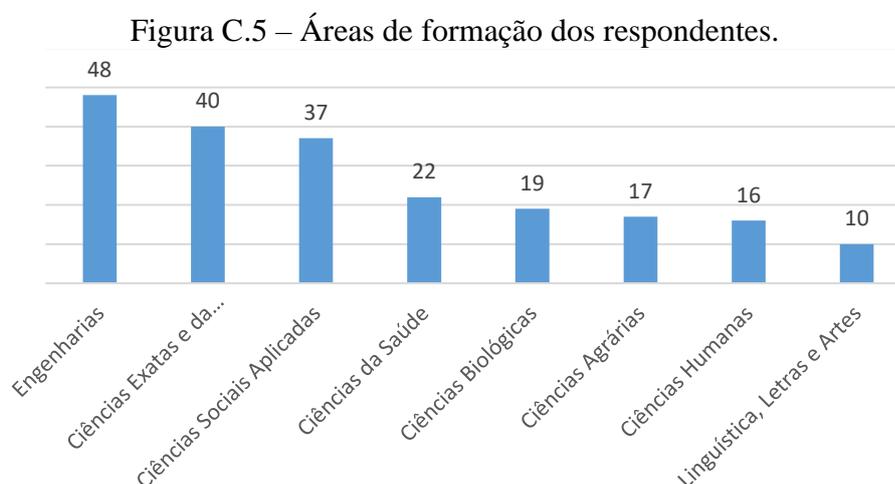
Figura C.4 – Sexo dos respondentes.



Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Quanto à área de formação (Figura C.5), constata-se que as áreas que mais possuem a intenção de empreender num futuro próximo são Engenharias (22,97%), Ciências Exatas e da Terra (19,14%) e Ciências Sociais Aplicadas (17,70%), que juntas equivalem a mais da metade

da amostra (59,81%). Já as áreas que menos possuem a intenção em empreender são Ciências Humanas (7,66%) e Linguística, Letras e Artes (4,78%).



Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Na Tabela C.1 discriminou-se os respondentes de acordo com a área de formação. Quanto à titulação, todas as áreas possuem em sua maioria o título de doutor como a sua maior formação. Quanto ao cargo que assumem na instituição, todas as áreas possuem em sua maioria Professores Adjuntos, seguidos de Professores Associados. Ainda, para a amostra de cada área, todas elas possuem em sua maioria professores que participam de algum grupo de pesquisa.

As maiores discrepâncias são quanto às áreas de Engenharias e de Ciências Agrárias serem dominadas por homens, representando respectivamente 89,60% e 82,35% dos respondentes, enquanto as áreas de Ciências da Saúde e Ciências Biológicas são compostas em maioria por mulheres, com respectivamente 68,18% e 63,16% dos respondentes. Ainda, quanto ao tipo de pesquisa que realizam, enquanto as áreas de Engenharias, de Ciências Sociais Aplicadas e de Ciências Agrárias desenvolvem em sua maioria pesquisas aplicadas, com respectivamente 89,58% e 83,78%, 82,35 das respostas, as áreas de Ciências Humanas, de Ciências da Saúde e de Ciências Biológicas tiveram um maior percentual de pesquisas básicas comparadas às outras áreas, sendo respectivamente 62,50%, 45,45% e 42,10%.

Tabela C.1 – Áreas de formação dos respondentes discriminadas.

		Ciências da Saúde	Ciências Agrárias	Ciências Biológicas	Ciências Exatas e da Terra	Ciências Humanas	Ciências Sociais Aplicadas	Engenharias	Linguística, Letras e Artes
Cargo	Substituto	1	0	0	1	1	0	1	0
	Assistente	2	0	0	1	1	6	1	0
	Adjunto	13	8	8	16	10	18	25	7
	Associado	4	6	7	14	4	8	14	2
	Titular	2	3	4	8	0	5	7	1
Titulação	Especialização	0	0	0	0	0	2	0	0
	Mestrado	3	0	0	2	3	4	2	2
	Doutorado	19	17	19	38	13	31	46	8
Sexo	Masculino	7	14	7	21	8	23	42	5
	Feminino	15	3	12	19	8	14	6	5
Tipo de Pesquisa que realiza	Aplicada	12	14	11	29	6	31	43	7
	Básica	10	3	8	11	10	6	5	3
Participa de grupo de pesquisa	Sim	21	15	17	37	15	36	44	10
	Não	1	2	2	3	1	1	4	0
Total de respondentes		22	17	19	40	16	37	48	10

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).