

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ**

**CLAUDIA MARLI OLIVEIRA BARBOZA**

**ENVOLVIMENTO DOS ACADÊMICOS NO ECOSSISTEMA UNIVERSITÁRIO  
EMPREENDEDOR EM UMA UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA**

**CURITIBA**

**2021**

**CLAUDIA MARLI OLIVEIRA BARBOZA**

**ENVOLVIMENTO DOS ACADÊMICOS NO ECOSISTEMA UNIVERSITÁRIO  
EMPREENDEDOR EM UMA UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA**

**INVOLVEMENT OF ACADEMICS IN THE UNIVERSITY ENTREPRENEURIAL  
ECOSYSTEM IN A TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**

Trabalho de conclusão de curso de Mestrado, Dissertação, apresentada como requisito à obtenção do título de Mestre em Administração do Programa de Pós-graduação em Administração da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Lúcia Figueiredo Gomes de Meza.

**CURITIBA**

**2021**



[Atribuição – Uso Não  
Comercial](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

Esta licença permite remixe, adaptação e criação a partir do trabalho, para fins não comerciais, desde que sejam atribuídos créditos ao(s) autor(es). Conteúdos elaborados por terceiros, citados e referenciados nesta obra não são cobertos pela licença.



**Ministério da Educação  
Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Campus Curitiba**



CLAUDIA MARLI OLIVEIRA BARBOZA

**ENVOLVIMENTO DOS ACADÊMICOS NO ECOSISTEMA UNIVERSITÁRIO EMPREENDEDOR EM UMA  
UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA.**

Trabalho de pesquisa de mestrado apresentado como requisito para obtenção do título de Mestra Em Administração da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Área de concentração: Organizações E Tecnologia.

Data de aprovação: 19 de Agosto de 2021

Prof.a Maria Lucia Figueiredo Gomes De Meza, Doutorado - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof.a Rivanda Meira Teixeira, Doutorado - Universidade Federal do Paraná (Ufpr)

Prof Thiago Cavalcante Nascimento, Doutorado - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Documento gerado pelo Sistema Acadêmico da UTFPR a partir dos dados da Ata de Defesa em 06/10/2021.

*Dedico este trabalho ao meu filho querido, Felipe, pois é por ele que estou cada vez mais avançando nas estradas do conhecimento. Dedico ao falecido Paulo, que sempre me incentivou aos estudos e me fez reconhecer o meu potencial. Dedico à minha mãe, Elizabete, meu falecido Pai, Modesto e ao meu companheiro, Roberto, pelo apoio nos momentos mais difíceis.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço imensamente a Deus por sempre estar à frente de tudo e me proporcionar este aprendizado.

Agradeço aos professores do Programa de Pós-Graduação do Mestrado em Administração da UTFPR, em especial, a minha orientadora Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Lúcia Figueiredo Gomes de Meza, que tem me ensinado e apoiado grandemente nesta empreitada com suas sugestões e contribuições.

Agradeço aos integrantes da minha banca de defesa, Professor Dr. Thiago Cavalcante Nascimento (UTFPR) e Professora Dr.<sup>a</sup> Rivanda Meira Teixeira (UFPR) pela oportunidade de apresentar meu trabalho e ser avaliada nesta etapa.

Agradeço, ainda, ao Professor Dr. Thiago Cavalcante Nascimento (UTFPR) e à Professora Dr.<sup>a</sup> Yara Lucia Mazziotti Bulgacov (UFPR) por terem participado na minha primeira banca referente à qualificação de mestrado.

Agradeço à equipe do Departamento Acadêmico de Gestão e Economia (DAGEE) e do Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGA) da UTFPR pela dedicação em atender-me sempre da melhor maneira, com disposição e boa vontade.

Agradeço também à estagiária do PPGA, Renata Bataier, por se mostrar sempre disposta a ajudar aos discentes, realizando um excelente atendimento.

Agradeço aos meus colegas de mestrado, que foram grandes companheiros de jornada.

Agradeço à minha família por me apoiar sempre, especialmente a minha mãe, Elizabete A. Gonçalves Oliveira.

Agradeço ao meu filho, Felipe Barboza Pereira, por me dar toda a força que necessito para continuar nesta etapa importante da minha vida.

Agradeço ao meu namorado e companheiro, Roberto Corrêa Filho, que sempre esteve ao meu lado nesta grande jornada individual, apoiando-me nos momentos tristes e comemorando comigo nos momentos alegres.

Agradeço aos amigos e colegas da UTFPR.

Enfim, a todos os que, por algum motivo, contribuíram para a realização desta pesquisa.

“A capacidade de reconhecer oportunidades e avançar em novas – e às vezes inesperadas – direções irá beneficiá-lo independentemente de seus interesses e aspirações” (DREW GILPIN FAUST, 2012).

## RESUMO

O debate sobre o empreendedorismo nas universidades é recorrente e tornou-se mais intenso nas últimas duas décadas. Ensino, pesquisa, empreendedorismo e extensão, para alguns pesquisadores, têm constituído as principais missões das universidades. A universidade tem papel central no ecossistema empreendedor por ser a principal ofertante de conhecimentos científico e tecnológico, como também de formação de profissionais. O debate sobre transferência de tecnologia entre universidades e sistema produtivo não é recente, mas ainda é relevante, porque os mecanismos de transferência dependem do ecossistema empreendedor e, particularmente, do ecossistema universitário empreendedor. Pesquisas internacionais recentes (LAHIKAINEN *et al.*, 2018) mostram que envolver os acadêmicos nos processos empreendedores não é automático, pois a presença de políticas e estruturas organizacionais não é suficiente para que promova o empreendedorismo acadêmico. A partir desta problemática, este estudo objetiva analisar como os acadêmicos se envolvem no ecossistema universitário empreendedor de uma universidade tecnológica. Para tanto, fundamentou-se nos conceitos sobre universidade empreendedora, ecossistema universitário empreendedor e empreendedorismo acadêmico. O objeto de estudo é o Ecossistema Universitário Empreendedor da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR. Metodologicamente, esta pesquisa é de natureza qualitativa e quantitativa, caracterizada pelo uso de objetivos descritivos e analíticos, cujos procedimentos técnicos utilizados foram as pesquisas: bibliográfica, documental e de campo. Como técnica de coleta de dados, utilizou-se: análise documental, questionário semiestruturado e análise estatística descritiva básica para o tratamento dos dados. Os principais resultados mostram que o ecossistema universitário empreendedor da UTFPR é formalizado por meio de políticas e programas institucionais, além de documentos instrucionais. Possui equipe dedicada para apoiar as atividades que promovam o empreendedorismo e a inovação. No entanto, a cultura empreendedora ainda precisa ser efetivada. A maioria dos acadêmicos não conhece os valores e as políticas institucionais. Grande parte dos discentes deseja empreender, porém, eles não foram motivados nem capacitados pela UTFPR e avaliam que os cursos são orientados para formação de profissionais que serão empregados. Já para a maioria dos docentes, as políticas institucionais são conhecidas, mas eles dão preferência às atividades de ensino e pesquisa, à extensão, relacionada ao empreendedorismo, e à transferência de tecnologia. Por fim, os principais desafios apontados pelos acadêmicos para o maior envolvimento no ecossistema universitário empreendedor são o acesso aos recursos financeiros para empreender e estabelecimento de parcerias, além do desafio de identificar estratégias para motivar os discentes a se envolverem com o empreendedorismo.

**Palavras-chave:** Ecossistema Universitário Empreendedor. Empreendedorismo Acadêmico. Universidade Empreendedora.

## ABSTRACT

The debate about entrepreneurship in universities is recurrent and has become more intense in the last two decades. Teaching, research, entrepreneurship and extension, for some researchers, have constituted the main missions of universities. The university plays a central role in the entrepreneurial ecosystem as it is the main provider of scientific and technological knowledge, as well as professional training. The debate on technology transfer between universities and the productive system is not recent, but it is still relevant, because the transfer mechanisms depend on the entrepreneurial ecosystem and, particularly, on the entrepreneurial university ecosystem. Recent international *surveys* (LAHIKAINEN *et al.*, 2018) show that involving academics in entrepreneurial processes is not automatic, as the presence of policies and organizational structures are not enough to promote academic entrepreneurship. Based on this issue, this study aims to analyze how academics are involved in the entrepreneurial university ecosystem of a technological university. Therefore, it was based on the concepts of entrepreneurial university, entrepreneurial university ecosystem and academic entrepreneurship. The object of study is the Entrepreneurial University Ecosystem of the Federal Technological University of Paraná – UTFPR. Methodologically, this research is qualitative and quantitative in nature, characterized by the use of descriptive and analytical objectives, whose technical procedures used were: bibliographic, documental and field research. As data collection technique, we used: document analysis, semi-structured questionnaire and basic descriptive statistical analysis for data processing. The main results show that UTFPR's entrepreneurial university ecosystem is formalized through institutional policies and programs, in addition to instructional documents. It has a dedicated team to support activities that promote entrepreneurship and innovation. However, the entrepreneurial culture still needs to be put into effect. Most academics are unfamiliar with institutional values and policies. Most of the students want to undertake, however, they were not motivated or trained by UTFPR and believe that the courses are oriented towards training professionals who will be employed. For most professors, institutional policies are known, but they prefer teaching and research activities, extension, related to entrepreneurship, and technology transfer. Finally, the main challenges pointed out by academics for greater involvement in the entrepreneurial university ecosystem are access to financial resources to undertake and establishing partnerships, in addition to the challenge of identifying strategies to motivate students to get involved in entrepreneurship.

**Keywords:** Entrepreneurial University Ecosystem. Academic Entrepreneurship. Entrepreneurial University.



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Dimensões da Hélice Tripla .....	29
Figura 2 – Os principais elementos do Ecosistema Universitário Empreendedor, mostrando sua conexão com as partes interessadas regionais .....	40
Figura 3 – Síntese do Atendimento aos Objetivos Propostos .....	48
Figura 4 – Mapa da localização dos 13 Campi da UTFPR.....	89

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Total de publicações internacionais e nacionais sobre UE em periódicos internacionais após a leitura dos resumos .....	58
Gráfico 2 – Perfil das funções dos servidores .....	69
Gráfico 3 – Perfil dos alunos .....	71
Gráfico 4 – Involução dos Recursos Próprios da UTFPR nos exercícios de 2018, 2019 e 2020. ....	104
Gráfico 5 – Demonstração dos Recursos recebidos pela UTFPR em 2018, 2019 e 2020. ....	104
Gráfico 6 – Concepção de Universidade Empreendedora para os servidores da UTFPR .....	107
Gráfico 7 – Concepção de Universidade Empreendedora para os discentes da UTFPR .....	108
Gráfico 8 – Estruturas e políticas de fomento ao empreendedorismo existentes na UTFPR apontadas pelos discentes da UTFPR .....	111
Gráfico 9 – Incentivos da UTFPR para atividades empreendedoras aos discentes	112
Gráfico 10 – Financiamento das atividades de empreendedorismo na UTFPR no ano de 2019 .....	119
Gráfico 11 – Principais fontes de financiamento externo para atividades de empreendedorismo na UTFPR.....	120
Gráfico 12 – Tipos de apoio ou recursos institucionais recebidos pelos discentes da UTFPR .....	122
Gráfico 13 – Fatores de sucesso para um ambiente empreendedor na percepção dos servidores da UTFPR .....	123
Gráfico 14 - Fatores de sucesso para um ambiente empreendedor na percepção dos discentes da UTFPR .....	123
Gráfico 15 – Fatores de sucesso existentes no ambiente empreendedor da UTFPR na percepção dos servidores da UTFPR .....	125
Gráfico 16 – Fatores de sucesso existentes no ambiente empreendedor da UTFPR na percepção dos discentes da UTFPR.....	126
Gráfico 17 – Capacitações para planejar o empreendedorismo segundo servidores da UTFPR .....	131
Gráfico 18 – Capacitação mais importante para UTFPR planejar o empreendedorismo segundo discentes da UTFPR.....	131
Gráfico 19 – Recursos e capacitações na criação e desenvolvimentos de empresas na percepção de servidores e discentes da UTFPR .....	133
Gráfico 20 – Principais atividades para a UTFPR concentrar mais recursos para apoiar e desenvolver novas empresas.....	134
Gráfico 21 – Ações mais importantes para a UTFPR ampliar as oportunidades de negócio para serem exploradas por novas empresas no EUE pela percepção dos discentes .....	135
Gráfico 22 – Principal desafio para criação de uma nova empresa inovadora.....	136
Gráfico 23 – Qual a empresa mais importante criada e apoiada pela universidade	136

Gráfico 24 – Áreas tecnológicas onde a UTFPR devem concentrar recursos e capacitação pela percepção dos servidores e discentes .....	139
Gráfico 25 – Ações necessárias para promover o engajamento e envolvimento dos acadêmicos com o empreendedorismo.....	149
Gráfico 26 – Engajamento dos acadêmicos que se envolvem com o empreendedorismo na UTFPR.....	150
Gráfico 27 – Atores mais importantes do Ecossistema de Inovação e Empreendedorismo no Paraná segundo servidores da UTFPR.....	152
Gráfico 28 – Atores mais importantes da rede local de inovação e empreendedorismo pelos servidores da UTFPR.....	153
Gráfico 29 – Qual a característica do ator mais importante da rede local de empreendedorismo segundo docentes e discentes .....	154
Gráfico 30 – Envolvimento dos ex-alunos da UTFPR nas atividades de empreendedorismo segundo servidores .....	156
Gráfico 31 – Preferências ocupacionais dos discentes da UTFPR após conclusão dos estudos.....	158
Gráfico 32 – Preferências ocupacionais dos discentes da UTFPR após cinco anos de conclusão dos estudos.....	158

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Nove princípios para a criação de um ecossistema de empreendedorismo .....	35
Quadro 2 – Definições dos atores que compõem os EUE .....	41
Quadro 3 – Resumo Metodológico do Estudo.....	54
Quadro 4 – Principais assuntos abordados nas publicações brasileiras sobre universidade empreendedora.....	59
Quadro 5 – Quadro teórico do estudo .....	60
Quadro 6 – Relação de documentos da pesquisa documental sobre os atores do empreendedorismo no estado paranaense.....	61
Quadro 7 – Relação de Documentos Institucionais da UTFPR utilizados na Pesquisa Documental .....	63
Quadro 8 – Especificação das categorias de respondentes da pesquisa .....	64
Quadro 9 – Categorias de análise da pesquisa documental e questionários .....	66
Quadro 10 – Valores institucionais da UTFPR.....	93
Quadro 11 – Relatos dos respondentes sobre ser ou se sentir empreendedor .....	160

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – PIs e PNs sobre UE por ano de publicação antes da leitura dos resumos .....	56
Tabela 2 – PIs e PNs sobre UE por ano de publicação após leitura dos resumos....	57
Tabela 3 – Perfil dos servidores pesquisados (em %) .....	70
Tabela 4 – Perfil dos alunos pesquisados (em %) .....	71
Tabela 5 – Análise Vocacional do Estado do Paraná por segmento econômico com valores percentuais de participação .....	76
Tabela 6 – Instituições de Ensino Superior mais representativas do Paraná por Números de Alunos e de Cursos.....	84
Tabela 7 – Grupos de Pesquisa das IES do Paraná com maior número de grupos de pesquisa cadastrados .....	85
Tabela 8 – Dados das Incubadoras de Inovações Tecnológicas (IUT's) e dos Hotéis Tecnológicos (HT's) dos campi da UTFPR no período de 2017 a 2020. ....	98
Tabela 9 – Disciplinas de Inovação e Empreendedorismo oferecidas nos Cursos do Campus de Curitiba.....	114
Tabela 10 – Evolução dos Pedidos de PI e das PI concedidas – por ano e nos últimos 10 anos .....	142
Tabela 11 – Resultados de Depósitos de Patentes da UTFPR em 2019 .....	142
Tabela 12 – Ações de Empreendedorismo e Inovação (2019) .....	143

## LISTA DE SIGLAS

AGINT	Agência de Inovação da UTFPR
AG	Agência Estadual de Notícias do estado do Paraná
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
EUE	Ecossistema Universitário Empreendedor
FA	Fundação Araucária
FINEP	Financiadora de Projetos
FP	Fomento Paraná
HT	Hotel Tecnológico
IAPAR	Instituto de desenvolvimento Rural do Paraná
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IES	Instituições de Ensino Superior
IUT	Incubadora de Inovações Tecnológicas
MEC	Ministério da Educação
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
PROGRAD	Pró-reitoria de Graduação da UTFPR
PROPPG	Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação da UTFPR
PROPLAD	Pró-reitoria de Planejamento e Administração da UTFPR
PROREC	Pró-reitoria de Relações Empresariais e Comunitárias da UTFPR
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional
PPI	Projeto Político-pedagógico Institucional
RG	Relatório de gestão
SETI	Superintendência Geral de Ciência, Tecnologia e Ensino superior
TECPAR	Instituto de Tecnologia do Paraná
UTFPR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná

## LISTA DE ACRÔNIMOS

ANPROTEC	Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores
CEFET-PR	Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná
CNPq	Conselho Nacional de Pesquisa
FINEP	Financiadora de Estudos e Projetos
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>13</b>
<b>1.1</b>	<b>Estrutura da dissertação</b> .....	<b>17</b>
<b>1.2</b>	<b>Formulação do problema de pesquisa</b> .....	<b>18</b>
<b>1.3</b>	<b>Objetivos da pesquisa</b> .....	<b>18</b>
<b>1.4</b>	<b>Justificativa teórica e prática</b> .....	<b>19</b>
<b>2</b>	<b>ECOSSISTEMA UNIVERSITÁRIO EMPREENDEDOR (EUE) E O PAPEL DA UNIVERSIDADE</b> .....	<b>22</b>
<b>2.1</b>	<b>Universidade empreendedora</b> .....	<b>23</b>
2.1.1	Modelos das hélices de Etzkowitz .....	27
<b>2.2</b>	<b>Empreendedorismo acadêmico</b> .....	<b>30</b>
<b>2.3</b>	<b>Ecosistema empreendedor</b> .....	<b>33</b>
<b>2.4</b>	<b>Ecosistema universitário empreendedor</b> .....	<b>38</b>
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	<b>45</b>
<b>3.1</b>	<b>Especificação do problema</b> .....	<b>45</b>
3.1.1	Apresentação das perguntas de pesquisa .....	45
3.1.2	Apresentação das categorias analíticas .....	46
3.1.3	Definição de outros temas relevantes .....	47
3.1.4	Atendimento aos objetivos propostos .....	48
<b>3.2</b>	<b>Delimitação e delineamento da pesquisa</b> .....	<b>49</b>
3.2.1	Procedimentos de coleta de dados .....	55
3.2.2	Pesquisa bibliográfica .....	55
3.2.3	Pesquisa documental .....	62
3.2.4	Questionários .....	64
3.2.4.1	Perfil dos participantes da pesquisa .....	69
3.2.4.2	Docentes .....	69
3.2.4.3	Discentes .....	70
3.2.4.4	Limitações da pesquisa .....	71
<b>3.3</b>	<b>Procedimentos de tratamento e análise dos dados</b> .....	<b>72</b>
3.3.1	Aspectos éticos envolvidos na pesquisa .....	73
3.3.2	Riscos, benefícios e indenizações .....	73
3.3.3	Anonimato e confidencialidade .....	74
<b>4</b>	<b>O ENVOLVIMENTO DOS ACADÊMICOS NO ECOSISTEMA UNIVERSITÁRIO EMPREENDEDOR: O CASO DA UTFPR</b> .....	<b>75</b>
<b>4.1</b>	<b>Ecosistema de inovação e empreendedorismo paranaense</b> .....	<b>75</b>
4.1.1	Conselho municipal de inovação, ciência e tecnologia .....	78
4.1.1.1	Instituições de apoio à ciência, tecnologia e inovação .....	79
4.1.2	Agências de fomento .....	81
4.1.2.1	Instituições de ensino e pesquisa e universidades .....	84
4.1.2.2	Aceleradoras, incubadoras e parques tecnológicos do Paraná .....	86
<b>4.2</b>	<b>A UTFPR como uma universidade empreendedora</b> .....	<b>87</b>



4.2.1	Universidade empreendedora – análise dos resultados – pesquisa documental.....	90
4.2.1.1	Valores e propósitos institucionais.....	91
4.2.1.2	Infraestrutura física dedicada ao apoio das atividades de inovação e empreendedorismo.....	94
4.2.1.3	Programa de empreendedorismo e inovação (Proem).....	99
4.2.1.4	Diversificação de fontes de recursos financeiros.....	100
4.2.2	Universidade empreendedora - análise dos resultados - questionários.....	105
4.2.2.1	Características da universidade empreendedora.....	106
4.2.2.2	Missão, estruturas e políticas institucionais.....	109
4.2.2.3	Diversificação de fontes de recursos.....	118
4.2.2.4	Fatores de sucesso para a promoção da universidade empreendedora....	122
<b>4.3</b>	<b>O ecossistema universitário empreendedor da utfpr e seus desafios.....</b>	<b>127</b>
4.3.1	Ecossistema universitário empreendedor – agentes e elementos estruturais – análise dos resultados.....	128
4.3.1.1	Capacitações para promover inovação e empreendedorismo.....	130
4.3.1.2	Recursos e capacitações para a criação de novas empresas.....	132
4.3.1.3	Desafios para a criação de empresas inovadoras.....	135
4.3.1.4	Serviços tecnológicos e de capacitação empreendedora.....	140
4.3.2	Ecossistema universitário empreendedor – elementos comportamentais e cognitivos – análise dos resultados.....	144
4.3.2.1	Cultura empreendedora.....	144
4.3.2.2	Redes de relacionamento no EUE e no EE.....	151
4.3.2.3	Preferências ocupacionais e percepção de ser empreendedor.....	157
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>163</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>168</b>
	<b>APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO ECOSSISTEMA – ALUNOS.....</b>	<b>193</b>
	<b>APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO ECOSSISTEMA – PROFESSORES....</b>	<b>208</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, as universidades vêm se transformando e, como desdobramento de suas atividades de ensino e pesquisa<sup>1</sup>, passaram a compreender a importância de promover maior difusão dos conhecimentos gerados por elas como estratégia de desenvolvimento econômico e social (ETZKOWITZ, 1983; ETZKOWITZ; LEYDESDORFF, 2000).

Para Etzkowitz (1983), a universidade tem papel central para o desenvolvimento científico e tecnológico no seu entorno, considerando seus mecanismos de transferência de conhecimento e oferta de capital humano, bem como sua participação em parcerias, redes e outras relações com organizações públicas e privadas (ALVES *et al.*, 2020), o que a caracteriza como uma universidade empreendedora (UE). A terceira missão da universidade é a extensão, que consiste em realizar atividades, de transferência de tecnologia e promoção da inovação e empreendedorismo, que promovam maior interação com a comunidade externa à universidade.

Assim, essas universidades tiveram crescente atenção dispensada à sua capacidade de gerar novos empreendimentos, possibilitando converter o conhecimento científico e tecnológico em negócios com amplo potencial de desenvolvimento socioeconômico (BERCOVITZ; FELDMAN, 2006; ASHEIM *et al.*, 2011; BECKMAN *et al.*, 2012; GUERRERO; URBANO, 2012; KLOFSTEN *et al.*, 2019; VALENTE *et al.*, 2020).

Neste sentido, o estudo feito por Ries (2012) mostra um crescimento relevante da tendência do empreendedorismo, inclusive do empreendedorismo acadêmico, voltado para as empresas de base tecnológica, somado ao crescimento dos negócios de tecnologia da informação e comunicação (TIC) e ao surgimento de empresas em negócios inovadores chamadas *startups* (ORTEGA, 2017). Desde então, pesquisas sobre esse tema vêm despontando, revelando-se um tema atual e relevante para estudos.

---

<sup>1</sup>A atividade principal e a primeira missão das universidades é o ensino. A inclusão da pesquisa caracterizou-se como segunda missão e a maior difusão dos resultados da pesquisa acadêmica promovendo o desenvolvimento econômico e social no seu entorno foi incorporada como terceira missão (ETZKOWITZ, 1983).

A partir desse contexto de relevância da promoção do empreendedorismo nas universidades, o debate acadêmico centraliza os níveis de relacionamento tanto entre os acadêmicos e o seu entorno nos ecossistemas empreendedores (RIBEIRO *et al.*, 2018) como também no ambiente que é gerado internamente nas universidades para promover a inovação e o empreendedorismo denominados **ecossistemas universitários empreendedores** (ROTHAERMEL; KU, 2008; SCHAEFFER *et al.*, 2018).

Apesar desta interação dinâmica entre a universidade e o seu entorno, pesquisadores mostram que o ambiente universitário é capaz de favorecer o empreendedorismo acadêmico, independentemente do nível de maturidade do ecossistema empreendedor em que a universidade está inserida (ROCHA, 2018). Além disso, ela é capaz de influenciar, direta e indiretamente, as percepções dos acadêmicos sobre o empreendedorismo no ecossistema universitário empreendedor (FAYOLLE; LIÑAN, 2014). Em contraponto, demais pesquisadores mostram que o grau de maturidade do ecossistema empreendedor localizado no entorno da universidade é relevante para promover a inovação e o empreendedorismo acadêmicos (ROCHA, 2018).

Quando a universidade promove a formação profissional a partir da maior interação com as atividades de inovação e empreendedorismo oportuniza diversas interações entre os acadêmicos, oferta de atividades extraclases (CAPOVILLA; SANTOS, 2001; KUH; HU, 2001; FIOR; MERCURI, 2004) e o desenvolvimento psicossocial dos acadêmicos (PACHANE, 2004).

A revisão bibliográfica aponta que a maioria dos estudos sobre empreendedorismo e os ecossistemas empreendedores focam na importância das características dos empreendedores para o desenvolvimento econômico e social (VALENTE *et al.*, 2020). O contexto empreendedor também tem merecido atenção, porém, em menor número (ZAHRA *et al.*, 2014) e com poucos estudos têm se preocupado em analisar a atividade empreendedora em dado contexto sistêmico, como revelam Qian *et al.* (2013) e Acs *et al.* (2014).

E, apesar de algumas pesquisas centralizarem esforços no debate sobre empreendedorismo e redes (O'DONNELL *et al.*, 2001; HOANG; ANTONCIC, 2003; THORNTON; FLYNN, 2003), os autores concordam que estudos com foco sistêmico da atividade empreendedora ainda se encontram em uma fase embrionária (GUSTAFSSON; AUTIO, 2011; QIAN *et al.*, 2013; ACS *et al.*, 2014), principalmente

no que se refere ao contexto dos ecossistemas empreendedores (VALENTE *et al.*, 2020).

Demais pesquisadores reforçam que é necessário deslocar o foco das características e dos comportamentos dos indivíduos ou das empresas criadas (SHANE; VENKATARAMAN, 2000; SHANE, 2003) para os contextos que se apresentam quando se promove o empreendedorismo, dando luz ao debate sobre os ecossistemas empreendedores (ZAHRA; WRIGHT, 2011; STEYAERT; KATZ, 2004; WRIGHT; PHAN, 2018; AUTIO *et al.*, 2014; ZAHRA *et al.*, 2014).

Pesquisas sobre essa temática, no ambiente acadêmico, ocorreram a partir de 2010 (STAM, 2015). Segundo Spigel e Harrison (2017), os ecossistemas empreendedores podem ser entendidos como um ambiente que dá suporte ao empreendedorismo de inovação por meio da associação de fatores como cultura, redes sociais, investimentos e instituições.

No início, as pesquisas sobre o empreendedorismo acadêmico eram orientadas para as atividades do professor, negligenciando o ecossistema universitário empreendedor e seu papel na formação de alunos empreendedores (RASMUSSEN; WRIGHT, 2011; RIBEIRO *et al.*, 2018). No entanto, é importante gerir ações que despertem a visão dos acadêmicos para outros horizontes, ou seja, existem inúmeras oportunidades e possibilidades de se empreender que vão além do espaço institucional das universidades (OLIVEIRA; MELO; MUYLDER, 2016).

Além dessa lacuna, existem outras sobre o debate dos ecossistemas empreendedores (EE), tais como aquelas relacionadas à dinâmica de relacionamentos entre os agentes que compõem esses ecossistemas (ALVEDALEN; BOSCHMA, 2017; MORRIS *et al.*, 2017). Lahikainen *et al.* (2018) destacam o estudo de Abreu *et al.* (2016) por investigar a importância das influências comportamentais sobre as ações dos acadêmicos nesses ecossistemas.

Nesse sentido, existe um interesse latente em pesquisas que abordem os ecossistemas universitários empreendedores (MORRIS *et al.*, 2017). Mais estudos do ponto de vista empírico e teórico, que possam compreender como ocorre o envolvimento dos acadêmicos nos ecossistemas universitários, tornam-se necessários, particularmente sobre as relações, trocas e conexões entre os atores envolvidos em tais ecossistemas (LAHIKAINEN *et al.* 2018; MARQUES; FISCHER, 2019).

Nos ecossistemas universitários empreendedores, as conexões ocorrem pela interação de recursos humanos, institucionais, financeiros, culturais e políticos para fins de fomentar empreendedores nascentes e *startups*, como, por exemplo, apoio para iniciar e financiar atividades empreendedoras (ISENBERG, 2011).

A pesquisa de Lahikainen *et al.* (2018) apresenta os fatores de sucesso do ecossistema universitário empreendedor, que dependem da visão estratégica da administração, do compromisso de longo prazo em todos os níveis organizacionais, dos patrocinadores e colaboradores internos e externos à universidade, da infraestrutura organizacional adequada e dos recursos financeiros substanciais.

Estes fatores estão relacionados com a cultura, as políticas institucionais e os incentivos ao capital humano, que também justificam as histórias de sucesso de empreendedores e empreendimentos (GRAHAM, 2013). Demais fatores de relevância constituem a tolerância ao risco, a ambição e reputação da universidade, a estrutura regulatória e a legislação pertinente (LAHIKAINEM *et al.*, 2018), mas também as atividades extensionistas e extracurriculares. Dentre algumas destas atividades, podemos destacar os serviços oferecidos pelas incubadoras e empresas juniores; diretórios, centros acadêmicos, atléticas e outras organizações estudantis; os diversos eventos, como palestras e *workshops*; e os cursos de treinamento e capacitação profissional (SADAOIIZUKA; MORAES, 2014).

Diante dessa perspectiva, a universidade vem se desenvolvendo internamente e adicionando novas funções, como a de transferir tecnologia, conhecimento e inovação, concomitante ao ensino e à pesquisa acadêmica. Para tanto, novos ambientes são criados, como os parques tecnológicos, os centros de inovação e os ecossistemas empreendedores (ETZKOWITZ; KLOFSTEN, 2005; SADAOIIZUKA; MORAES, 2014; BENCKE, 2016; ETZKOWITZ; ZHOU, 2017).

A mudança do papel das universidades contribui para o crescimento e desenvolvimento socioeconômico de uma região baseado no tripé universidade-indústria-governo (ORTEGA, 2017).

Por todas estas razões, o estudo contribui para uma maior compreensão sobre os fatores que afetam o envolvimento dos acadêmicos com as atividades de inovação e empreendedorismo nas universidades. Assim, o tema dessa pesquisa é o **ecossistema universitário empreendedor** (EUE), cujo objetivo central é analisar como os acadêmicos se envolvem no EUE de uma universidade tecnológica, baseado no caso da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).

A escolha do caso único se justifica pelo perfil tecnológico da UTFPR, que é considerada pelo Governo Federal como distinta das tradicionais, com foco em pesquisa aplicada. A recente história da UTFPR como universidade é marcada pela sua tradição no ensino profissional de quando era o Centro Federal Tecnológico do Paraná (CEFET/PR), e tem como característica predominante a formação de engenheiros, sendo a mais propensa a criação de tecnologias (UTFPR, 2019). Considerando ainda que atualmente exista uma série de mecanismos institucionais de fomento à inovação e ao empreendedorismo, justifica-se a escolha do caso para melhor compreender como os acadêmicos se envolvem em tais ambientes.

Nos tópicos seguintes serão apresentados: a estrutura da dissertação; a formulação do problema de pesquisa; os objetivos – geral e específicos; as justificativas teóricas e práticas, que complementam esta introdução.

### **1.1 Estrutura da dissertação**

Este estudo está organizado em cinco capítulos os quais compreendem: Introdução; Quadro Teórico de Referência; Metodologia; Descrição; Análise dos Dados e Considerações Finais.

O capítulo I apresenta a introdução ao tema, destacando a relevância do estudo sobre ecossistema universitário empreendedor e a análise do envolvimento dos acadêmicos nesse ecossistema. Nesta parte, apresentam-se o objeto de estudo, a estrutura da dissertação, a formulação do problema de pesquisa, os objetivos geral e específicos e a justificativa teórica e prática do referido estudo.

O capítulo II objetiva compreender os conceitos sobre Universidade Empreendedora, Ecossistema Empreendedor e Ecossistema Universitário Empreendedor, que constituem o quadro de referência teórica da pesquisa.

No capítulo III são apresentados os procedimentos metodológicos da pesquisa, sendo divididos em: especificação do problema, delimitação da pesquisa, os aspectos éticos envolvidos no estudo e as limitações da pesquisa.

No capítulo IV, após a caracterização do EUE da UTFPR, analisam-se os dados levantados na pesquisa documental e de campo sobre esse ecossistema com foco no envolvimento dos acadêmicos.

Por fim, no V e último capítulo são apresentadas as contribuições e limitações da pesquisa.

## 1.2 Formulação do problema de pesquisa

O presente estudo tem como tema de pesquisa o **ecossistema universitário empreendedor** (EUE), para analisar como os acadêmicos se envolvem no ecossistema universitário empreendedor de uma universidade tecnológica.

Para Roczansk (2016), embora a relação universidade-empresa venha sendo discutida frequentemente nas últimas três décadas, existem poucas evidências empíricas no cenário nacional. Desta forma, a presente pesquisa procura preencher essa lacuna analisando como se dá o envolvimento entre os participantes desse ecossistema universitário empreendedor, baseando-se no caso de uma universidade tecnológica.

Brymann e Bell (2011) consideram as decisões sobre questões de pesquisa cruciais para observar como a pesquisa é projetada e como os dados são coletados. Assim, este estudo busca responder o seguinte problema de pesquisa: **como os acadêmicos se envolvem no ecossistema universitário empreendedor de uma universidade tecnológica?**

## 1.3 Objetivos da pesquisa

O contexto da presente pesquisa contempla, como objetivo orientador, analisar como os acadêmicos se envolvem no ecossistema universitário empreendedor de uma universidade tecnológica.

Desta forma, busca-se alcançar este objetivo geral através dos seguintes objetivos específicos:

- a) Caracterizar o ecossistema universitário empreendedor da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR);
- b) Identificar as ações, as políticas e os programas de incentivo ao empreendedorismo existentes no ecossistema universitário empreendedor da UTFPR que incentivam o empreendedorismo acadêmico;

- c) Comparar as percepções dos discentes e docentes do ecossistema universitário empreendedor da UTFPR sobre os fatores estruturais e comportamentais;
- d) Identificar os principais desafios para o desenvolvimento do ecossistema universitário empreendedor.

#### 1.4 Justificativa teórica e prática

Conforme visto anteriormente, as universidades desempenham um papel importante nos ecossistemas empreendedores, por estimular o desenvolvimento econômico, por meio de iniciativas de inovação e empreendedorismo (HERRERA *et al.*, 2018). Elas fornecem força de trabalho qualificada, por meio dos estudantes, funcionários e servidores, além de promover a cultura empreendedora com espaços de incubação e pré-incubação, e auxiliar a criação de *startups* e *spin-offs* (GUERRERO *et al.*, 2016).

Neste caso, as universidades têm adicionado às suas atividades principais de ensino e pesquisa a transferência de conhecimento tecnológico por meio da inovação e do empreendedorismo. Para tanto, elas criam ambientes internos propícios a tais atividades, denominados **ecossistemas universitários empreendedores**, para gerarem o empreendedorismo acadêmico e formar profissionais empreendedores (GUERRERO; URBANO, 2019a). As universidades são desafiadas a se reestruturarem e se adaptarem para resolverem os problemas sociais (ARANHA; GARCIA, 2014) e devem desempenhar papel de liderança como instituições âncoras em suas comunidades (CULKIN, 2016).

Apesar disso, segundo Davey e Galan-Muros (2020), sabe-se relativamente pouco sobre como as universidades podem e devem contribuir para o alcance e a promoção do empreendedorismo, principalmente do empreendedorismo acadêmico, dentro de um ecossistema universitário empreendedor, visto que não existem evidências empíricas suficientes sobre o tema (BORGES JUNIOR; ANDREASSI; NASSIF, 2017; URBANO; GUERRERO, 2013).

As pesquisas sobre os ecossistemas empreendedores, e mais especificamente sobre os ecossistemas universitários empreendedores, deixam ainda uma lacuna relacionada à forma como as instituições se moldam, ao longo do



tempo, em relação às práticas realizadas pelos atores envolvidos, aos papéis dos acadêmicos nesses ambientes de fomento ao empreendedorismo e aos fatores comportamentais e cognitivos que os levam a empreender (LIM; HONG, 2020; NEVES; BRITO, 2020; ALVEDALEN; BOSCHMA, 2017; RUEDA, MORIANO; LIÑÁN, 2015; STAM, 2015; URBANO; GUERRERO, 2013; GARCIA *et al.*, 2012; LIÑÁN; URBANO; GUERRERO, 2011; LIÑÁN; CHEN, 2009). Nesse sentido, contribuições teóricas que preencham essa lacuna se tornam necessárias e, nesta pesquisa, são corroboradas por evidências empíricas.

Para compreender a dinâmica dos ecossistemas universitários empreendedores, parte-se da abordagem de universidades empreendedoras. Segundo Dal-Soto (2018), o fenômeno da universidade empreendedora ainda carece de maior aproximação com a leitura teórica sobre empreendedorismo. O autor ressalta ainda que este fenômeno da universidade empreendedora (UE) tem se desenvolvido e difundido tanto em economias avançadas como em economias emergentes ou em desenvolvimento, atraindo a atenção da academia e de formuladores de políticas públicas.

Este estudo se fundamenta na abordagem sobre universidade empreendedora, a partir dos trabalhos de Etzkowitz (1983; 2003; 2008) e de Clark<sup>2</sup> (1998; 2006), para compreender sua caracterização, incluindo desde elementos estruturais e comportamentais internos como também os tipos de relacionamentos instituídos com o seu entorno, dado o seu papel institucional para promover a inovação e o empreendedorismo.

Posteriormente, debate-se sobre os conceitos de ecossistema empreendedor (MOORE, 1993; 1996; STAM; SPIGEL, 2017; ISENBERG, 2010) e ecossistema universitário empreendedores (FETTERS *et al.*, 2015; KANTIS; FEDERICO, 2012; STAM, 2015; STAM; SPIGEL, 2017), tanto para compreender suas delimitações institucionais e relacionais (LEMOS, 2011; LAHIKAINEN *et al.*, 2018) como também de que forma os acadêmicos se envolvem nesses ecossistemas, para fins de refletir sobre os principais desafios na promoção do empreendedorismo acadêmico (ETZKOWITZ; KLOFSTEN, 2005; YUSOF; JAIN, 2010; GUERRERO; URBANO, 2012; 2014; WRIGHT; PHAN, 2018).

---

<sup>2</sup>Os elementos de análise de Clark (1998; 2006) são: diversificação das fontes de recursos (i); administração central compromissada (ii); estrutura com forte inserção no entorno (iii); corpo acadêmico estimulado (iv) e promoção da cultura empreendedora (v).

Justifica-se a escolha do caso da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – para análise empírica por várias motivações. A primeira é pela sua natureza. Por ser uma universidade de perfil tecnológico, foca nas atividades de pesquisa aplicada, que são mais propícias à geração de tecnologias, inovação e empreendedorismo. Outra motivação é o seu histórico. Como instituição tradicional na formação técnica de engenheiros, possui experiência na interação com o sistema produtivo e, além disso, esta formação também é mais suscetível à criação de tecnologias (UTFPR, 2019). Justifica-se também por ser uma jovem universidade, com menos de 20 anos, e possuir, nas suas estruturas normativas e operacionais, o compromisso em formar profissionais empreendedores e contribuir para a inovação e o empreendedorismo local. E, por fim, pela conveniência de a pesquisadora ser servidora pública desta instituição.

Então, a partir da análise de como os acadêmicos da UTFPR se envolvem no EUE desta instituição, este estudo contribui empiricamente para auxiliar demais instituições de ensino superior (IES) a traçarem estratégias de fomento ao empreendedorismo nas universidades. Dentre estas ações, além de pensarem em ambientes propícios à inovação e ao empreendedorismo, devem-se também considerar os desafios dos fatores comportamentais para o maior envolvimento dos acadêmicos.

Também contribui para apontar aos demais agentes participantes dos ecossistemas empreendedores, tais como governo, instituições de fomento, empresas dentre outras, os principais desafios que os acadêmicos enfrentam para promover inovação e empreendedorismo regionalmente.

Por fim, colabora com a sociedade em geral, ao mostrar os benefícios provenientes da relação entre as universidades e o seu entorno na promoção do desenvolvimento econômico e social local por meio da inovação e do empreendedorismo.

## **2 ECOSSISTEMA UNIVERSITÁRIO EMPREENDEDOR (EUE) E O PAPEL DA UNIVERSIDADE**

O objetivo deste capítulo é compreender como são constituídos e operacionalizados os ecossistemas universitários empreendedores a partir da abordagem da universidade empreendedora. Para tanto, torna-se necessário entender, inicialmente, o papel dessa instituição na construção de uma estrutura e uma cultura empreendedora e inovadora, doravante sua importância para a comunidade. Este papel possibilita implementar o ecossistema universitário empreendedor (EUE), um ambiente construído nos intramuros da universidade para fomentar a inovação e o empreendedorismo, mas que mantém interação com a sociedade para a promoção compartilhada e difusão da inovação.

No entanto, esse processo não ocorre automaticamente, a criação desse ecossistema se dá mediante a institucionalização de estruturas, regras e normas, uma vez que depende também de motivações comportamentais e cognitivas de seus atores. O aspecto comportamental e o estrutural são fundamentais para a construção coletiva da universidade empreendedora assim como influenciam também na obtenção de maior envolvimento dos acadêmicos neste ecossistema, que é impulsionado pelo empreendedorismo acadêmico.

Ao considerar que o ecossistema universitário empreendedor é parte da universidade empreendedora, tema discutido inicialmente neste trabalho, é possível traçar o perfil de que uma universidade empreendedora está relacionada ao desenvolvimento do conhecimento científico e tecnológico e à difusão da inovação que ela é capaz de gerar, ou seja, ao empreendedorismo acadêmico, cujo termo será debatido posteriormente.

Por fim, discutem-se os conceitos de ecossistema empreendedor e universitário empreendedor. Parte-se do EE por ser um ambiente macro, no qual a universidade é partícipe e promotora de empreendimentos inovadores por meio de seus acadêmicos e do apoio oferecido aos agentes externos para desenvolver tais empreendimentos, e, posteriormente, contribuir para a promoção do desenvolvimento socioeconômico local. Dado seu papel neste ecossistema, a universidade estabelece outro ecossistema intraorganizacional, denominado de ecossistema universitário empreendedor, para planejar, fomentar, operacionalizar e monitorar o empreendedorismo acadêmico.

## 2.1 Universidade empreendedora

Etzkowitz (1983) e Clark (1998) foram os primeiros autores a explorarem o conceito de universidade empreendedora, que surgiu a partir das experiências no Massachusetts Institute of Technology – MIT – e nas Universidades de Stanford e Harvard. Os estudos desses autores têm um intervalo de 15 anos, mas trazem um elemento determinante em comum: a universidade como alavanca para o desenvolvimento socioeconômico de uma região na qual esteja inserida.

Para Etzkowitz (1983), a universidade empreendedora tem como missão, além do modelo tradicional, que compreende o ensino e a pesquisa, uma terceira missão, que contribui para o desenvolvimento social e econômico, por meio da produção e disseminação do conhecimento fora do ambiente acadêmico, e inclui a vantagem financeira da universidade e de seu corpo docente (ETZKOWTIZ *et al.*, 2000).

Etzkowitz (2003) considera a universidade empreendedora um ambiente propício à inovação, pela concentração de conhecimento e de capital intelectual, onde os estudantes são uma fonte de potenciais empreendedores. Ele sustenta que nesse momento ocorre um novo acordo entre universidade e sociedade, no qual o financiamento público para a universidade está condicionado à sua contribuição direta para a economia. Ou seja, a universidade empreendedora deve transformar o conhecimento gerado na academia em valor importante para desenvolvimento econômico e social (ROTHAERMEL; KU, 2008).

Clark (1998), por sua vez, aponta que a universidade empreendedora compreende a inovação nos processos gerenciais da universidade e as políticas em nível institucional, enquanto o empreendedorismo acadêmico engloba a exploração do conhecimento dos acadêmicos por meio da criação de *startups*, *spin-offs*, licenciamento, patentes e colaboração do sistema produtivo (GUERRERO; URBANO, 2012, 2014).

Diante disso, as universidades que promovem atividades empreendedoras são consideradas mais eficientes quando se trata de comercializar o conhecimento científico e tecnológico, principalmente por meio de patentes e licenças, ou pelo desenvolvimento de incubadoras de empresas e parques tecnológicos (BRAMWELL; WOLFE, 2008; O'SHEA *et al.*, 2007).

A possibilidade de se usar os termos “universidade inovadora” e “universidade empreendedora” como sinônimos é factível e, de fato, lança um destaque adequado a uma dimensão tipicamente acadêmica (CLARK, 2003) e que, ao mesmo tempo, traz uma profunda transformação na visão tradicional da ciência e tecnologia (AUDY, 2006). Sobre esta abordagem, Etzkowitz (2003) argumenta que a universidade é um local especialmente propício para a inovação, devido a características básicas como a alta taxa de fluxo de capital humano, representada por estudantes, que são uma fonte potencial de inventores.

Neste sentido, as universidades, além de suas atividades de ensino e de pesquisa, tornaram-se centros de conhecimento em atuação conjunta com as empresas jovens e estabelecidas e os institutos de pesquisas públicos e/ou privados em redes regionais de inovação, com o objetivo de melhorar a comercialização dos resultados de pesquisa promover novos modelos de negócios e elevar a pesquisa e desenvolvimento (P&D) para um nível superior (MAHEU; YANG, 2015).

Nessa perspectiva, a universidade é uma incubadora natural que fornece uma estrutura de apoio tanto para professores e alunos que visam novos empreendimentos, quanto profissionais/empresas de seu entorno que buscam na universidade uma base para o desenvolvimento de suas tecnologias.

Para Monteiro (2017), a inovação tecnológica só é possível quando o conhecimento desenvolvido nas universidades é viabilizado para atender demandas socioeconômicas que as entidades privadas e empresas analisam, gerenciam e comercializam. Para tanto, é necessário o apoio de políticas públicas que coordenem o desenvolvimento do potencial de setores e de regiões e façam a gestão dos modelos contratuais das parcerias entre os diferentes atores, incluindo as patentes.

Diante desse cenário, os atores universitários, os governos e a indústria precisam aumentar suas interações para criarem inovações que contribuam para o desenvolvimento econômico, a competitividade e o bem-estar social. Kuhlmann e Shapira (2006) consideram que a comercialização de resultados de pesquisas acadêmicas é vista, atualmente, como parte do papel de uma universidade apresentada como inovadora e empreendedora.

Os autores ainda complementam que o desenvolvimento de pesquisa científica de alto nível juntamente com o conceito de universidade empreendedora pode fomentar resultados inovadores, ao desenvolver tecnologia patenteável

comercializável com incubadoras e *startups*, melhorando assim o padrão tecnológico e o desenvolvimento social em nível local e regional. Desta forma, esta interação possibilita uma maior cooperação com empresas iniciantes ou estabelecidas e laboratórios acadêmicos, facilitando e intensificando as interações comerciais com clientes, fornecedores e pesquisadores (IANSITI; LEVIEN, 2004).

Esses sistemas, conforme sustenta Etzkowitz (2008), podem se transformar em ecossistemas de inovação quando o conhecimento acadêmico, a equipe talentosa e a dinâmica técnico-econômica interagem em escritórios de transferência de tecnologia ou agência de inovação, atraindo investidores e consultores financeiros, bem como organizações de apoio legal para um *cluster* emergente. Ocorre, neste momento, a melhora do desempenho econômico, regional ou nacional, possibilitando a vantagem financeira da universidade e de seu corpo docente, conforme ilustra Etzkowitz *et al.* (2000).

Percebe-se que a universidade por si só já é um ambiente potencial de inovação. Torna-se importante, neste momento, vislumbrar estratégias para a institucionalização dessa condição que está emergindo, isto é, estudar os mecanismos que viabilizem a universidade empreendedora. Porém, este tema ainda é relativamente novo e carece de pesquisas sobre empreendedorismo acadêmico, ecossistema universitário empreendedor, relação universidade-indústria, transferência de tecnologia e comercialização da pesquisa acadêmica (ETZKOWITZ *et al.*, 2000).

Enquanto Etzkowitz (1998, 2005) destaca as mudanças as quais as universidades têm sido expostas desde sua criação, evidenciando os mecanismos e as formas de interação Universidade-Empresa-Governo, Clark (2000, 2003) enfatiza a necessidade de uma profunda transformação nas universidades para fazer frente aos novos desafios da contemporaneidade, com foco na sustentabilidade das instituições.

Clark (1998) baseou-se em um estudo realizado em cinco universidades europeias que passavam por um período de transição em processos estratégicos e que visavam maior vinculação com o mercado para analisar quais os atributos semelhantes faziam uma universidade tradicional tornar-se uma universidade inovadora ou empreendedora.

O autor identificou cinco elementos ou pilares, aos quais chamou de passos empreendedores, e considerou como características essenciais das universidades

que passavam por procedimentos de mudança: (a) diversificação das fontes de recursos; (b) administração central compromissada; (c) estrutura com forte inserção no entorno; (d) corpo acadêmico estimulado e (e) cultura empreendedora.

O primeiro elemento corresponde à diversificação das fontes de receitas, compreende a redução da dependência governamental e serve como resposta empreendedora para o desenvolvimento institucional com a autonomia funcionando como uma base autodefinida. Ou seja, “diversifique a renda para aumentar os recursos financeiros, forneça dinheiro discricionário (o novo dinheiro)” (CLARK, 1998, 2005, p.188). Isso significa que as universidades podem considerar a possibilidade de comercializar os resultados de suas pesquisas, a tecnologia desenvolvida, o produto inovador e, assim, obter renda por *royalties* ou ressarcimento de potencial de propriedade intelectual, por exemplo.

O segundo elemento refere-se a uma universidade proativa, inovadora e empreendedora, que deve criar uma capacidade de administração central comprometida em fazer grandes escolhas que ajudem a desenvolver a instituição e que auxilie a universidade a resolver o problema de desequilíbrio institucional grave e a definir novamente sua utilidade social.

Essa direção estratégica deve ser responsável por dar maior autonomia à universidade, pois somente a autonomia ativa e o desenvolvimento de liderança empreendedora serão capazes de deixar estas instituições em condições de se moverem rapidamente em tempos de mudanças e fazerem frente à crescente concorrência (CLARK, 1998).

Kerr (1993), assim como Clark (1993), também enfatizava esse caráter dinâmico e autônomo das universidades. Neste caso, os autores lançam um olhar para como ocorre a inovação nos processos administrativos da universidade e como os aspectos comportamentais influenciam ou são influenciados por essas mudanças.

O terceiro elemento corresponde à manutenção de uma estrutura forte no entorno das universidades, na comunidade, que possibilite desenvolver nichos sustentáveis na indústria do conhecimento e da tecnologia a partir de escolhas sobre a extensão relativa dos níveis iniciais e avançados de estudo e dos diferentes serviços para clientes, destacando campos de conhecimento e subestimando outros, escolhendo determinadas especialidades e ignorando outras (CLARK, 2005). O autor destaca ainda que essas escolhas, quando mal feitas, desencadeiam, para as

instituições e suas unidades, recursos limitados e uma estrutura que deverá ser sempre reforçada.

O quarto elemento compreende o corpo acadêmico estimulado e se refere às redes e às alianças estratégicas. Segundo o autor, novas unidades devem ser desenvolvidas fora dos departamentos tradicionais da universidade para introduzirem novas relações ambientais e novos modos de pensamento e treinamento capazes de convencer os “*departamentos do coração*” de que eles também podem cuidar de si, sendo mais autônomos.

Por fim, o quinto elemento abordado por Clark (1998; 2005) considera que uma cultura empreendedora de distinção serve internamente para unificar uma identidade e reconstruir um senso de comunidade. Assim, uma cultura comum cresce e uma identidade é compartilhada. Desta forma, o empreendedorismo coletivo leva a uma integração onde os grupos acadêmicos, sejam grandes ou pequenos, se veem em situações comuns, com problemas comuns – aliados e inimigos comuns, e necessitando de ação comum.

No intuito de conhecer um pouco mais sobre a universidade empreendedora, serão apresentados os modelos das “Hélices” de Etzkowitz em que a universidade é o elemento principal na disseminação do conhecimento científico e no desenvolvimento econômico e social.

### 2.1.1 Modelos das hélices de Etzkowitz

O Modelo da tríplice hélice se originou como um sistema de inovação regional, na Rota 128 em Boston, para identificar os atores participantes deste sistema, tornando-se reconhecida internacionalmente, contribuindo para o desenvolvimento local, regional, nacional e internacional (ETZKOWITZ; ZHOU, 2017).

O termo “tríplice hélice”, cunhado por Henry Etzkowitz nos anos 90, surgiu para nominar essa relação tríplice entre as hélices universidade-indústria-governo, baseada em esferas institucionais independentes nas quais cada uma pode interagir livremente e assumir o papel da outra, como uma forma de organização social altamente propícia à inovação (ZHOU, 2008). A tríplice hélice, outrossim, enfatiza o papel da universidade em economias baseadas no conhecimento e na ascensão da universidade empreendedora, que mostra seu papel relevante ao promover o



desenvolvimento do seu entorno (ETZKOWITZ; LEYDESDORFF, 2000; LEYDESDORFF; ETZKOWITZ, 2001; ETZKOWITZ, 2003).

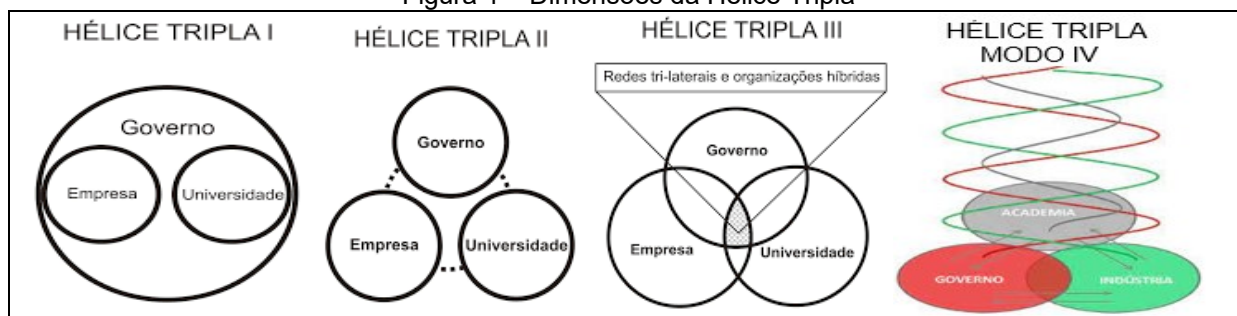
O debate sobre universidade empreendedora insere-se nesse cenário, visto que as universidades, sobretudo aquelas promotoras de pesquisa científica e/ou tecnológica, atuam como elemento primordial no conjunto de intercâmbio com as demais partes da hélice governo e empresas. Conforme preconiza Etzkowitz (2002; 2003), as universidades seriam grandes incubadoras de empresas de base tecnológica ou, até mesmo, incubadoras de várias incubadoras interligadas em redes.

Neste modelo de interações em redes, as universidades apoiam o processo de criação e de desenvolvimento de novas empresas inovadoras. Dessa maneira, a dinâmica ocorre em quatro níveis de influência ou dimensões nos diferentes pontos do processo de geração de conhecimento (ETZKOWITZ, 2008), conforme ilustrado na Figura 1.

Dessa maneira, na primeira dimensão do modelo ocorre a transformação interna em cada uma das hélices, com desenvolvimento de laços laterais entre empresas por meio de alianças estratégicas ou na intenção em assumir a responsabilidade na missão de desenvolvimento econômico pelas universidades. A segunda dimensão ocorre com a influência de uma hélice sobre a outra, como, por exemplo, na formulação de políticas e programas governamentais para incentivar as universidades a estabelecer laços com o sistema produtivo (empresas).

Em seguida, a terceira dimensão é a criação de uma nova sobreposição de redes e organizações trilaterais a partir da interação entre as três hélices, sendo estabelecida para gerar novas ideias e formatos para o desenvolvimento de alta tecnologia. Por fim, a quarta dimensão do modelo é uma dinâmica empreendedora inspirada pelas interações dentro e entre a hélice tripla, ocasionando assim uma sobreposição de comunicações e expectativas em nível de uma rede orientada aos arranjos institucionais.

Figura 1 – Dimensões da Hélice Tripla



Fonte: adaptado de Etzkowitz e Leydesdorff (2000).

Com isso, o desenvolvimento da hélice tripla tem como objetivo melhorar a dinâmica da inovação em uma economia baseada no conhecimento. Neste sentido, Etzkowitz (2011) assume que as universidades, por iniciativa própria e por incentivo do governo, tornaram-se um elemento-chave nas políticas de inovação em todo o mundo, sendo fontes de tecnologia para empresas iniciantes e de renovação para as empresas mais antigas. Ademais, no contexto atual, a tradicional hélice tripla (universidade-empresa-governo) vem se atualizando com novos atores importantes também na dinâmica da inovação e do empreendedorismo: a sociedade (hélice quádrupla) e o meio ambiente (hélice quádrupla) (MINEIRO *et al.*, 2019).

Assim, além da sociedade civil, a hélice quádrupla compreende as perspectivas de mídia e de cultura (CARAYANNIS; CAMPBELL, 2009) e incentiva a promoção de inovações que sejam pertinentes a esses usuários. Ela também pode ser identificada como uma organização ou um único profissional de uma associação de entidade civil ou um cidadão de uma localidade, um escritório de transferência de tecnologia (ETT), um centro de pesquisa governamental, ou ainda, incubadoras ou parques tecnológicos (WRIGHT *et al.*, 2008; ARNKIL *et al.*, 2010; VAN HORNE; DUTOT, 2017).

Já, no caso da hélice quádrupla, o destaque fica por conta das questões ambientais e da natureza, que levam a repensar estratégias de sustentabilidade (CHEN; CHIEN; HSIEH, 2013). Segundo Mulyaningsih (2015), esta hélice também abrange a ecologia social e o desenvolvimento sustentável da sociedade, que é beneficiária das inovações produzidas pelas universidades.

Por fim, das cinco hélices apresentadas até aqui, a hélice tripla tem maior destaque, por ser a que possui mais estudos empíricos sobre o tema e por se apresentar menos complexa que a hélice quádrupla (MULYANINGSIH, 2015). Van Horne e Dutot (2017) esclarecem ainda que a hélice quádrupla apresenta certo grau

de complexidade, visto que envolve interesses difusos dos atores envolvidos. Por outro lado, a quinta hélice, apesar de ser um debate contemporâneo e estar na pauta das principais agendas das entidades da Organização das Nações Unidas (ONU) para a promoção do desenvolvimento sustentável, ainda é um grande desafio para as regiões e para as empresas.

## 2.2 Empreendedorismo acadêmico

Para Yusof e Jain (2010), Guerrero e Urbano (2012, 2014), Wright e Phan (2018), o conceito de empreendedorismo acadêmico abrange a exploração da valorização do conhecimento criado por meio de patentes, licenças, *startups*, *spin-offs* e colaboração industrial pelos acadêmicos, professores e pesquisadores universitários. Sua literatura destaca o estudo da gestão e do empreendedorismo na universidade (ETZKOWITZ; KLOFSTEN, 2005).

Neves e Brito (2020) concordam que a intenção dos acadêmicos em comercializar o conhecimento e, conseqüentemente, empreender está relacionada ao grau de formação acadêmica empreendedora e à qualidade da pesquisa, além do número de patentes e do número de publicações científicas (BALVEN *et al.*, 2018; BERCOVITZ; FELDMAN, 2008; FINI; TOSCHI, 2016; MORALES-GUALDRÓN *et al.*, 2009; PRODAN; DRNOVSEK, 2010; TARTARI; BRESCHI, 2012).

Os empreendedores acadêmicos apresentam uma capacidade superior à média para a criação de novas empresas e para realizar atividades inovadoras e intensivas em conhecimento e apoiadas por um amplo grupo de trabalhadores qualificados (GARCIA *et al.*, 2012). O autor revela, ainda, que dois principais mecanismos de políticas públicas para apoiar a criação de novas empresas inovadoras (*startups*) são o aporte financeiro e o desenvolvimento da educação empreendedora por meio de treinamentos voltados para o gerenciamento de empreendimentos. No entanto, trabalhos empíricos que evidenciam os fatores que levam os acadêmicos a empreender ainda são pouco explorados no cenário nacional (NEVES; BRITO, 2020). Parte de alguns estudos sobre atividades empreendedoras nas universidades têm sido realizados na Europa e nos Estados Unidos.

Estudo realizado na Coreia, em 154 universidades, no período entre 2015 a 2018, com a finalidade de identificar os fatores que influenciam, em nível universitário, o crescente interesse pelas universidades empreendedoras, concentrou-se nas realizações empreendedoras de acadêmicos e professores pesquisadores de dedicação exclusiva (LIM; HONG, 2020) e os resultados levantados pelos pesquisadores apontaram que o desempenho das *startups* nas universidades tem crescido muito nos últimos quatro anos, sendo que as empresas criadas por estudantes universitários têm se revelado em número maior.

A partir de estudos como este, é possível compreender o quanto o papel dos acadêmicos é fundamental para a disseminação do conhecimento. Outro fator relevante no referido estudo é que a abertura da universidade e suas características regionais podem promover a criação de *startups* de estudantes universitários. Neste caso, torna-se necessário promover as ideias dos estudantes por meio de incentivos como bolsas de estudo, fundos de apoio à iniciação científica, palestras e cursos para iniciantes ao empreendedorismo, combinando uma abordagem econômica e educacional.

Lim e Hong (2020) revelam que criar um ambiente de pesquisa para os professores de dedicação exclusiva e apoiar o empreendedorismo pode aumentar o desempenho empreendedor dos acadêmicos. Assim, gastos em pesquisa e com equipes de apoio em tempo integral, apoio direto ao empreendedorismo, forte vinculação dos resultados de pesquisa universitária às *startups* e esforços comum de todos são fatores considerados necessários para transformar uma universidade em universidade empreendedora. Ou seja, o desenvolvimento de uma universidade não pode ser avaliado apenas pela demanda que ela responde no momento, mas, principalmente, pela visão de futuro que ela tem. “Preparar-se para o futuro é uma questão de sobrevivência e evolução do ensino superior” (ALMEIDA; CRUZ, 2015, p.25).

Similarmente, o empreendedorismo acadêmico cresce onde existam indivíduos comprometidos e interagindo em um mesmo ambiente de inovação, denominado ecossistema universitário, e que compactuem com os mesmos interesses. Estes acadêmicos são capazes de vislumbrar oportunidades de negócios inovadores que contribuam para geração de empregos, trazendo competitividade em nível local e regional, benefícios para os próprios envolvidos e para as universidades

apoiadoras, compartilhando, assim, conhecimento tecnológico e desenvolvimento para a sociedade (OCDE, 2007).

Shane (2004), no entanto, tem uma visão restrita do que é o empreendedorismo acadêmico. Para o autor, nada mais é do que a fundação de uma empresa por um acadêmico para explorar comercialmente uma invenção patenteada ou um corpo de conhecimentos não patenteados. Igualmente, o empreendedorismo acadêmico inclui outras atividades empreendedoras, como pesquisa colaborativa, consultoria ou pesquisa de contrato (ABREU *et al.*, 2016; BOZEMAN *et al.*, 2012; COHEN *et al.*, 2002; D' ESTE; PATEL, 2007). Para Perkmann *et al.* (2013), o comportamento proativo, por meio do envolvimento de pesquisadores acadêmicos com parcerias na indústria, também se encaixa na definição de empreendedorismo acadêmico.

Davey e Galan-Muros (2020) lembram que nos Estados Unidos, por exemplo, os acadêmicos vêm aumentando seu comportamento empreendedor desde que foi instituído o Ato Bayh Dohl, em 1981. Essa alteração na legislação, que contribuiu para facilitar a comercialização da pesquisa acadêmica, resultou no aumento do número de patentes, no incremento da receita de licenciamento, e das atividades de *spin-offs*. No entanto, o número de acadêmicos que comercializam os resultados de suas pesquisas e criam *spin-offs* ainda é limitado (BOZEMAN; GAUGHAN, 2007; KLOFSTEN; JONES-EVANS, 2000; NIKULAINEN; TAHVANAINEN, 2013).

Autores como Goethner *et al.* (2012), Huyghe e Knockaert (2016), Würmseher (2017), Neves e Brito (2020) reconhecem que, embora existam diversos trabalhos sobre as intenções e o envolvimento dos acadêmicos em atividades empreendedoras, eles se concentram em transferência de conhecimento, criação de *spin-offs*, seu licenciamento e patentes. Balven *et al.* (2018) concordam que deve haver um exame mais sistemático e robusto, de nível micro, para compreender como ocorre o empreendedorismo acadêmico (WRIGHT; PHAN, 2018).

## 2.3 Ecosistema empreendedor

O termo ecossistema empreendedor teve sua origem a partir dos estudos de Moore (1993), que utilizou a metáfora “ecossistema” para se referir a ecossistemas de negócios (IKENAMI, 2016). Para o autor, ecossistemas de negócios são uma comunidade econômica apoiada pela fundação de organizações e indivíduos interagindo com outros atores, como clientes, produtores e concorrentes.

Em um intervalo de aproximadamente dez anos, após os estudos de Moore (1993; 1996), o termo ecossistema voltou a ser utilizado e, desta vez, seguido de uma “atualização” no conceito de ecossistema de negócios, por Iansiti e Levien (2004). Neste caso, ecossistema de negócios foi conceituado como redes soltas entre fornecedores, empresas terceirizadas, fabricantes de produtos e/ou serviços relacionados, provedores de tecnologia e uma série de outros atores que afetam e são afetados pela criação e entrega de propostas das próprias empresas (MARTINS *et al.*, 2019).

Em 2006, Adner criou o conceito de ecossistemas de inovação<sup>3</sup> referindo-se a arranjos colaborativos no qual as organizações cooperam e são capazes de criar o valor que não conseguiram individualmente (IKENAMI, 2016). Neste sentido, o objetivo do autor foi reduzir as incertezas e os riscos envolvidos na gestão da inovação.

Outros autores, como Russell *et al.* (2011), definem o ecossistema de inovação como sistemas inter-organizacionais, políticos, econômicos, ambientais e tecnológicos da inovação, em que ocorre a catalisação, a sustentação e o apoio ao crescimento de negócios. Estes ecossistemas, segundo os autores, são gerados pela união dos ecossistemas de conhecimento (voltado para pesquisa e desenvolvimento) e dos ecossistemas de negócios (OH *et al.*, 2016).

Com o incremento da atividade empreendedora e o papel dos empreendedores para o desenvolvimento econômico e social ganhando importância na nova economia global (LIGUORI *et al.*, 2019; NEUMEYER; SANTOS,

---

<sup>3</sup>O ecossistema inovador é um conceito mais recente, mas relacionado ao termo sistema inovador, que foi cunhado na área de ciências sociais aplicadas, particularmente na economia, desde a década de 1980 por Freeman (1987) e Nelson (1987; 1988). O Sistema de Inovação define-se como um conjunto de instituições cujas interações determinam o desempenho inovador das empresas, sendo que este, por sua vez, engloba os processos pelos quais as empresas dominam e põem em prática projetos de produtos e processos produtivos que são novos para elas (NELSON, 2006). Este conceito foca o ambiente e não o indivíduo.

2018; NICOTRA *et al.*, 2017; O'CONNOR *et al.*, 2018; SPIGEL; HARRISON, 2017; STAM, 2018), tornou-se imprescindível a criação de um ambiente favorável ao surgimento de novos empreendimentos. Neste sentido, surgiram os ecossistemas empreendedores porque o ecossistema inovador focava no ambiente e desprezava o indivíduo. Da mesma forma, o sistema empreendedor quando surgiu focava no indivíduo e desprezava o ambiente. ACS *et al.* (2016), ao verificarem esta lacuna, completam os estudos sobre os sistemas empreendedores ao afirmarem que é o contexto que regula a origem e os resultados do nexu indivíduo-oportunidade.

A partir deste contexto, Acs *et al.* (2014) propõem uma resolução para o dilema “instituições versus indivíduo” ao pensar no papel do contexto do empreendedor, que mais que um regulador de oportunidades de negócios, também regula os resultados da ação empreendedora. Assim, estes autores incorporam ao conceito uma abordagem sistêmica do empreendedorismo capaz de esclarecer este fenômeno nacionalmente. Para eles, o Sistema Nacional de Empreendedorismo “é a interação dinâmica, institucionalmente incorporada, entre atitudes, habilidades e aspirações empreendedoras dos indivíduos, que impulsiona a alocação de recursos por meio da criação e operação de novos empreendimentos” (ACS *et al.*, 2014, p. 479).

Esse é um conceito mais antigo de ecossistema empreendedor, mas não teve tanta difusão como este termo mais recente. Para Alvedalen e Boschma (2017), não há distinção entre ambos os conceitos, sendo usado de forma intercambiável. Eles destacam ainda que a literatura sobre ecossistema empreendedor geralmente cita trabalhos que se referem a “sistemas de empreendedorismo”, “infraestrutura de empreendedorismo” e “sistemas regionais de empreendedorismo”, tendo significado semelhante ao de ecossistema empreendedor.

Já para Stam e Spigel (2017), o Ecossistema Empreendedor pode ser definido como um conjunto de atores e fatores interdependentes coordenados de forma a permitir o empreendedorismo produtivo dentro de um território específico. Cabe ressaltar que o conceito de ecossistema empreendedor tornou-se mais divulgado em 2010, a partir do artigo *How to Start an Entrepreneurial Revolution* publicado na Harvard Business Review pelo professor Daniel Isenberg, do Babson College.

Isenberg (2010) define o ecossistema empreendedor como um conjunto de elementos individuais, como liderança, cultura, mercados e clientes que se

relacionam de maneira complexa. Para o autor, cada elemento em separado, mesmo apto para fomentar o empreendedorismo, não consegue sustentá-lo. É necessário que haja a combinação de todos eles para que o empreendedorismo seja impulsionado. Embora Isenberg (2010) concorde que não exista uma fórmula exata de sucesso para criar um ecossistema empreendedor, ele propõe nove princípios que facilitam a criação de ecossistemas empreendedores.

Tais princípios evidenciam o papel do governo e da iniciativa privada, as características de cada local onde será instalado o ecossistema empreendedor, assim como a cultura do empreendedorismo local preparada para tolerar o fracasso e se espelhar em casos de sucesso. “Para estimular a criação e o crescimento de empreendimentos, os governos precisam criar um ecossistema que sustente os empreendedores. Aqui está o que realmente funciona” (ISENBERG, 2010, p.2).

Isenberg (2010) também orientou que as economias emergentes devem aplicar melhor seus recursos em negócios de alto potencial em detrimento dos negócios tradicionais, e que o crescimento das empresas e de suas fusões devem se dar de forma orgânica sem que seja atribuído caráter competitivo entre elas ou *status* de ganhador ou perdedor. Neste caso, a tolerância ao risco tem caráter de aprendizado e experiência. Isenberg (2010) sugere, ainda, um panorama que deve ser menos burocrático e com menos travas legais nos processos e nas atividades dentro deste ecossistema. O Quadro 1, a seguir, ilustra estes nove princípios.

Quadro 1 – Nove princípios para a criação de um ecossistema de empreendedorismo

<b>Princípios</b>	<b>Descrição</b>
Parar de copiar o Vale do Silício	O Vale do Silício apresenta peculiaridades próprias da época, do local e da data em que foi criado e não pode ser reproduzido sem levar em consideração essas características específicas.
Moldar o Ecossistema de acordo com condições locais específicas	Analisar condições locais de acordo com dimensões, estilo e clima empreendedor e adequá-las à realidade do ambiente.
Envolver a iniciativa privada desde o começo	O Governo não pode desenvolver o ecossistema sozinho e precisa envolver a iniciativa privada desde o início para desenvolver mercados lucrativos e autossustentados.
Favorecer os altos potenciais	As economias emergentes não devem investir recursos escassos em empreendimentos tradicionais. Devem ser priorizados os investimentos em empreendimentos de alto potencial para gerar maior riqueza e estimular o empreendedorismo e a criação de <i>startups</i> .
Priorizar casos de sucesso no ecossistema	Casos de sucesso no ecossistema empreendedor estimulam surpreendentemente o público causando efeito propagador e de legitimidade, chamado “lei dos pequenos números”.
Enfrentar a mudança cultural de frente	Transformar a cultura empreendedora de uma região por meio de uma cultura de tolerância ao fracasso e casos de sucesso do ecossistema.



Fortalecer as raízes	Os governos devem fortalecer as raízes de novos empreendimentos, distribuindo dinheiro com cuidado, para garantir que os empreendedores desenvolvam resistência e desenvoltura aos rigores do mercado.
Não sobrecarregar os <i>clusters</i>	Os <i>clusters</i> devem crescer organicamente por meio de empresas já existentes, independentemente do governo.
Reformar o quadro legal, burocrático e regulatório	Deve haver reforma que elimine barreiras administrativas e legais e que não promovam impedimentos desnecessários ao empreendedorismo.

Fonte: adaptado de Isenberg (2010).

Isenberg (2010) preocupou-se em estabelecer diretrizes que facilitariam a criação e gestão de ecossistemas empreendedores. Seus ensinamentos ainda se mostram atuais no contexto da promoção do empreendedorismo e serve de subsídios para entender melhor porque, algumas vezes, ecossistemas criados em condições semelhantes e com especificidades parecidas não conseguem atingir o sucesso esperado.

Por outro lado, o conceito de Ecossistema Empreendedor é entendido por Mason e Brown (2014), como:

um conjunto de atores empreendedores interconectados (tanto potenciais quanto existentes), organizações empreendedoras (empresas, capitalistas de risco, business angels, bancos), instituições (universidades, agências do setor público, órgãos financeiros) e processos empresariais (empresas de alto crescimento, níveis de “empreendedorismo blockbuster”, número de empreendedores em série, grau de mentalidade sell-out dentro das empresas e níveis de ambição empreendedora) que formal e informalmente se fundem para conectar, mediar e governar o desempenho dentro do ambiente empresarial local (MASON; BROWN, 2014, p.5).

Para Mason e Brown (2014), esses ecossistemas ainda promovem a estreita colaboração de múltiplos agentes e um intercâmbio formal e informal de informações, com objetivo de realizar atividades conjuntas e permitir coordenar as atividades entre as várias partes interessadas. Assim, o ecossistema empreendedor surgiu como um conceito para descrever o empreendedorismo nas regiões (LAHIKAINEN *et al.*, 2018).

Nota-se que embora os conceitos referentes aos ecossistemas empreendedores e ecossistemas de inovação sejam distintos, eles não devem ser vistos como concorrentes, mas como complementares (XU; MAAS, 2019). Para Xu e Maas (2019), enquanto nos ecossistemas de inovação os atores são as empresas, nos ecossistemas empreendedores o foco recai sobre as características particulares

dos indivíduos na hora de inovar, que são características da atividade empreendedora.

Diante disso, e corroborando com Isenberg (2010), Xu e Maas (2019) apresentam características comuns às duas abordagens, que deveriam orientar as políticas públicas de apoio ao empreendedorismo e à inovação. São elas: analisar as necessidades locais específicas, já que cada contexto é único (ISENBERG, 2010); vislumbrar metas de longo prazo, uma vez que os ecossistemas levam tempo para se desenvolver (FELD, 2012); trabalhar coletivamente com os setores público e privado (MASON; BROWN, 2014; ISENBERG, 2010); agir de forma responsiva, visto que os ecossistemas evoluem ao longo do tempo (ISENBERG, 2010); e compartilhar histórias motivacionais e de sucesso para estimular as partes interessadas (MACK; MAYER, 2016; ISENBERG, 2010). Malecki (2018) acrescenta que os elementos que formam os ecossistemas empreendedores são muito variados e dependem de múltiplos fatores, o que originam ecossistemas com características distintas entre si.

Outros distintos conceitos de ecossistemas empreendedores, não mencionados nesta dissertação, aparecem na literatura especializada e cabe ressaltar que todos têm um ponto em comum: **vários elementos interconectados, sinérgicos, com vários atores que se conectam a múltiplos fatores e, assim, cooperam mutuamente com o objetivo de facilitar a inovação e o crescimento do empreendedorismo** (FOSTER; SHIMIZU, 2013; STAM, 2015).

Autores como Acs *et al.* (2014) ainda fazem uma relação entre o ecossistema empreendedor, o sistema nacional de empreendedorismo<sup>4</sup> (SNE) e sua ramificação do sistema nacional de inovação (SNI). Os sistemas de inovação enfatizam o contexto em detrimento do indivíduo, enquanto no ecossistema empreendedor o enfoque é o indivíduo em detrimento do contexto.

Nesse sentido, ACS *et al.* (2016) propõem uma abordagem sistêmica sobre o sistema de empreendedorismo em nível nacional semelhante à maneira que a literatura aborda o sistema nacional de inovação quanto à inovação tecnológica.

Percebe-se que a temática sobre ecossistemas voltados para empreendedorismo e para inovação é atuais, amplamente discutidos e ainda mantém relevância, principalmente quando se fala em ecossistemas empreendedores em universidades. Segundo Etzkowitz (2005), no mundo todo,

---

<sup>4</sup> O conceito de SNI utilizado pelos autores é um conceito antigo que não ganhou tanta importância como o conceito de ecossistema empreendedor, que é mais atual (STEFENON; THOM, 2020).

centenas de universidades já reconheceram o papel e o poder da educação empreendedora sobre a inovação e o desenvolvimento econômico dos países. Desta forma, para melhor entendimento dessa dinâmica que envolve o ecossistema empreendedor, as universidades e demais atores desse ecossistema, apresenta-se o ecossistema universitário empreendedor, tema central desta pesquisa

## **2.4 Ecossistema universitário empreendedor**

O ecossistema universitário empreendedor (EUE) pode ser compreendido como um ambiente da universidade constituído por acadêmicos e demais agentes internos e externos. Os acadêmicos reúnem os docentes e discentes. Os demais agentes internos são servidores ou empregados administrativos das universidades. Os agentes externos são diversos atores, tais como governo, instituições, organizações de fomento e financiamento, agentes reguladores, que se relacionam de forma colaborativa com a universidade para promover o empreendedorismo. Os acadêmicos e a estrutura universitária constituem o núcleo central do EUE (SPIGEL, 2017; FELDMAN *et al.*, 2019).

Além dos agentes e suas redes de relacionamentos, o ecossistema também reúne infraestrutura física e recursos para a sua operacionalização, sendo particular para cada universidade e seu contexto. Sua principal finalidade é promover o empreendedorismo acadêmico a partir de incentivos técnicos e financeiros além do suporte à criação de novas empresas, como *spin-offs* e *startups* universitárias.

Este conceito se diferencia do empreendedorismo acadêmico porque ele não foca apenas nos resultados da inovação desenvolvida pela universidade, como, por exemplo, a criação de *startups* e o número de patentes, consultorias técnicas e acordos de cooperação tecnológicos; mas remete um olhar ao ambiente no qual o processo de inovação dentro da universidade é gerado tendo como protagonista o empreendedor. Neste caso, além de focar o ambiente tal como os sistemas de inovação o fazem, o ecossistema empreendedor coloca o empreendedor como elemento central e protagonista deste ambiente. E, por ser empreendedor acadêmico, a análise recai para os intramuros universitários.

Dessa maneira, o ecossistema universitário empreendedor centraliza o empreendedor universitário ou acadêmico, que gera produtos em um dado ambiente

influenciado por elementos internos e externos à universidade. Aqui o processo, além de instituições, agentes, estrutura e cultura, é também elemento central e relevante. E este processo, além dos elementos internos e externos à universidade, reúne os relacionamentos formal e informal. O comportamento, a atitude e a forma com que os acadêmicos interagem com os agentes internos e externos à universidade, por meio de redes relacionais formais e informais, são elementos de análise do processo.

As instituições de ensino superior (IES) promovem a atividade empreendedora entre os estudantes por meio de incubação e treinamento (FENTON; BARRY, 2014). O aporte coletivo da academia, das instituições e das outras partes interessadas tem influência significativa na construção de habilidades empreendedoras para os alunos (LEFFLER; NÄSSTRÖM, 2014; MATLAY, 2011).

Lemos (2011) argumenta que as empresas emergentes do sistema universitário, assim como as empresas tradicionais, necessitam que certas condições de sobrevivência sejam atendidas. Assim, nesse ecossistema universitário empreendedor, essas empresas encontram formação empreendedora, capitais e regulações que permitem que elas atinjam o sucesso.

Dessa forma, o ecossistema universitário empreendedor é formado por um conjunto de elementos internos e externos (LEMOS, 2011). Os elementos internos reúnem a infraestrutura física, tais como os escritórios de transferência de tecnologia ou agências de inovação, centros de empreendedorismo e incubadoras de empresas; os agentes internos, como, por exemplo, os pesquisadores e os candidatos a empreendedores; os recursos utilizados e as tecnologias desenvolvidas. Tais elementos podem ser geridos pela universidade e motivam maior autonomia e controle. Já os elementos externos são responsáveis por estabelecer relacionamentos e interações com o entorno. Este ambiente é formado pelos capitalistas de risco, investidores anjos, fundos de capital semente, governos, serviços profissionais, empreendedores e outras universidades.

Assim, dada a variedade de atores, papéis, contextos e inter-relações dentro dessa coletividade, torna-se fundamental conhecer como os processos e as estruturas são conduzidos e controlados, assim como conhecer os papéis desses atores e quais são considerados influenciadores que orientam e impulsionam o desenvolvimento de um ecossistema universitário empreendedor.

Considerando ainda que a universidade é uma instituição geradora de conhecimento independente, que desenvolve seu próprio ambiente empresarial idiossincrático ou ecossistema universitário empreendedor, o ecossistema universitário empreendedor (EUE) é constituído como um conjunto único de laços, com atores locais, regionais e nacionais, que uma universidade constrói e utiliza para suas atividades de comercialização, em particular, formando *spin-offs* e garantindo seu sucesso. Neste caso, o EUE varia territorialmente (HUGGINS; PROKOP, 2017), tendo uma localização geográfica e alcance específicos. Esta especificidade dos EUEs decorre da importância do ambiente universitário interno como propulsor dessa dinâmica dentro do ecossistema. Assim, a Figura 2 ilustra os principais elementos do Ecossistema Universitário Empreendedor e suas relações com as partes interessadas regionais:

Figura 2 – Os principais elementos do Ecossistema Universitário Empreendedor, mostrando sua conexão com as partes interessadas regionais



Fonte: adaptado de Lahikainen, Kolhinen, Ruskovaara e Pihkala (2018, p.49).

O Ecossistema Universitário Empreendedor dentro da elipse pontilhada significa a abertura do Ecossistema aos demais atores que se inter-relacionam nesse ambiente. Como se percebe, o núcleo desse sistema é representado pelos acadêmicos. Outros componentes são os demais atores internos, a infraestrutura física, os serviços oferecidos pela universidade e os agentes externos desse ecossistema. Estes, os atores externos, compreendem os investidores, o governo

local, as empresas ou companhias de desenvolvimento regional, as incubadoras e aceleradoras e *startups*. Já os atores internos ao ecossistema universitário empreendedor abrangem as incubadoras e aceleradoras, os cursos promovidos na universidade e as atividades extracurriculares, os escritórios de transferência de tecnologia, sociedades empreendedoras e financiamento do governo, além dos pesquisadores/professores e alunos.

Além destes, outros atores internos e externos, responsáveis por promover o empreendedorismo, também fazem parte deste ecossistema como os núcleos de inovações tecnológicas (NIT's), parques tecnológicos, sistema produtivo, empreendedores, organizações do terceiro setor e entidades de fomento à pesquisa. Dessa forma, na sequência, são apresentadas resumidamente as definições dos atores mais relevantes, no Quadro 2.

Quadro 2 – Definições dos atores que compõem os EUE

<b>Atores</b>	<b>Definições</b>
<b>Investidores</b>	são responsáveis por promover o acesso a capital com o objetivo de viabilizar o crescimento do negócio. Podem ser: (i) investidores anjo, que apostam em empresas inovadoras ( <i>startups</i> ), ou seja, que ainda se encontram em fase inicial; (ii) investimento coletivo ou <i>crowdfunding</i> , que são negócios que oportunizam que projetos inovadores tenham acesso a investimentos; e (iii) venture capital, que investem em <i>startups</i> já consolidadas (ARAÚJO, 2017).
<b>Governo local</b>	responsável por impulsionar o empreendedorismo local por meio de programas, políticas específicas ou apoio financeiro, por exemplo (ROVERE <i>et al.</i> , 2021).
<b>Empresas ou companhias de desenvolvimento regional</b>	atuam junto às universidades e ecossistemas com o intuito de consolidar parcerias e oportunizar apoio por meio de bolsas de auxílio a estudantes, apoio a projetos e oferecimento de oportunidades de estágios, por exemplo (EUGENIO, 2017).
<b>Incubadoras e hotéis tecnológicos (HT's)</b>	geralmente, encontram-se nas universidades e oferecem espaço físico, estrutura e capacitação possibilitando a criação e desenvolvimento de negócios em estágios iniciais, por meio da pré-incubação (HT's) e incubação (TRAVERS; TEIXEIRA, 2017). Incubadoras representam "um contexto, um sistema, uma estrutura e um processo para melhorar o início, a sobrevivência, o crescimento e o sucesso dos empreendimentos" (RICE; HABBERSHON, 2007, p.19).
<b>Aceleradoras</b>	auxiliam negócios por meio de mentorias, apoiam e conduzem ao direcionamento de mercado, além de apoiar na busca de investidores (HOCHBERG, 2015).
<b>Startups</b>	empresas ou negócios inovadores em estágios iniciais que buscam apoio por meio de incubadoras para o desenvolvimento do seu empreendimento e possibilidade de consolidação. Busca ser um negócio escalável e surge em um contexto de extrema incerteza (RIES, 2019).
<b>Sistema produtivo</b>	compreende as empresas, indústrias, micro e pequenos empreendedores que junto ao ecossistema empreendedor promovem o empreendedorismo local e/ou regional (KLOFSTEN <i>et al.</i> , 2019).
<b>Escritórios de</b>	são organizações especializadas em transferir tecnologia ou

<b>transferência de tecnologia (ETT's)</b>	conhecimentos de inovação, ciência e tecnologia, das universidades ou institutos de pesquisa, para outras organizações e os seus resultados irão beneficiar a sociedade por meio de produtos e serviços (CAPART; SANDELIN, 2004).
<b>Financiamento do governo</b>	assim como no caso do governo local, os governos estaduais e federal podem impulsionar o ecossistema concedendo acesso a financiamento por meio de editais e convênios (ROVERE <i>et al.</i> , 2021).
<b>Organizações do terceiro setor e entidades de fomento à pesquisa</b>	apoiam o ecossistema por meio de investimentos, programas e ações junto a outras instituições de fomento. No Brasil, as organizações do terceiro setor mais conhecidas são o SEBRAE, as federações da indústria e do comércio nos estados. As entidades de fomento de destaque são FINEP, CNPq, CAPES, entre outras (ANPROTEC, 2021).
<b>Empreendedores, pesquisadores, professores e estudantes</b>	os empreendedores viabilizam a criação de novos negócios enquanto pesquisadores, professores e estudantes são responsáveis por gerar conhecimento científico e tecnológico promovendo o desenvolvimento econômico e social por meio do ecossistema universitário empreendedor (GUERRERO <i>et al.</i> , 2015; GUERRERO; URBANO, 2019a; KLOFSTEN <i>et al.</i> , 2019).
<b>Núcleos de inovações tecnológicas (NIT's)</b>	são estruturas responsáveis por gerar as políticas de inovação e de empreendedorismo, auxiliando na promoção, na utilização do conhecimento e no uso de tecnologias procedentes de universidades e institutos de pesquisa (FERREIRA <i>et al.</i> , 2016).
<b>Parques Tecnológicos</b>	são instituições que promovem ciência, tecnologia, inovação e empreendedorismo por meio de ações planejadas e estruturadas e que agrupam empresas e instituições acadêmicas, como universidades, e podem ser apoiadas por programas governamentais (ANPROTEC, 2021).

Fonte: elaboração Própria (2021).

Importa ressaltar que elucidar qualitativamente como funciona essa dinâmica de papéis e práticas dos envolvidos no ecossistema universitário empreendedor é crucial para entender como alavancar o empreendedorismo acadêmico nesse ecossistema, visto que as motivações que levam os acadêmicos a empreender ainda são pouco abordadas nas pesquisas (NEVES; BRITO, 2020). Isso pois apesar de seus propósitos, os ecossistemas empreendedores carecem de conhecimento adequado que forme novos negócios e pesquisadores altamente qualificados (MASON; BROWN, 2014).

Cabe ressaltar que, para estes autores, as universidades, os institutos de pesquisa e os laboratórios são responsáveis por difundir o *cluster*. Com isso, neste debate, a universidade tem um papel importante dentro do ecossistema universitário empreendedor, como consideram Bramwell *et al.* (2012), pois, à medida que é parte central para as atividades de pesquisa, constitui-se em uma dinamizadora da inovação tecnológica (CLARYSSE *et al.*, 2014).

Estudo realizado por Graham (2013) sobre ecossistemas baseados em universidades entrevistou especialistas do mundo inteiro sobre os fatores de

sucesso desses ecossistemas e quais as competências ideais para avaliá-los. Dentre os mencionados pelos entrevistados, destacam-se: cultura institucional do empreendedorismo, força de liderança e capacidade de pesquisa da universidade, qualidade de vida local ou regional, suporte governamental, estratégia institucional efetiva e potente direcionador empreendedor para os estudantes (BITTENCOURT, 2019).

No entanto, métricas utilizadas comumente para a comercialização da pesquisa acadêmica foram consideradas como parâmetro não confiável para a universidade apoiar ou desenvolver um ecossistema empreendedor. Dessa maneira, os indicadores sugeridos pelos entrevistados por Graham (2013) foram divididos em indicadores de entrada, de processo e de saída, como apresentados na sequência (BITTENCOURT, 2019):

- a) indicadores de entrada – compreendem a abordagem institucional e referem-se a políticas e atividades universitárias; e oportunidade de educação e desenvolvimento ofertados aos acadêmicos;
- b) indicadores de processos – compreendem a cultura empreendedora e a capacidade inovadora da universidade. Referem-se a atitudes e aspirações individuais dos alunos, docentes e funcionários da universidade; conectividade e engajamento da universidade/indústria; relevância e qualidade da pesquisa universitária;
- c) indicadores de saída – compreendem os impactos do ecossistema e referem-se aos índices de transferência de tecnologia gerados pela universidade; criação de empresas sustentáveis por meio da propriedade intelectual gerada na universidade; impacto dos graduados universitários (os que ficam ou retornam ao ecossistema); e desenvolvimento mais amplo do ecossistema e do seu entorno.

A proposta dos indicadores possibilita visualizar o empreendedorismo universitário como um ecossistema que é caracterizado e definido a partir de seu



propósito e constituição. Além disso, conhecer o contexto do ambiente acadêmico e como esse ambiente se dinamiza é relevante para compreender de que forma se dá o engajamento e a interação dos acadêmicos com relação ao empreendedorismo.

Para isso, é preciso incluir o ecossistema universitário empreendedor nesta análise para observar sua estrutura, seus processos e suas formas de interação. Da mesma forma, conhecer como funcionam as interações entre universidade-indústria-governo torna-se importante parâmetro para identificar como os principais atores se inter-relacionam nesse ambiente universitário empreendedor e como surgem para ajudar a compreender que o empreendedorismo não se dá de forma automática.

Por fim, ainda que existam estruturas físicas e normas nas universidades em geral para a promoção do empreendedorismo, isso não significa que os acadêmicos se envolvam automaticamente com o EUE. Como admite Stam (2015), o apoio de um ambiente institucional favorável se mostra um elemento essencial no ecossistema universitário empreendedor.

### 3. METODOLOGIA

O objetivo deste capítulo é apresentar a metodologia utilizada, o desenho e o delineamento da pesquisa, os aspectos éticos envolvidos, as limitações, perfil dos participantes da pesquisa, assim como método de coleta e tratamento dos dados.

#### 3.1 Especificação do problema

Nesta seção, são apresentadas as perguntas de pesquisa relacionadas ao objetivo geral e aos objetivos específicos; as categorias analíticas; e as definições constitutivas (DC) e operacionais (DO). Ao final da seção, é apresentada a Figura 3 – Síntese do atendimento aos objetivos propostos.

##### 3.1.1 Apresentação das perguntas de pesquisa

Visando atender aos objetivos da pesquisa, a questão central desta investigação é **como os acadêmicos se envolvem no ecossistema universitário empreendedor de uma universidade tecnológica?** Para respondê-la, na sequência, apresentamos as perguntas específicas da pesquisa, que servirão de base ao estudo, sendo elas:

- Quais são as características do ecossistema universitário empreendedor da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)?
- Quais são as ações, as políticas e os programas de incentivo ao empreendedorismo, existentes no ecossistema universitário da UTFPR, que estimulam o empreendedorismo acadêmico?
- Quais são as percepções dos discentes e docentes em relação à estrutura e à rede social do ecossistema universitário empreendedor da UTFPR?
- Quais são os principais desafios para o desenvolvimento desse ecossistema universitário empreendedor?

### 3.1.2 Apresentação das categorias analíticas

Para o estudo em questão, foram identificadas algumas categorias de análise cujas definições constitutivas e operacionais são explicadas no processo da coleta e análise dos dados. As categorias analíticas desta pesquisa são: (1) universidade empreendedora (UE) e (2) ecossistema universitário empreendedor (EUE).

#### **Universidade Empreendedora (UE)**

DC: UE é uma instituição de ensino superior que possui papel central no seu entorno como promotora de desenvolvimento científico e tecnológico, interagindo ativamente com o governo, o sistema produtivo e a sociedade civil (ETZKOWITZ, 1998). Seu papel é gerar os fluxos de conhecimentos científico e tecnológico, o desenvolvimento tecnológico e a geração de inovação por meio do empreendedorismo acadêmico (BASOLE; KARLA, 2011). Tem como características essenciais: (a) diversificação das fontes de recursos; (b) administração central compromissada; (c) estrutura com forte inserção no entorno; (d) corpo acadêmico estimulado e (e) cultura empreendedora (CLARK, 1998; 2005).

DO: Apresentar os elementos estruturais da UTFPR, tais como as políticas e os programas institucionais para estímulo ao empreendedorismo; órgãos e demais espaços físicos criados para a gestão do empreendedorismo; quantitativo humano, financeiro, material e tecnológico, dedicados à gestão do empreendedorismo acadêmico, e aspectos formais da cultura empreendedora, que serão levantados nos documentos institucionais e por meio do questionário aplicado aos acadêmicos. Também serão apresentados dados sobre o relacionamento da universidade com o seu entorno (governo/empresas), destacando as ações desta junto aos seus agentes externos e internos. Isto é, como se dão suas relações, como os departamentos e unidades se envolvem em relação ao empreendedorismo e qual sua contribuição e quais são os mecanismos utilizados pelos gestores acadêmicos para medir o empreendedorismo acadêmico. Tais dados serão levantados por meio de documentos institucionais e questionários aplicados aos acadêmicos.

### **Ecosistema Universitário Empreendedor (EUE)**

DC: O EUE é um ambiente integrado e abrangente que conecta ensino, pesquisa e extensão, articulado por toda a universidade e sua comunidade com a finalidade de fomentar a ação empreendedora em todo o sistema (FETTERS *et al.*, 2015; KANTIS; FEDERICO, 2012; STAM, 2015; SPIGEL, 2017). Ambiente que oferece oportunidades para as instituições de ensino estabelecerem culturas de inovação, criatividade e ação, tornando-se um agente de incentivo ao empreendedorismo regional e internacional. Esse ecossistema é formado por elementos internos e externos. Os elementos internos são os recursos, a estrutura e os relacionamentos interpessoais. Já os elementos externos compreendem os relacionamentos e as interações entre os acadêmicos e a comunidade externa, abrangendo sua rede de atores, que pode ser interna e externa (LE MOS, 2011), e as formas de colaboração, que podem ser formais e informais, além de barreiras e apoio institucionais. As formas de relacionamento e colaboração entre os agentes internos e/ou externos correspondem à rede social (LAHIKAINEN *et al.*, 2018).

DO: Caracterizar a rede de atores do EUE da UTFPR (acadêmicos e pessoas físicas e/ou jurídicas públicas e/ou privadas interessadas e que possuem relação com os sistemas acadêmicos e/ou administrativos da UTFPR); caracterizar seus processos e suas formas de colaboração entre os atores bem como suas formas de interação e resultados bem-sucedidos e mal-sucedidos em atividades empreendedoras. Estas informações serão levantadas por meio de documentos institucionais da universidade e aplicação de questionários, nos blocos I, II e III, aos acadêmicos (Apêndices A e B).

#### 3.1.3 Definição de outros temas relevantes

### **Empreendedorismo Acadêmico (EA)**

DC: O conceito de EA abrange a exploração da valorização do conhecimento criado por meio de patentes, licenças, *startups*, *spin-offs* e colaboração industrial, e pelos acadêmicos, professores e pesquisadores. Sua literatura destaca o estudo da gestão da inovação e do empreendedorismo na universidade (ETZKOWITZ; KLOFSTEN, 2005; YUSOF; JAIN, 2010; GUERRERO; URBANO, 2012; 2014; WRIGHT; PHAN, 2018).

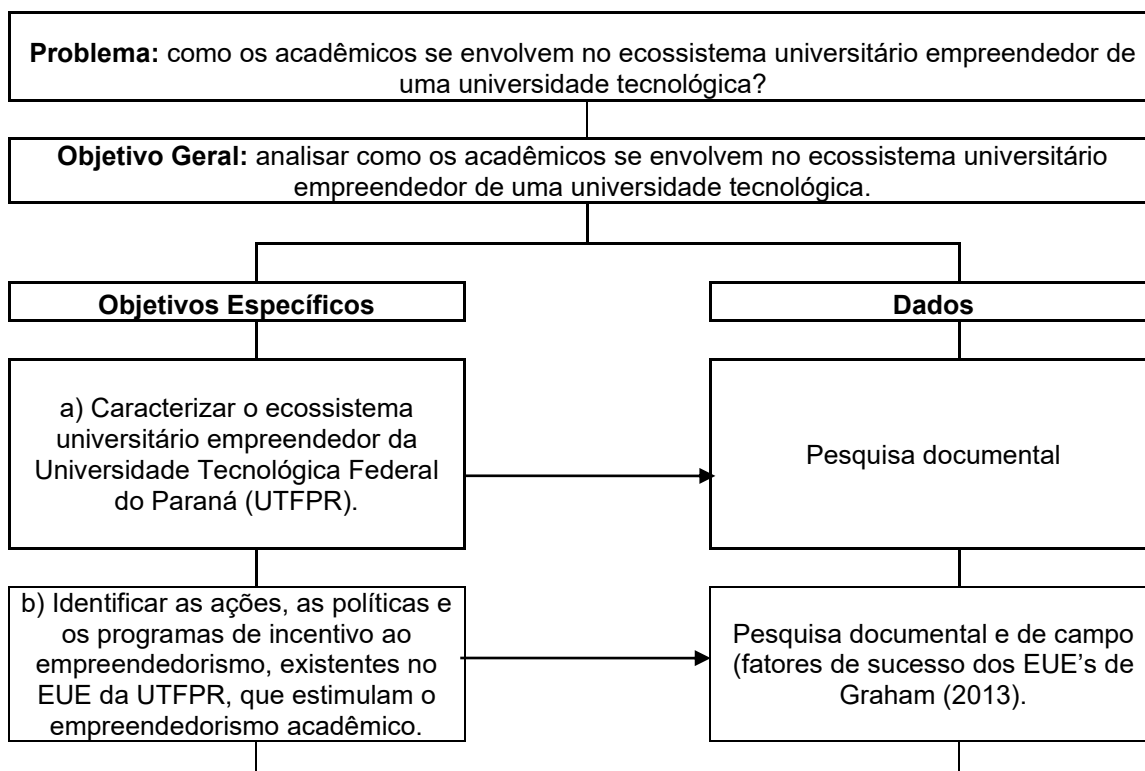
## Ecosistema Empreendedor (EE)

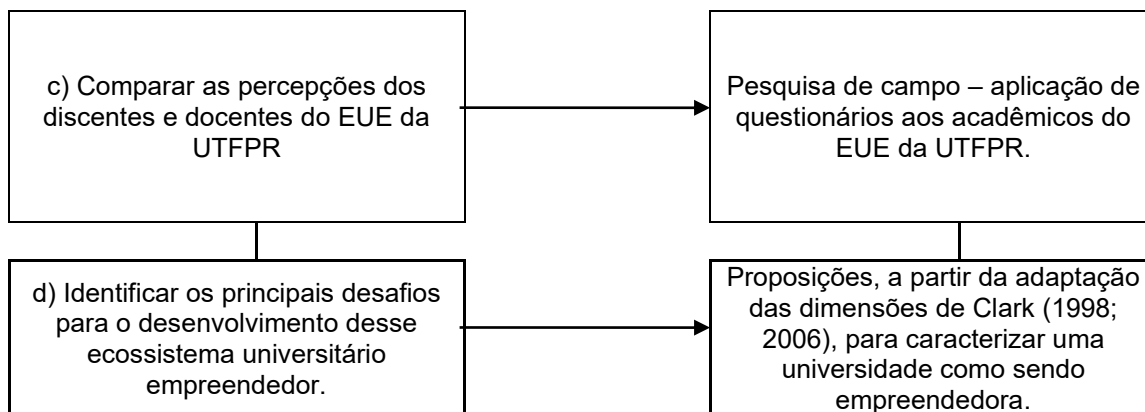
DC: EE é um ambiente formado por atores e fatores interdependentes, interconectados e coordenados, que objetiva promover o empreendedorismo produtivo em um dado território específico. Fazem parte desse ambiente as organizações empreendedoras (empresas, capitalistas de risco, *business angels*, bancos), as instituições (universidades, agências do setor público, órgãos financeiros) e os processos empresariais (empresas de alto crescimento, níveis de “empreendedorismo *blockbuster*”, número de empreendedores em série, grau de mentalidade *sell-out* dentro das empresas e níveis de ambição empreendedora), que, formal e informalmente, se fundem para conectar, mediar e governar o desempenho dentro do ambiente empresarial local.

### 3.1.4 Atendimento aos objetivos propostos

A figura 3 ilustra resumidamente as etapas para atendimento aos objetivos propostos na pesquisa.

Figura 3 – Síntese do Atendimento aos Objetivos Propostos





Fonte: elaborado pela autora (2021).

### 3.2 Delimitação e delineamento da pesquisa

Visando o alcance dos objetivos propostos neste trabalho, optou-se pela metodologia de estudo de caso único (YIN, 1998), para análise de um ecossistema universitário empreendedor da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Segundo Yin (2015), essa estratégia permite uma investigação para se preservar as características holísticas e significativas dos eventos da vida real, tais como os ciclos de vida individuais, os processos organizacionais e administrativos, as mudanças ocorridas em regiões urbanas, as relações internacionais e a maturação de alguns setores.

O método de estudo de caso caracteriza-se como preferencial, em comparação a outros métodos qualitativos, quando ocorrem situações em que as principais questões da pesquisa são “como” e “por quê?”, quando o pesquisador tem pouco ou nenhum controle sobre os eventos comportamentais, e quando o foco do estudo é fenômeno contemporâneo (YIN, 2015).

É neste aspecto que o estudo de caso único é a estratégia que melhor se apresenta para a investigação e o debate sobre o EUE da UTFPR, pois permite compreender como os acadêmicos se envolvem nesse ecossistema. O foco do estudo é contemporâneo e os eventos comportamentais que serão investigados são independentes do controle da pesquisadora.

Langley e Abddallah (2011) concordam que o estudo de caso único pode ser suficiente para revelar algo novo e sua investigação permite uma análise aprofundada do processo. Para Stake (1995), o objetivo do caso é compreender o fenômeno investigado, ao valorizar sua singularidade, complexidade e interação com

o contexto. O autor assevera, ainda, que se deve buscar um caso em que haja a possibilidade de maximizar o aprendizado da temática e do problema em questão, conforme o desejado neste estudo.

Apesar das críticas, quanto ao uso dos estudos de caso em empreendedorismo no contexto internacional, em relação à confiabilidade, generalização e capacidade de construção de teoria, como método não tão rigoroso e legítimo, Henry e Foss (2015) argumentam que poucos estudos comprovam isso. Os autores destacam o valor óbvio do estudo de caso sendo corroborados por Takahashi e Araújo (2020), que ressaltam que os estudos de caso no Brasil, independentes de serem sobre empreendedorismo ou não, ainda são maioria pela característica qualitativa da pesquisa brasileira. Neste caso, a pesquisa busca confirmar as fragilidades existentes no envolvimento dos acadêmicos no EUE, baseado no caso da UTFPR, sem a pretensão de levantar proposições teóricas generalizáveis (TAKAHASHI; ARAÚJO, 2020).

A escolha da UTFPR como objeto de estudo justifica-se por ser a única universidade tecnológica no país, cujo compromisso formal com o governo é gerar conhecimento tecnológico por meio da pesquisa aplicada, diferenciando-se das universidades tradicionais. E justifica-se também por conveniência da pesquisadora, pois a mesma trabalha na instituição.

A UTFPR é uma universidade de representatividade regional, pois está presente nas seguintes regiões do estado paranaense por meio de seus 13 campi: norte (Apucarana, Cornélio Procopio, Londrina), noroeste (Campo Mourão), sudoeste (Dois Vizinhos, Francisco Beltrão, Pato Branco), região central (Guarapuava), oeste (Medianeira, Santa Helena e Toledo), na capital do estado (Curitiba) e na cidade de Ponta Grossa, que fica a 103 km da capital.

Quanto à natureza, esta pesquisa caracteriza-se como aplicada, porquanto se concentra em torno dos problemas presentes nas atividades das instituições, organizações, grupos ou atores sociais (THIOLLENT, 2009). De acordo com o autor, a pesquisa aplicada também pode ser definida como atividades em que conhecimentos previamente adquiridos são utilizados para coletar, selecionar e processar fatos e dados, a fim de se obter, confirmar resultados e gerar impacto.

Neste sentido, esse conhecimento prévio se deu em dois momentos distintos. O primeiro, no segundo semestre de 2019, refere-se à revisão bibliográfica (OLIVEIRA, 2007) e à pesquisa documental (SÁ-SILVA *et al.*, 2009) realizadas por

meio da consulta em fontes científicas<sup>5</sup>, sobre as organizações que apoiam, fomentam e pesquisam sobre universidade empreendedora e empreendedorismo acadêmico, e sobre ecossistema empreendedor e ecossistema universitário empreendedor (vide seção 3.3.1).

Os dados foram obtidos tanto no formato impresso quanto na forma eletrônica. O segundo momento, em setembro de 2020, foi marcado pela pesquisa dos documentos institucionais e do site oficial da universidade a fim de caracterizar o EUE da UTFPR (vide seção 3.3.2).

A literatura sobre universidade empreendedora e ecossistemas universitários empreendedores contribuiu para o melhor entendimento de como se dá o envolvimento dos acadêmicos no EUE da UTFPR. Já a literatura sobre ecossistemas empreendedores e empreendedorismo acadêmico possibilitou compreender de onde surgiu a abordagem dos ecossistemas universitários empreendedores para aprofundamento sobre o tema.

Os resultados da pesquisa documental, além de contribuírem para o reconhecimento dos agentes que fomentam e apoiam o empreendedorismo no EUE e as relações com a universidade, colaboraram para o entendimento do papel da universidade junto ao ecossistema empreendedor regional, a exemplo do papel da UTFPR no ecossistema de inovação e empreendedorismo paranaense (capítulo IV). Este é o papel da análise documental, pois favorece a observação da maturidade e da evolução de indivíduos, grupos, conceitos, conhecimentos, além de comportamentos, mentalidades e práticas (CELLARD, 2008).

Diante do exposto, este estudo se apresenta como uma abordagem quali-quantitativa (FERREIRA, 2015). É qualitativa na medida em que busca aprofundar informações sobre o EUE da UTFPR e, a partir da pesquisa documental, mapear a estrutura da UTFPR existente para a promoção do empreendedorismo acadêmico. E, por meio de questões discursivas aplicadas aos acadêmicos, também tem como propósito levantar dados sobre as motivações, impressões e atitudes dos acadêmicos envolvidos com o empreendedorismo nesta instituição. É quantitativa porque levanta dados sobre a percepção dos acadêmicos, em relação à estrutura

---

<sup>5</sup>Para Oliveira (2007), a pesquisa bibliográfica é uma modalidade de estudo e de análise de documentos de domínio científico, tais como livros, periódicos, enciclopédias, ensaios críticos, dicionários e artigos científicos.



universitária e a rede social existente para a promoção do empreendedorismo acadêmico, por meio da aplicação de um questionário.

Justifica-se o uso da abordagem quali-quantitativa porque, inicialmente, realizar-se-ia apenas a pesquisa qualitativa pela análise documental e entrevistas aos acadêmicos. No entanto, por motivo do período da Pandemia do Covid-19, optou-se por aplicar questionário aos acadêmicos, incorporando, portanto, a abordagem quantitativa, cuja análise foi estatística descritiva básica dos dados obtidos por meio do questionário aplicado aos acadêmicos do EUE da UTFPR. O propósito descritivo tornou-se oportuno por identificar, descrever e explicar os fenômenos que ocorrem nos processos relacionados ao EUE da UTFPR.

Triviños (1987) argumenta, no entanto, que, às vezes, nas pesquisas descritivas, não existe por parte do investigador um exame crítico das informações, e os resultados podem ser equivocados; e as técnicas de coleta de dados, como questionários, escalas e entrevistas, podem ser subjetivas, apenas quantificáveis, gerando assim imprecisão.

Por outro lado, os estudos descritivos são os que mais se ajustam aos levantamentos. Estes proporcionam conhecimento direto da realidade, economia e rapidez, e obtenção de dados agrupados em tabelas que possibilitam uma riqueza na análise estatística (SILVEIRA; CÓRDOVA, 2009).

O presente trabalho de pesquisa se apresenta com lógica dedutiva (BRYMAN; BELL, 2011), visto que foi realizada a contextualização teórica antes do trabalho de campo. Desta forma, buscou-se subsídios para entender a dinâmica dos ecossistemas universitários empreendedores e, conseqüentemente, decidir acerca da escolha do ecossistema a ser estudado, assim como decidir qual seria a metodologia mais adequada a utilizar, neste caso.

Cumprir observar que o nível de análise estudado é o organizacional e individual e a unidade de análise é o EUE da UTFPR e os seus acadêmicos. A finalidade foi possibilitar melhor entendimento sobre como se dão as relações universidade-empresa e governo, assim como verificar como ocorre o envolvimento dos acadêmicos no ecossistema universitário empreendedor da UTFPR. Mais especificamente, como tais resultados contribuem para a região paranaense.

Optou-se, portanto, em utilizar, no desenvolvimento deste trabalho, o delineamento do tipo levantamento, pois contempla o propósito descritivo e analítico deste trabalho (BABBIE, 1999). Os dados da pesquisa foram coletados por meio de

questionário (*survey*) semiestruturado, seguindo a utilização de um roteiro de questões divididas por blocos. No entanto, antes de realizar o levantamento dos dados dos partícipes do EUE, a pesquisa foi submetida ao Conselho de Ética em Pesquisa da UTFPR (CEP) (ver seção 3.5).

O levantamento utilizado compreendeu um delineamento com temporalidade transversal (NEWMAN, 2014; SAUNDERS; LEWIS; THORNHILL, 2007). Em relação aos dados coletados por meio de questionário semiestruturado, estes se localizaram, portanto, em um único ponto no tempo, a fim de coletar um corpo de dados robusto em conexão com as variáveis que foram analisadas (BRYMANN; BELL, 2011), possibilitando, a partir das informações obtidas, fazer generalizações ou alegações acerca do objeto do estudo (CRESWELL, 2007).

Chaer *et al.* (2011) consideram o questionário como uma técnica bastante viável e pertinente para ser empregada quando se trata de problemas cujos objetos de pesquisa correspondem às questões de cunho empírico, envolvendo opinião, percepção, posicionamento e preferências dos pesquisados.

Optou-se por utilizar o questionário por trazer mais vantagens do que desvantagens. Neste aspecto, o questionário permite atingir um maior número de pessoas, mesmo que estejam dispersas em uma área geográfica, já que o instrumento pode ser manipulado em modo *on-line*: enviado por *e-mail* ou publicado em plataformas de pesquisa.

O questionário também possibilita entender como as perspectivas dos indivíduos são respostas às demandas sociais e institucionais em um contexto socialmente construído (PATTON, 2002; STAKE, 1995). Tal técnica de coleta apresenta, ainda, baixos custos – visto que não requisita o treinamento de pesquisadores ou demais colaboradores para a execução da tarefa –, garante o anonimato das respostas, permite que as pessoas o respondam no momento mais oportuno, e não expõe o pesquisador à influência de opiniões e ao aspecto pessoal do entrevistado (CHAER *et al.*, 2011).

Dessa forma, buscou-se construir as perguntas do questionário atentando-se para o conteúdo, número e ordem das questões, uma vez que as perguntas são as responsáveis pelo alcance das respostas necessárias ao desenvolvimento dos trabalhos. Neste sentido, Stake (1995) infere, com relação à interpretação das informações obtidas no instrumento de coleta de dados, que tomar explicações para promover a compreensão dos casos deve partir de uma tríplice tarefa da

interpretação, ou seja, tornar evidente o óbvio; tornar duvidoso o evidente; e tornar evidente o escondido (PATTON, 2002).

Logo, foi realizada a triangulação de dados, tomando as informações obtidas nos questionários e confrontando-as com os dados documentais e a teoria que serviu de parâmetro para a análise. Assim, utilizou-se os cinco passos empreendedores de Clark (1998; 2003) para avaliar a universidade empreendedora e os fatores de sucesso de um ecossistema universitário empreendedor de Graham (2013).

Por fim, foi utilizado o método dedutivo para a pesquisa, pois se partiu de princípios reconhecidos como verdadeiros, possibilitando chegar a conclusões de maneira puramente formal, em virtude de sua lógica. O Quadro 3 – Resumo Metodológico do Estudo.

Quadro 3 – Resumo Metodológico do Estudo

Caracterização da Pesquisa		Organização da Pesquisa	
<b>Metodologia</b>	Quali-quantitativa	<b>Perspectiva Temporal</b>	Transversal
<b>Tipo da Pesquisa</b>	Exploratória e descritiva	<b>Quantidade de casos</b>	Único
<b>Método</b>	Estudo de caso único	<b>Nível de Análise</b>	Organizacional e individual por meio da pesquisa de campo
<b>Instrumentos de coleta</b>	Pesquisa documental e questionários semiestruturados	<b>Unidade de análise</b>	EUE da UTFPR e acadêmicos
<b>Técnica de análise dos dados</b>	Análise documental Análise estatística descritiva básica	<b>Critério de seleção do caso</b>	Por ser a primeira e única universidade tecnológica do Brasil e por conveniência

Fonte: elaborado pela autora (2020)

Na próxima seção, os procedimentos utilizados para a realização da coleta de dados serão apresentados.

### 3.2.1 Procedimentos de coleta de dados

Nesta seção, são apresentados os procedimentos para a coleta de dados que seu deu em três momentos distintos. O primeiro, no segundo semestre de 2019, quando foi realizado o mapeamento de publicações científicas, nacionais e internacionais, que subsidiassem e justificassem a escolha pelo tema de interesse, que, a princípio, era o da universidade empreendedora (pesquisa bibliográfica). O segundo momento, em setembro de 2020, quando foi realizada a pesquisa documental acerca do EUE da UTFPR. Por fim, o terceiro momento, em março de 2021, quando foi feito o levantamento dos dados por meio de *survey* aplicado aos acadêmicos do EUE da UTFPR.

### 3.2.2 Pesquisa bibliográfica

No segundo semestre de 2019, foi realizado o mapeamento das publicações científicas sobre universidade empreendedora, no período de janeiro de 2000 a junho de 2019, na base de dados Scopus<sup>6</sup>, por meio de pesquisa bibliográfica (OLIVEIRA, 2007), com a finalidade de conhecer a evolução desses estudos, no contexto internacional e nacional, publicados em periódicos internacionais. Assim, seria possível delimitar o tema de interesse da pesquisa apresentando a sua contribuição empírica e teórica.

A princípio, o tema universidade empreendedora era o que havia sido pensado como tema principal da pesquisa. Para mapear as publicações, foram seguidos alguns passos, como: a) escolha da base de dados para consulta; b) definição dos algoritmos de busca (palavras-chave); c) busca dos algoritmos na base de dados escolhida; d) aplicação de filtros nas buscas, como período das publicações e autores, por exemplo; e) montagem de planilha e gráficos em Excel com os dados da busca; e f) realização da análise dos resultados.

---

<sup>6</sup> Scopus é o um banco de dados de resumos e citações da literatura revisada por pares que abrange os anos 1960 até o momento. Apresenta como vantagens a indexação de mais de 18.000 títulos de periódicos das áreas de ciências, ciências sociais, tecnologia, medicina, artes e humanidades e inclui títulos em acesso aberto, conferências, páginas Web, patentes e livros, e cobertura ao nível de revistas de ciência e tecnologia (ELSEVIER, 2019).

Para a consulta, partiu-se, inicialmente, da pesquisa no portal de periódicos da Capes/MEC, via rede CAfe, com *login* e senha de aluno da UTFPR, *pelo link*: <https://www-periodicos-capes-gov.br.ez48.periodicos.capes.gov.br/index.php?>.

A busca foi realizada utilizando os algoritmos *Entrepreneurial University AND Innovation*, a qual resultou em 50.678 documentos, entre artigos, recursos textuais, resenhas, patentes e atas de congressos, indexados em todas as bases disponíveis<sup>7</sup> na rede CAfe. Quando filtrados na busca avançada por assunto, utilizando os algoritmos *Entrepreneurial University* e o tópico *Innovation*, a busca resultou em 4.348 trabalhos. A partir desta etapa, foi feita a delimitação da busca com o algoritmo *Entrepreneurial University*, utilizando como tópico *Innovation*, no período 2000-2019, na base de dados SCOPUS, resultando em 274 publicações internacionais (PI1) em periódicos internacionais.

Na busca por publicações nacionais em periódicos internacionais, foi incorporado o algoritmo *Brazil* resultando em 17.104 publicações, e, filtrando os resultados por período (2000-2019), chegou-se a 435 trabalhos. Na sequência, foram incorporados os termos *Innovation* e *Brazil* na busca avançada, resultando 78 publicações nacionais (PN1) em 33 periódicos. (Tabela 1).

Tabela 1 – PIs e PNs sobre UE por ano de publicação antes da leitura dos resumos

Ano	Publicações Internacionais (PI1)	Publicações Nacionais (PN1)
2000	1	2
2001	1	0
2002	4	0
2003	8	0
2004	9	1
2005	9	3
2006	7	0
2007	10	1
2008	14	1
2009	16	1
2010	17	2
2011	23	1
2012	19	3
2013	26	6
2014	13	3
2015	10	8
2016	24	10

<sup>7</sup> SCOPUS (Elsevier), OneFile (GALE), Web of Science, Taylor & Francis Online, Technology Research DataBase, Emerald Insight, ScienceDirect Journals (Elsevier), Materials Research DataBase, Engineering Research DataBase, Elsevier (CrossRef), Materials Business File, Springer (CrossRef), SpringerLink, Mechanical & Transportation Engineering Abstracts, ERIC (U.S. Dept. of Education), Civil Engineering Abstracts, Directory of Open Access Journals (DOAJ), e Wiley Online Library (CAPES, 2019).

2017	16	11
2018	30	20
2019	17	5
<b>TOTAIS</b>	<b>274</b>	<b>78</b>

Fonte: elaboração própria (2019).

Os resultados mostraram que as publicações internacionais mantiveram um crescimento, a partir do ano de 2003, quando começaram a despontar os trabalhos sobre UE de Etzkowitz (1983) e Clark (1998).

A leitura dos resumos dos trabalhos resultou em um total de 150 publicações internacionais (PI2) e 48 publicações nacionais (PN2) em 33 periódicos internacionais com relevância na área de empreendedorismo (Tabela 2).

Os algoritmos utilizados para a consulta foram escolhidos por representarem, de forma ampla e abrangente, o tema do estudo. No entanto, quando realizada a leitura dos resumos dos artigos verificou-se que, em grande parte deles, havia a incidência de outros algoritmos relevantes, como Ecosystems, Entrepreneurship Ecosystem e Entrepreneurship.

Tabela 2 – PIs e PNs sobre UE por ano de publicação após leitura dos resumos

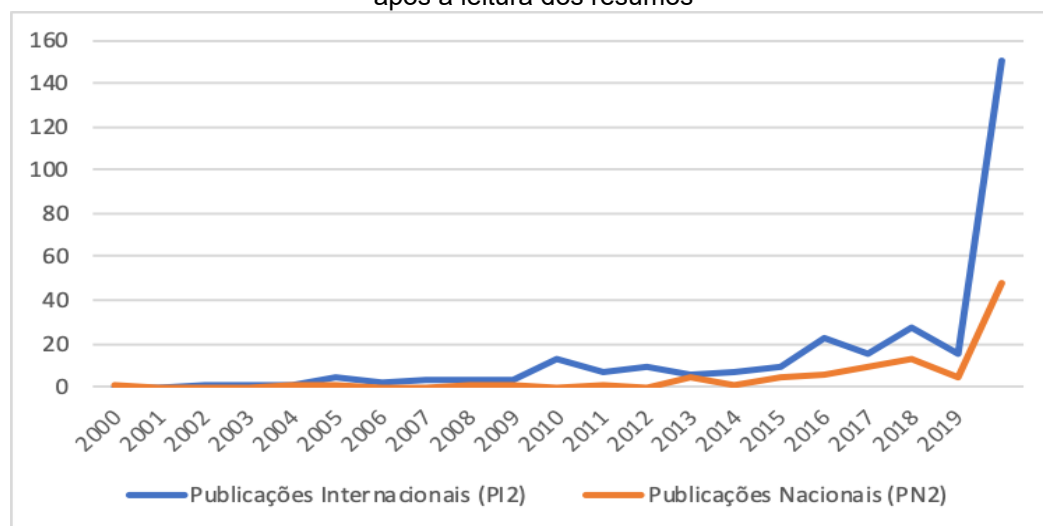
ANO	Publicações Internacionais (PI2)	Publicações Nacionais (PN2)
2000	0	1
2001	0	0
2002	1	0
2003	1	0
2004	1	1
2005	4	1
2006	2	0
2007	3	0
2008	3	1
2009	3	1
2010	13	0
2011	7	1
2012	9	0
2013	6	4
2014	7	1
2015	9	4
2016	23	6
2017	15	9
2018	27	13
2019	16	5
<b>TOTAIS</b>	<b>150</b>	<b>48</b>

Fonte: elaboração própria (2019).

Tanto as pesquisas nacionais como as internacionais publicadas nos periódicos internacionais da base SCOPUS apontam uma linha ascendente demonstrando que os trabalhos nesta área (UE) ainda se encontram em evolução

(Gráfico 1), principalmente se for observado o período a partir do ano de 2015 até 2018 e parte de 2019. No entanto, as publicações internacionais demonstram um crescimento superior, se analisado o mesmo período.

Gráfico 1 – Total de publicações internacionais e nacionais sobre UE em periódicos internacionais após a leitura dos resumos



Fonte: elaborado pela autora (2019)

Os resultados da pesquisa bibliográfica possibilitaram compreender que a área da pesquisa sobre universidade empreendedora e inovação, assim como ecossistemas empreendedores, ainda se apresenta em ascendência tanto para as publicações nacionais quanto para as publicações internacionais, mostrando a relevância da temática e a maturidade do debate. Neste sentido, a pesquisa bibliográfica contribuiu na escolha do referencial teórico sobre universidade empreendedora utilizado neste trabalho e na escolha do tema de pesquisa ecossistemas universitários empreendedores.

Os ecossistemas empreendedores apresentam-se como um tema relativamente novo e de interesse crescente para a pesquisa, principalmente quando o assunto é específico aos ecossistemas empreendedores em universidades (GUERRERO; URBANO, 2019), sendo pouco explorado ainda no contexto brasileiro (NEVES; BRITO, 2020).

Desta forma, a pesquisa bibliográfica serviu como subsídio para a escolha do tema referente ao ecossistema universitário empreendedor em uma universidade tecnológica federal por apresentar relevância no contexto das universidades empreendedoras, e pela possibilidade de incremento na literatura dos EUE, visto

que os trabalhos empíricos sobre esse assunto ainda são embrionários (URBANO; GUERRERO, 2013).

O Quadro 4, a seguir, apresenta os principais assuntos abordados nas publicações brasileiras sobre universidades empreendedoras, no período de janeiro de 2000 a junho de 2019, que serviram como subsídio para a escolha do tema estudado. Os resultados apresentados demonstram que, apesar dos artigos selecionados trazerem a temática universidade empreendedora, outros temas ligados ao empreendedorismo e aos EUE's despontam em conjunto, como: orientação empreendedora, perfil empreendedor, intenções empreendedoras dos universitários, incubadoras e parques tecnológicos, oportunidade empreendedora, comportamento empreendedor, desenvolvimento do empreendedorismo nas universidades brasileiras, e universidades em ecossistemas empreendedores.

Quadro 4 – Principais assuntos abordados nas publicações brasileiras sobre universidade empreendedora

<b>Principais Assuntos abordados nas publicações brasileiras</b>	
Universidades em Ecossistemas Empreendedores	1
Desenvolvimento do Empreendedorismo nas Universidades Brasileiras	2
Intenções Empreendedoras dos Estudantes Universitários	3
Percepção Empreendedora	1
Potencial Empreendedor	1
Tríplice Hélice	1
Colaboração Universidade-Indústria/empresa	2
Comportamento Empreendedor	2
Metodologia em Comportamento Empreendedor	1
Empreendedorismo Estratégico	1
Orientação Empreendedora	5
Perfil Empreendedor	3
Spin-Offs/Incubadoras/Parques tecnológicos	3
Oportunidade Empreendedora	2
Clusters de Empreendedorismo	1
Capacidade Empreendedora e Evolução Empreendedora	1
Torre de Marfim ou Universidade Empreendedora	2
Caminhos para a Universidade Empreendedora	1
Formação Empreendedora	1
Outros (assuntos envolvendo a inovação, engenharias, cursos específicos)	14
<b>Total</b>	<b>48</b>

Fonte: elaborado pela autora (2019).



Tendo por base os artigos que referenciavam os assuntos apresentados no Quadro 4, foi realizada a leitura flutuante do material e a seleção daqueles que serviriam para compor o quadro teórico deste estudo (**Quadro 5**). Dentre os principais artigos selecionados para leitura, destacam-se os artigos sobre universidade empreendedora, colaboração universidade-empresa e hélice tripla de Etzkowitz (1998; 2004; 2005; 2008; 2016), Etzkowitz e Leydesdorff (2000), Clark (2005), e Guerrero e Urbano (2012). Destacam-se ainda, os artigos sobre intenção empreendedora de Fini e Toschi (2016), sistemas nacionais de empreendedorismo de Acs *et al.* (2014), e o trabalho de Fetters *et al.* (2015) sobre os ecossistemas empreendedores baseados em universidades. Ainda, em relação à temática universidades em ecossistemas universitários empreendedores, o mais relevante em termos de informações para este trabalho foi o estudo de Lahikainen *et al.* (2018), sobre os desafios para o desenvolvimento de um ecossistema universitário empreendedor.

Quadro 5 – Quadro teórico do estudo

<b>Artigos</b>	<b>Autores Ano publicação</b>
Entrepreneurial scientists and entrepreneurial universities in American academic science.	Etzkowitz (1983).
Universities in the Global Knowledge Economy: A Triple Helix of Academic-Industry- Government Relations.	Etzkowitz; Leydesdorff (1997).
The norms of entrepreneurial science: cognitive effects of the new university–industry linkages	Etzkowitz, H. (1998).
The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations.	Etzkowitz; Leydesdorff (2000).
Research groups as ‘quasi-firms’: the invention of the entrepreneurial university.	Etzkowitz (2003b).
The evolution of the entrepreneurial university.	Etzkowitz (2004).
The innovating region: toward a theory of knowledge-based regional development.	Etzkowitz; Klofsten (2005)
The triple helix: university-industry-government innovation in action.	Etzkowitz (2008)
The triple helix: science, technology, and the entrepreneurial spirit.	Etzkowitz (2011)
(TH): universidade-indústria-governo- inovação em movimento.	Etzkowitz (2013a)
Anatomy of the entrepreneurial university.	Etzkowitz (2013b)
The entrepreneurial university: vision and metrics.	Etzkowitz (2016)
The triple helix: University–industry–government innovation and entrepreneurship.	Etzkowitz; Zhou (2017)
The development of university-based entrepreneurship ecosystems: Global Practices.	Fetters <i>et al.</i> (2015)
Academic logic and corporate entrepreneurial intentions: a study of the interaction between cognitive and institutional factors in new firms.	Fini; Toschi (2016)
The development of an entrepreneurial university,	Guerrero; Urbano (2012)
Creating Entrepreneurial Universities: Organizational Pathways of Transformation.	Clark (1998)
Sustaining change in universities: Continuities in case studies and	Clark (2003)

concepts.	
Match Your Innovation Strategy to Your Innovation Ecosystem.	Adner (2006)
National systems of entrepreneurship: Measurement issues and policy implications.	Acs <i>et al.</i> (2014)
The evolutionary dynamics of entrepreneurial ecosystems.	Mack; Myer (2016)
Challenges to the development of an entrepreneurial university ecosystem: The case of a Finnish university campus.	Lahikainen <i>et al.</i> (2018)

Fonte: elaborado pela autora (2021).

Paralelamente à revisão bibliográfica, realizada no segundo semestre de 2019, foram obtidos dados, por meio de pesquisa documental, sobre os atores que apoiam e fomentam ações de empreendedorismo junto aos ecossistemas universitários empreendedores e universidades, como incubadoras, parques tecnológicos, organizações de fomento, mecanismos de apoio ao empreendedorismo do governo local, os quais foram caracterizados no capítulo IV. Além destes documentos, outros foram levantados, em 2020 e em 2021, conforme se apresenta no Quadro 6.

Quadro 6 – Relação de documentos da pesquisa documental sobre os atores do empreendedorismo no estado paranaense

Documento/Web	Número/Ano	Ementa
<a href="https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/panorama">https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/panorama</a>	2019	Dados demográficos, populacionais e econômicos paranaenses.
Sinapse de Inovação/PR, 2019	2019	Mapeamento sobre Ecossistemas de Inovação e Empreendedorismo do Paraná.
<a href="http://www.rais.gov.br/sitio/index.jsf">http://www.rais.gov.br/sitio/index.jsf</a>	2016	Relação Anual de Informações Sociais.
<a href="http://www.ipardes.pr.gov.br/Pagina/Relatorios-de-Pesquisa">http://www.ipardes.pr.gov.br/Pagina/Relatorios-de-Pesquisa</a>	2018	Relatório de Pesquisa do Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social – IPARDES
Manual do Índice de Participação dos Municípios – IPM	2021	Critérios para a composição do IPM e a distribuição dos recursos da cota-parte do ICMS aos municípios paranaenses.
<a href="http://www.seti.pr.gov.br/">http://www.seti.pr.gov.br/</a>	2020	Informações sobre o Ecossistema de Inovação e Empreendedorismo do Paraná e seus atores.
<a href="https://www.sebraepr.com.br/">https://www.sebraepr.com.br/</a>	2020	Mapeamento das Startups Paranaenses 2020/2021.
<a href="https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-da-educacao-superior">https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-da-educacao-superior</a>	2016	Censo MEC/INEP.
<a href="http://www.agenciacuritiba.com.br/">http://www.agenciacuritiba.com.br/</a>	2020	Dados sobre a Rede Local de Inovação da cidade de Curitiba/PR.
Relatório de Gestão da Fundação Araucária	2011-2018	Dados sobre as ações de fomento à pesquisa.
<a href="https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home">https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home</a>	2021	Dados sobre as ações de financiamento ao

		empreendedorismo.
<a href="http://www.finep.gov.br/">http://www.finep.gov.br/</a>	2021	Dados sobre o financiamento à inovação.
<a href="https://www.gov.br/capes/pt-br">https://www.gov.br/capes/pt-br</a> <a href="https://www.gov.br/cnpq/pt-br">https://www.gov.br/cnpq/pt-br</a>	2021	Dados sobre o financiamento à pesquisa.

Fonte: elaborado pela autora (2021).

### 3.2.3 Pesquisa documental

Buscando o aprofundamento sobre as informações do EUE da UTFPR, foi necessário fazer uma análise da documentação institucional (Quadro 7), assim como do site oficial da universidade, em setembro de 2020. Para a análise, utilizou-se como parâmetro, além do estudo dos passos empreendedores de Clark (1998; 2003), o estudo de Graham (2013) sobre os fatores de sucesso de ecossistemas de inovação e empreendedorismo baseados em universidades e sobre quais as competências ideais para avaliá-los (vide seção 4.3.1).

Quadro 7 – Relação de Documentos Institucionais da UTFPR utilizados na Pesquisa Documental

<b>Documento</b>	<b>Número/Ano</b>	<b>Ementa</b>
Lei	11.184/2005	Dispõe sobre a transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná em Universidade Tecnológica Federal do Paraná e dá outras providências.
REAI	2019; 2020	Relatórios Estatísticos de atendimento à Lei de Acesso à Informação divulgados pelo Serviço de Informação ao Cidadão (SIC) da UTFPR.
RG	2019; 2020	Apresenta os resultados alcançados pela UTFPR, incluindo informações orçamentárias, financeiras e contábeis da Universidade no ano vigente. Elaborado por uma comissão com representantes de todos os campi.
PPI	2018	Documento estruturado por meio das ações pedagógicas da UTFPR.
PDI	2018-2022	Documento que identifica a filosofia de trabalho da UTFPR, a missão a que se propõe, as diretrizes pedagógicas que orientam suas ações, sua estrutura organizacional e as atividades acadêmicas que desenvolve ou pretende desenvolver.
Editais IUT's	2019; 2020	Documento para seleção de negócios para incubação; seleção de mentores, consultores e instrutores voluntários, entre outros.
Regulamentos IUT's	2017	Definem as normas para funcionamento das Incubadoras de Inovações Tecnológicas da UTFPR no âmbito de cada campus.
Regulamento PROEM	02/2015	Define as normas de funcionamento do Programa de Empreendedorismo e Inovação da UTFPR.
Resolução COEMP	02/2016	Define as normas para funcionamento dos Hotéis Tecnológicos da UTFPR.
Resolução COEMP	01/2017	Define as normas para funcionamento das IUT's da UTFPR.
FORMICT	2020	Formulário Eletrônico sobre a Política de Propriedade Intelectual das Instituições Científicas e Tecnológicas (ICT's) do Brasil.

Fonte: elaborado pela autora (2021).

A pesquisa documental é um procedimento que se utiliza de métodos e técnicas para a apreensão, compreensão e análise de documentos dos mais variados tipos (SÁ-SILVA *et al.*, 2009; MINAYO, 2008). Os resultados da pesquisa, realizada em documentos institucionais da UTFPR, possibilitaram compreender profundamente como ocorrem os processos e as estruturas organizacionais, como as regras são definidas e quais as ações que impactam no desenvolvimento e na promoção da inovação e do empreendedorismo na universidade. Possibilitou também conhecer a atuação da UTFPR junto aos entes governamentais, assim como a colaboração com o seu entorno e os seus atores internos e externos.

### 3.2.4 Questionários

Quanto à coleta de dados primários, foi realizado *survey*, em março de 2021, com o envio de *link*, por *e-mail*, aos respondentes dos questionários disponibilizados pela ferramenta Google Forms. O objetivo era obter informações sobre as opiniões dos acadêmicos (FONSECA, 2002; SANTOS, 1999) quanto ao EUE da UTFPR e, assim, compreender como ocorre o envolvimento deles com esse ecossistema.

Foram aplicados dois questionários diferentes (Apêndices A e B) de acordo com o público que iria respondê-lo. Os acadêmicos foram divididos em duas categorias de respondentes: docentes e discentes diretamente envolvidos com empreendedorismo dentro do EUE da UTFPR, nos seus 13 campi (Quadro 8).

Quadro 8 – Especificação das categorias de respondentes da pesquisa

<b>Categorias dos respondentes</b>	
<b>Docentes</b>	<b>Discentes</b>
professores	alunos incubados
professores (gestores administrativos) <sup>8</sup>	alunos pré-incubados
professores (gestores das incubadoras – IUT's)	alunos bolsistas
professores pesquisadores	alunos pesquisadores
professores extensionistas	alunos extensionistas
técnicos administrativos (gestores administrativos)	técnicos administrativos (TA's)
empreendedores	empreendedores
técnicos administrativos (gestores das incubadoras – IUT's)	
<b>Total = 2.733</b>	<b>Total = 1.571</b>

Fonte: elaborado pela autora (2021).

A UTFPR tem um total de 2.778 docentes, sendo 2.531 professores efetivos, 230 professores substitutos, 9 professores visitantes e 8 com lotação provisória (UTFPR, 2019; 2020). Deste quantitativo, 1.870 possuem doutorado e 908 são mestres. Cabe ressaltar ainda que 773 docentes são credenciados aos programas de pós-graduação e participam de 434 grupos de pesquisa (CNPq, 2019).

O número total de alunos da UTFPR é de 33.435, sendo divididos em 30.539 discentes da Graduação de 109 cursos (bacharelados, licenciaturas e tecnologias); 2.337 alunos de 58 cursos de mestrado e 559 alunos de 12 cursos de doutorado (UTFPR, 2019; 2020). Dessa forma, foram considerados somente os discentes que

<sup>8</sup> Os gestores da UTFPR que participaram da pesquisa são: Reitor, Vice-reitor, Pró-reitor de Planejamento e Administração, Pró-reitor de Graduação e Educação Profissional, Pró-reitor de Pesquisa e Pós-graduação, Pró-reitor de Relações Empresariais e Comunitárias, e Assessor da Agência de Inovação.

se envolvem diretamente com o empreendedorismo na UTFPR (pré-incubação, incubação, pesquisa, extensão, bolsas de produtividade), sendo 1.571 discentes e com idades a partir de 18 anos (Mais UTFPR Digital 2019-2020). Para a pesquisa, foram excluídos os discentes menores de idade.

No caso dos docentes, foram excluídos os professores, servidores e pesquisadores visitantes, com lotação provisória, substitutos e inativos (aposentados). Portanto, participaram da pesquisa os docentes efetivos, EBTT's e titulação livre, totalizando 2.531 docentes, incluindo gestores, pesquisadores e alguns servidores técnico-administrativos que são gestores (aproximadamente 200 servidores). Dessa forma, o montante de 4.304 indivíduos consiste na quantidade total dos acadêmicos que foi utilizado nos questionários.

Por oportuno, cabe ressaltar que o estudo de caso não trabalha com população e amostra (STAKE, 2000; YIN, 2010). Para Stake (2000), a responsabilidade de generalizar fica a cargo do leitor. Ou seja, apenas o pesquisador que lê pode generalizar para uma nova situação baseado em seu conhecimento tácito e na sua experiência de vida. Nesse sentido, Yin (2010) assevera que o estudo de caso não deve ser utilizado para avaliar a incidência dos fenômenos.

Assim, o questionário foi organizado com questões objetivas e abertas, para que os participantes pudessem fazer suas considerações. Além disso, ele foi dividido em três blocos de acordo com as teorias de apoio – Universidade Empreendedora (CLARK, 1998; 2003) e Ecossistema Universitário Empreendedor (GRAHAM, 2013), e, em seguida, subdividido em aspectos estruturais e aspectos cognitivos e comportamentais. Os dados levantados nos questionários foram complementados com os obtidos a partir das demais fontes já mencionadas, contribuindo para a constituição do corpus de análise.

No bloco I, o foco reside na relação entre a universidade empreendedora (universidade-governo-empresa/indústria), a hélice tripla e o empreendedorismo acadêmico. Neste tópico, procurou-se identificar, ao mesmo tempo, atividades geradoras de renda por meio do empreendedorismo, assim como as fontes de financiamento (internas e externas) que a universidade utiliza para custear as atividades de empreendedorismo. Também, procurou-se mapear o compromisso da administração geral nas atividades empreendedoras, a estrutura e a cultura institucional para tais atividades e o corpo acadêmico.

No bloco II, o objetivo foi calcado nos aspectos estruturais do ecossistema universitário empreendedor. Mapeou-se o apoio estratégico dos atores regionais, dos líderes comunitários, das autoridades civis para fomentar o empreendedorismo regional. Aqui, identificou-se o papel da universidade no ambiente e como este ambiente afeta as suas atividades. Dessa forma, procurou-se reconhecer os atores mais relevantes do ecossistema universitário empreendedor, destacando sua colaboração, suas formas de interação e seus resultados bem-sucedidos e malsucedidos em atividades empreendedoras.

Já no bloco III, o foco recaiu nos aspectos cognitivos e comportamentais dos acadêmicos dentro do EUE. Assim, buscou-se identificar e avaliar o grau de envolvimento deles neste ecossistema. No início do questionário, foi apresentado o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), com informações sobre a realização da pesquisa. Não era possível avançar no questionário sem declarar a leitura e o consentimento em relação ao TCLE. Os participantes da pesquisa poderiam aceitar ou recusar o convite sem quaisquer constrangimentos.

O Quadro 9 apresenta as categorias de análise dos questionários, elaboradas levando-se em conta o contexto da universidade e a teoria de base sobre universidade empreendedora e ecossistemas universitários empreendedores.

Quadro 9 – Categorias de análise da pesquisa documental e questionários

<b>Categorias de Análise</b>	<b>Conceito (Definição Constitutiva)</b>	<b>Fonte de Informação (Definição Operacional)</b>	<b>Questões dos Questionários</b>
<b>Universidade Empreendedora (UE)</b>	É uma instituição de ensino superior que possui papel central no	<b>Propósitos institucionais Missão – Visão – Valores</b>	<b>Q1 Bloco II –</b> Questões: 1, 2 e 3 (conceito) e 32

	<p>seu entorno como promotora de desenvolvimento científico e tecnológico, interagindo ativamente com o governo e o sistema produtivo (ETZKOWITZ, 1998). Seu papel é gerar os fluxos de conhecimento científico e tecnológico, o desenvolvimento tecnológico e a geração de inovação por meio do empreendedorismo acadêmico (BASOLE e KARLA, 2011). E tem como características essenciais: (a) diversificação das fontes de recursos; (b) administração central compromissada; (c) estrutura com forte inserção no entorno; (d); corpo acadêmico estimulado e (e) cultura empreendedora (Clark, 1998; 2006)</p>	<p>Documentos Institucionais como Relatórios de Acesso à Informação, Relatório de Gestão (RG) da UTFPR, Projeto Político-pedagógico Institucional (PPI), Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), Regulamento das Incubadoras, Resolução e Regulamento do Programa de Empreendedorismo e Inovação, Resolução e Normas dos Hotéis Tecnológicos e Questionários</p> <p><b>Fontes de Recursos</b></p> <p>Editais Institucionais, Relatório de Gestão da UTFPR 2020 e questionário</p> <p><b>Administração central compromissada</b></p> <p>Documentos institucionais Missão, Visão, Valores Questionários</p> <p><b>Estrutura com forte inserção no entorno</b></p> <p>Convênios, editais de agentes externos e de fomento, sites governamentais, de agentes públicos</p> <p>Questionários</p> <p><b>Corpo acadêmico estimulado</b></p> <p>Questionários</p> <p><b>Cultura empreendedora</b></p> <p>Missão, Visão, Valores Institucionais Questionários</p>	<p>(missão).</p> <p><b>Q1</b>Bloco II – Questões 16 a 23 (administração compromissada – gestão e planejamento).</p> <p><b>Q1</b> Bloco III – Questões 23 a 29, 33 a 38 <b>Q2</b>Bloco III – Questões 23 a 29, 33 a 38</p> <p><b>Q1</b> Bloco III – Questões 23 a 29, 33 a 38</p> <p><b>Q1</b> Bloco IV – Questões 39 a 48 <b>Q2</b> Bloco IV – Questões 39 a 46</p> <p><b>Q1</b> Bloco IV – Questões 39 a 48 <b>Q2</b> Bloco IV – Questões 39 a 46</p>
<p><b>Empreendedorismo Acadêmico (EE)</b></p>	<p>O conceito de empreendedorismo acadêmico abrange a</p>	<p><b>Mecanismos de apoio ao empreendedorismo acadêmico</b></p>	<p><b>Q1</b> Bloco II – Questões 8 , 9, 10, 17, 24 e 49 <b>Q2</b></p>



	exploração da valorização do conhecimento criado por meio de patentes, licenças, startups, <i>spin-offs</i> e colaboração industrial, pelos acadêmicos, professores e pesquisadores. Sua literatura destaca o estudo da gestão e do empreendedorismo na universidade (ETZKOWITZ; KLOFSTEN, 2005; YUSOF; JAIN, 2010; GUERRERO; URBANO, 2012; 2014; WRIGHT; PHAN, 2018)	Documentos Institucionais como Regulamento das Incubadoras, Resolução e Regulamento do Programa de Empreendedorismo e Inovação, Resolução e Normas dos Hotéis Tecnológicos Dados institucionais e documentos institucionais patentes, licenças, startups, spin-offs e colaboração industrial, pelos acadêmicos, professores e pesquisadores	Bloco II – Questões 8 , 9, 10, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 e 47
<b>Ecosistema Universitário Empreendedor (EUE)</b>	O EUE é um ambiente integrado e abrangente, que conecta ensino, pesquisa e extensão, articulado por toda a universidade e sua comunidade com a finalidade de fomentar o pensamento empreendedor e a ação em todo o sistema (FETTERS <i>et al.</i> 2015; KANTIS; FEDERICO, 2012; STAM, 2015; SPIGEL, 2017), que oferece, ainda, oportunidades para as instituições de ensino estabelecerem uma cultura de inovação, criatividade e ação, tornando-se um agente de incentivo ao empreendedorismo regional e internacional	<b>Acadêmicos</b>	
		Questionários	<b>Q1</b> Bloco IV – Questões 39 a 42 <b>Q2</b> Bloco IV – Questões 39 a 42 a 47
		<b>Estrutura (universitários)</b>	
		Questionários	<b>Q1</b> Bloco IV – Questões 45 a 48
		<b>Agentes Externos</b>	<b>Q1</b> Bloco II – Questões 8 , 9, 10, 17, 24 e 49 <b>Q2</b> Bloco II – Questões 8 , 9, 10, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 e 46
		Questionários	
		<b>Interrelações entre os agentes (formais e informais)</b>	<b>Q1</b> Bloco III – Questões 23 a 29, 33 a 38 <b>Q2</b> Bloco III – Questões 23 a 29, 33 a 38
Questionários			

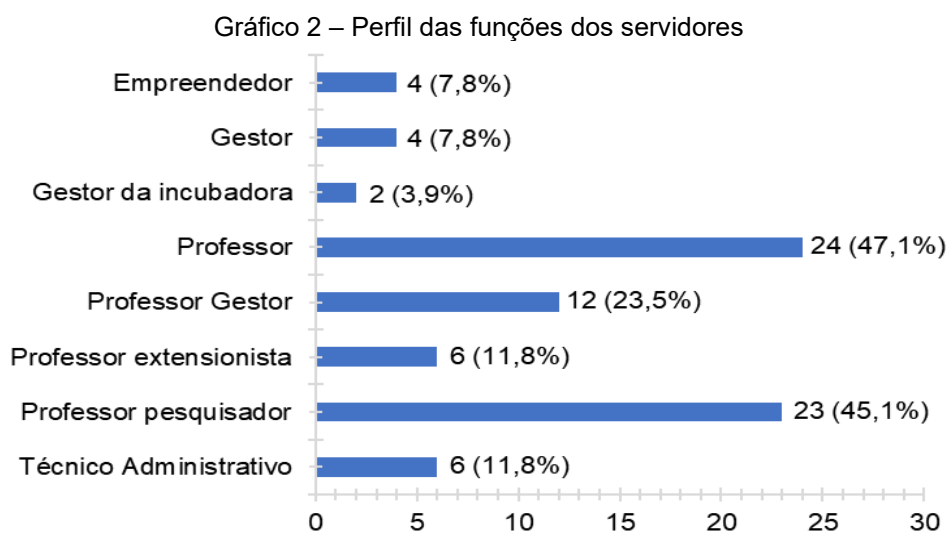
Fonte: elaborado pela autora (2021).

### 3.2.4.1 Perfil dos participantes da pesquisa

Nesta subseção são apresentados os perfis dos participantes da pesquisa, docentes e discentes, diretamente envolvidos com empreendedorismo dentro do EUE da UTFPR, nos seus 13 campi.

### 3.2.4.2 Docentes

Do total de 3.957 servidores da UTFPR, sendo destes 2.778 docentes, foram encaminhados questionários para 2.731 servidores. Destes, 51 acadêmicos responderam, correspondendo a 2% (Gráfico 2). A maioria dos respondentes é docente (47,1%), seguidos do perfil de pesquisadores (45,1%) e de professores e gestores (23,5%). Já uma minoria é professor extensionista e técnico administrativo, ambos com 11,8%, seguidos dos gestores e empreendedores, ambos com 7,8% e gestores da incubadora (3,8%). Considerando que os servidores da UTFPR podem realizar diversos papéis na instituição, foi dada a opção de marcarem mais de uma alternativa.



Fonte: pesquisa de campo (2021).

Os pesquisados considerados gestores são docentes ou técnicos administrativos, cujas funções de gestão incluem: coordenador de curso, chefe de departamento acadêmico ou administrativo, gestor da incubadora, diretores de área ou geral, pró-reitores, assessores administrativos e reitor. Neste caso, incorporam-se os gestores acadêmicos e administrativos.

Do total de 51 servidores pesquisados, 18 são gestores administrativos, e destes, 2 gestores das incubadoras. Eles possuem formações diversas nas áreas de ciências sociais aplicadas (economia, direito, administração e contabilidade), engenharias (civil, elétrica, mecânica, agrônoma e da computação) e da saúde (enfermagem, psicologia e educação física). No entanto, a maioria é da área de administração (14), com tempo médio de gestão de 11 anos.

A maioria dos acadêmicos são do gênero masculino (36), com idade igual ou superior a 36 anos (46), distribuídos nos 13 campi de atuação da universidade, sendo a maioria nos campi de Curitiba (14), Medianeira (9), Ponta Grossa (6), Londrina e Reitoria (5 em cada unidade), Pato Branco (4), Apucarana (3), Guarapuava (2), Campo Mourão, Cornélio Procópio e Francisco Beltrão (1 em cada unidade). A Tabela 3 apresenta os dados em percentuais.

Tabela 3 – Perfil dos servidores pesquisados (em %)

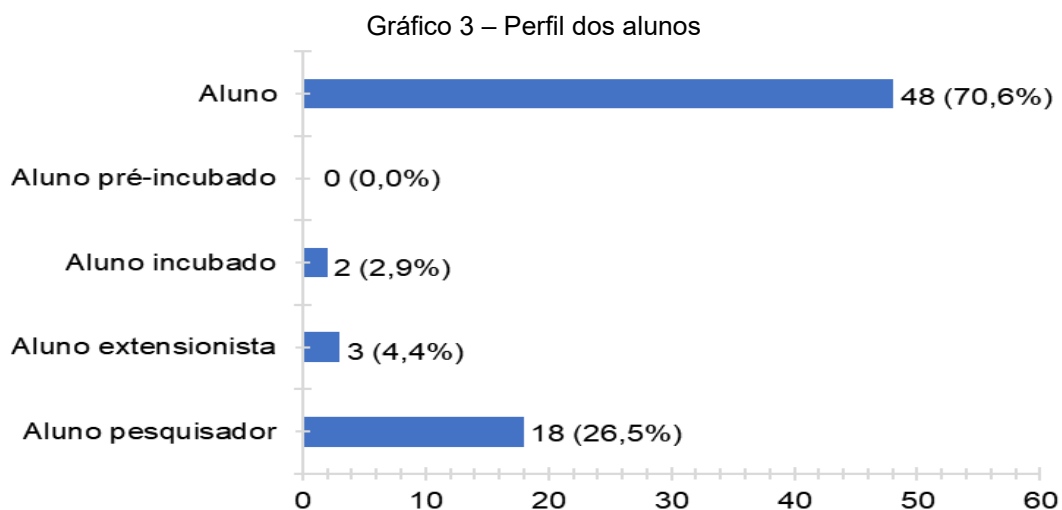
perfil	47,1 professor	45,1 professor pesquisador	23,5 professor gestor	11,8 professor extensionista	7,8 (cada) empreendedor gestor
gênero	61,1 masculino	33,9 feminino			
idade	83,9 (≥36 anos)	16,1 (30 a 35 anos)			

Fonte: pesquisa de campo (2021).

#### 3.2.4.3 Discentes

A UTFPR possui um total de 33.435 discentes da UTFPR, sendo destes 30.539 discentes dos cursos de graduação (bacharelados, licenciaturas e tecnologias), 2.337 alunos de mestrado e 559 de doutorado. Foram encaminhados questionários para 1.571 alunos que se envolvem direta ou indiretamente com o empreendedorismo na UTFPR (UTFPR, 2019; 2020).

Destes, 68 acadêmicos responderam, correspondendo a 4,5% (Gráfico 3). A maioria dos respondentes são apenas alunos sem participar de outras atividades universitárias (70,6%), seguidos do perfil de alunos pesquisadores (26,5%). Já uma minoria constitui-se de aluno extensionista (4,4%) e aluno incubado (2,9%). Aos discentes também foi dada a opção de marcarem mais de uma alternativa.



Fonte: pesquisa de campo (2021).

Do total de 68 discentes pesquisados, 28 pertencem à graduação, 37 pertencem aos cursos de mestrado e 4 são doutorandos. Os discentes pertencem a diversas áreas de formação como ciências sociais aplicadas (administração), engenharias (civil, elétrica, mecânica, biomédica e da computação), linguística (letras), ciências humanas (design) e da saúde (educação física). No entanto, a maioria pertence às áreas das engenharias (22 respondentes), seguida da área de administração (15 respondentes).

A maioria dos acadêmicos é do gênero masculino (37 respondentes), com idade igual ou superior a 36 anos (21 pesquisados), seguidos de discentes com idades entre 30 e 35 anos e entre 25 e 29 anos, ambos com 18 respondentes cada, conforme a Tabela 4 apresentada a seguir:

Tabela 4 – Perfil dos alunos pesquisados (em %)

perfil	70,6 aluno	26,5 aluno pesquisador	4,4 aluno extensionista	2,9 aluno incubado
gênero	54,4 masculino	45,6 feminino		
idade	30,9 (≥36 anos)	26,5 (30 a 35 anos)	26,5 (25 a 29 anos)	7,4 (22 a 24 anos) 8,8 (19 a 21 anos)

Fonte: pesquisa de campo (2021).

#### 3.2.4.4 Limitações da pesquisa

As limitações observadas no transcorrer da pesquisa são referentes às dificuldades de obtenção de informações dos ambientes de empreendedorismo e de alunos dos outros campi da UTFPR.

Embora seja um trabalho que contribua para aprimorar as políticas e ações ao empreendedorismo na universidade, os envolvidos nos espaços de empreendedorismo, incubadoras e hotéis tecnológicos não se mostraram interessados e/ou disponíveis para fornecer os dados necessários para a condução da pesquisa.

Outro limitante é o número de discentes respondentes que corresponde a 97,1% dos alunos do campus Curitiba sendo que destes, 55% pertencem às áreas das engenharias e das ciências sociais aplicadas (administração).

Quanto aos docentes, houve limitação por conta do número de respondentes em alguns campi, como o de Santa Helena e o de Toledo, os quais não tiveram nenhum respondente (discente ou docente). O campus de Dois Vizinhos teve como respondente um aluno e o campus de Francisco Beltrão obteve retorno de um técnico administrativo, gestor da incubadora.

Outra limitação corresponde à indisponibilidade de obter acesso às informações sobre os recursos financeiros disponíveis nas incubadoras e hotéis tecnológicos dos campi para investimentos em ações de empreendedorismo, assim como, indisponibilidade de informações sobre recursos humanos (alunos bolsistas e extensionistas, alunos incubados e pré-incubados e professores externos), que participam destes mecanismos na universidade.

### **3.3 Procedimentos de tratamento e análise dos dados**

Durante a interpretação dos dados e documentos, foi preciso retomar atentamente aos marcos teóricos relacionados à investigação, pois eles seriam o alicerce e representariam as perspectivas significativas para a pesquisa, e assim foram elas que deram sentido à interpretação.

Nesse sentido, foi realizada a análise dos documentos institucionais da UTFPR, a análise das informações referentes aos documentos sobre as organizações que apoiam, fomentam e pesquisam sobre universidade empreendedora e empreendedorismo acadêmico, e sobre ecossistema empreendedor e ecossistema universitário empreendedor.

Também foi realizada a análise das publicações mapeadas na pesquisa bibliográfica que serviram de subsídios ao estudo sobre EU e EUE. Quanto aos

dados obtidos pelos questionários, estes foram analisados por meio de análise estatística descritiva básica.

### 3.3.1 Aspectos éticos envolvidos na pesquisa

Após a qualificação, o projeto de pesquisa foi submetido ao Conselho de Ética em Pesquisa – CEP – da UTFPR, a fim de verificar se ele atendia aos parâmetros éticos de pesquisas que envolvem seres humanos. Nesse sentido, o projeto de pesquisa e a documentação necessária foram encaminhados e submetidos para análise por meio da Plataforma Brasil sob nº CAAE 43226021.5.0000.5547, disponível no link <https://plataformabrasil.saude.gov.br/visao/publico/indexPublico.jsf>.

### 3.3.2 Riscos, benefícios e indenizações

A previsão de ocorrência de riscos é classificada como mínima e entendida como de ordem psicológica, intelectual e/ou emocional. Quanto à aplicação de questionário aos docentes, o risco está relacionado à ocorrência de eventuais desconfortos ou constrangimentos em virtude da abordagem de temas correlatos à sua atuação profissional. Quanto aos alunos, os riscos residem na possibilidade de ocorrência de cansaço ao responder às questões formuladas.

Ressaltamos que os participantes poderiam livremente abdicar da participação da pesquisa a qualquer momento, tendo em vista que, por ser um questionário on-line, poderão optar por respondê-lo ou não.

Dentre os benefícios possíveis aos participantes, estão previstos benefícios de ordem direta aos professores, pesquisadores, gestores e servidores e, de ordem indireta, aos alunos. Como benefício de ordem direta, existe a possibilidade de utilização dos resultados obtidos para amparar sua prática profissional.

As análises podem ser utilizadas para fomentar a formulação de políticas no âmbito da UTFPR e do EUE, possibilitando investimentos em programas e auxílios financeiros com intuito de estimular o empreendedorismo a traçar estratégias e elaborar políticas mais eficazes de incentivos, orientadas ao valor.

Sobre os benefícios indiretos aos alunos, está a possibilidade da contribuição para o aprimoramento das atividades institucionais, sendo que a ampliação da qualidade da universidade contribui para sua formação profissional.

Possibilita, ainda, identificar quais as propostas e estruturas mais eficientes e eficazes que levam o acadêmico a empreender. Os resultados obtidos poderão contribuir para o debate sobre universidade empreendedora e ecossistemas universitários empreendedores, impactando tanto a literatura acadêmica quanto a gestão de universidades que atuam no processo empreendedor ou de orientação empreendedora.

Tendo em vista que a pesquisa não demandará custo aos participantes, não haverá, portanto, previsão de qualquer ressarcimento. Porém, no caso de a pesquisa gerar eventuais danos por ação ou omissão, a pesquisadora não se eximirá da responsabilidade de dar assistência integral às complicações e aos danos decorrentes, em conformidade com a legislação vigente, não sendo exigido, sob nenhuma hipótese, renúncia de direitos por parte dos pesquisados.

### 3.3.3 Anonimato e confidencialidade

Todas as informações coletadas durante a pesquisa foram armazenadas em local seguro e somente a pesquisadora teve acesso. Todos os dados obtidos com os questionários são confidenciais e o anonimato dos participantes da pesquisa será preservado em quaisquer publicações eventualmente realizadas. Ademais, As informações decorrentes da aplicação do questionário foram utilizadas exclusivamente para fins acadêmicos, como a produção desta dissertação e de documentos científicos para publicação no Brasil no Exterior.

## **4 O ENVOLVIMENTO DOS ACADÊMICOS NO ECOSSISTEMA UNIVERSITÁRIO EMPREENDEDOR: O CASO DA UTFPR**

Os objetivos deste capítulo são caracterizar o ecossistema universitário empreendedor (EUE) da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) e identificar os principais desafios para seu desenvolvimento. Para tanto, considerando a UTFPR com um agente de um ecossistema empreendedor maior, o Ecossistema Empreendedor Paranaense (EEP), e, portanto, cientes de que demais agentes e formas de relacionamento deste ecossistema maior afetam o EUE da UTFPR, faz-se necessária a caracterização deste ecossistema mais amplo.

Inicialmente, destacam-se os agentes e seus papéis no EEP. Posteriormente, a descrição volta-se para o ambiente interno da UTFPR. Antes de descrever os agentes e os elementos que compõem seu EUE, parte-se da reflexão da estrutura organizacional e do comportamento da UTFPR como universidade empreendedora, apresentando seu histórico e sua relevância no estado do Paraná. Na sequência, é apresentado o ecossistema universitário empreendedor da UTFPR e os desafios para promover um maior empreendedorismo acadêmico.

### **4.1 Ecossistema de inovação e empreendedorismo paranaense**

O estado do Paraná é dividido em 399 municípios e sua área é de 199.315 km<sup>2</sup>. Constitui a quinta maior economia estadual do país, respondendo por cerca de 5% da população nacional. Sua população é de 11.516.840 habitantes (IBGE, 2020) e o seu Produto Interno Bruto (PIB) é de aproximadamente 440 bilhões de reais (IBGE, 2020), correspondendo ao quinto maior PIB nacional. Sua economia é formada pela produção agroindustrial, do qual se destacam o cultivo de grãos como soja, milho e trigo e etapas posteriores de beneficiamento nas áreas de óleos vegetais, laticínios e de proteína animal, com ênfase na produção de carne de aves.

A atividade industrial se mostra muito importante, diversificando-se com a produção de bens de consumo não duráveis, de insumos (madeira, papel, celulose e petroquímicos), de bens duráveis, como automóveis, e até bens de capital, como tratores, caminhões e máquinas e equipamentos (IPARDES, 2017).



De acordo com o Mapeamento sobre Ecossistemas de Inovação e Empreendedorismo do Paraná (Sinapse de Inovação/PR, 2019) e Análise de Vocação do Estado do Paraná (RAIS/MTE, 2016), os setores que mais se destacam em relação à maior especialização em determinada atividade econômica são: comércio (25,5%), com participação de Valor Adicionado Fiscal<sup>9</sup> (VAF) de aproximadamente 65 bilhões de reais, agronegócio (22,2%), com participação de 58 bilhões de reais, e energia (15,2%), participando com aproximadamente 40 bilhões de reais.

No total do número de empregos, destacam-se o comércio (21,7%), com total de 654.000 vagas de emprego ocupadas, a administração pública (15,8%), com 474.686 número total de empregos, e a construção civil (8,1%), com 244.000 vagas de emprego ocupadas. No total de empresas, a relevância apresenta-se nos segmentos de comércio (37,6%), com 116.000 empresas, construção civil (10,9%), com 34.000 empresas, agronegócio (9%), participando com aproximadamente 28.000 empresas, e empresas de consultorias (7,3%), em um total de 22.600.

Nesse contexto, destaca-se também o setor de serviços, que é um dos impulsionadores do Produto Interno Bruto (PIB) paranaense do qual vem despontando o setor de tecnologia e inovação com VAF de aproximadamente 10 bilhões de reais (Fundação Araucária, 2018).

A Tabela 5 apresenta os dados referentes à Análise Vocacional do Estado do Paraná com a participação dos segmentos econômicos em valores percentuais.

Tabela 5 – Análise Vocacional do Estado do Paraná por segmento econômico com valores percentuais de participação

<b>Segmento Econômico</b>	<b>Maior Especialização</b>	<b>Total Nº Empregos</b>	<b>Total de Empresas</b>
<b>Comércio</b>	25,5%	21,7%	37,6%
<b>Agronegócio</b>	22,2%	3,1%	9%
<b>Energia</b>	15,2%	0,7%	0%

<sup>9</sup> O Valor Adicionado Fiscal (VAF) é um indicador econômico-contábil utilizado para calcular o índice de participação municipal no repasse de receita do Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS) e do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI). Consiste na riqueza ou no ganho econômico decorrente das diversas atividades objeto do campo de incidência do ICMS, mesmo que a atividade seja alcançada por algum benefício fiscal, isenção ou imunidade. Para efeito de cálculo do VAF, que é feito anualmente, de modo sumário, subtraímos as entradas das saídas de mercadorias, acrescidas das operações de prestação serviços no território de cada município paranaense (Manual do Índice de Participação dos Municípios – IPM, 2021).

<b>Administração Pública</b>	0%	15,8%	0,4%
<b>Construção Civil</b>	1,1%	8,1%	10,9%
<b>Consultorias</b>	0%	6,9%	7,3%

Fonte: adaptado de Mapeamento do Ecossistema de Inovação do Estado do Paraná, Sinapse da Inovação (2019).

Diante desse cenário, é mister apresentarmos o Ecossistema de Empreendedorismo e Inovação Paranaense, que se caracteriza como um conjunto de organizações públicas ou privadas que exercem interação entre si e empregam recursos para colocar em prática atividades orientadas à geração, utilização e difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos que propiciem produtos, processos e serviços inovadores (SETI, 2021). Seu objetivo é incentivar o desenvolvimento sustentável do estado paranaense, pela inovação, pesquisa científica e tecnológica, por meio de programas e de projetos estruturados com o setor público e o privado.

Esse ecossistema é formado por instituições públicas e privadas voltadas à pesquisa, inovação e empreendedorismo, como instituições de apoio à ciência, tecnologia e inovação, agências de fomento, instituições de ensino e pesquisa, universidades, incubadoras e parques tecnológicos do Paraná (SETI, 2021). Recentemente, em abril de 2021, foram incluídos novos integrantes no sistema de inovação por meio da nova Lei de Inovação do Paraná (Lei nº 20.541 de 2021).

A norma trouxe novidades em relação ao novo Marco de Ciência e Tecnologia (CT&I), como a participação de diversos setores no processo e sistema de inovação com ênfase nas organizações da sociedade civil (terceiro setor) e nas *startups* (SOUZA; SOUZA, 2021), ganhando tratamento prioritário, a exemplo das micro e pequenas empresas, na legislação federal. Nota-se aqui a importância da participação da sociedade civil para a promoção da inovação, conforme visto como a quarta hélice do ecossistema de inovação e empreendedorismo local (MINEIRO *et al.*, 2019).

É importante esclarecer que o estado do Paraná é marcado pelo desenvolvimento da inovação, representado pela criação do "Vale do Pinhão", na capital paranaense, dentre outras iniciativas (AG<sup>10</sup>, 2021). O Paraná vem se consolidando no seu sistema de inovação como um depósito de unicórnios no Brasil,

---

<sup>10</sup>Agência Curitiba de Desenvolvimento e Inovação.

isto é, conta com empresas de valor de mercado superior a US\$ 1 bilhão de dólares. Exemplos são a EBANX<sup>11</sup> e a MadeiraMadeira<sup>12</sup>, que deverão ser seguidas em breve pelas empresas Olist<sup>13</sup>, Contabilizei<sup>14</sup> e Pipefy<sup>15</sup> (AG, 2021), que fazem parte do setor de serviços e vêm impulsionando o PIB paranaense, com destaque para a área de tecnologia e inovação (SINAPSE DA INOVAÇÃO/PR, 2019).

De acordo com o Mapeamento das Startups Paranaenses 2020/2021, realizado pelo SEBRAE/PR, o estado conta hoje com 1.434 *startups* em 87 cidades, um total de 402 *startups* a mais (39%) em relação ao estudo anterior, divulgado no segundo semestre de 2019 (FA, 2021). O governo paranaense tem a inovação como uma de suas prioridades e tem lançado diversos editais de programas de apoio aos pequenos empreendedores em projetos que incorporem novas tecnologias. O investimento de mais de R\$ 2,5 milhões em recursos estaduais e federais, em 2021, é realizado, por meio da Fundação Araucária (FA), com o Programa Sinapse da Inovação, a Startup Match, o Programa Centelha e a chamada referente ao Sistema de Inovação do Sudoeste (FA, 2021).

#### 4.1.1 Conselho municipal de inovação, ciência e tecnologia

Criado recentemente em abril de 2021, o Conselho Municipal de Inovação, Ciência e Tecnologia tem a missão de definir a política estratégica de inovação da capital a médio e longo prazos. O Conselho agrupa representantes do poder público, de universidades e do setor produtivo (AG, 2021). Alguns municípios do estado paranaense, como Curitiba, recebem incentivos à inovação para empresas.

A empresa que atender as exigências legais e tiver o seu Projeto de Pesquisa e Desenvolvimento de Inovação Tecnológica (PPI) aprovado no Comitê de Fomento (COFOM) do Programa Curitiba Tecnoparque poderá contar com o incentivo (AG, 2021). As áreas estratégicas de grande tecnologia foco do programa

---

<sup>11</sup>Fintech brasileira fundada em 2012 que oferece soluções de pagamento que conecta consumidores latino-americanos a empresas globais.

<sup>12</sup>E-commerce de móveis e eletrodomésticos.

<sup>13</sup>*Startup* brasileira que atua no segmento de e-commerce, sobretudo por meio de *marketplace*.

<sup>14</sup>Empresa de serviços de contabilidade online no Brasil. Fundada em 2013 atende micro e pequenas empresas em mais de 50 cidades.

<sup>15</sup>Plataforma de gerenciamento de projetos e de automação de fluxos de trabalho, baseada no modelo SaaS, criada em 2015 na cidade de Curitiba (PR), tendo sua sede estabelecida na cidade de São Francisco (CA).

são: (a) fabricação e serviços em sistemas de telecomunicações; (b) fabricação e serviços de informática; (c) pesquisa e desenvolvimento tecnológicos; (d) design; (e) laboratórios de ensaios e testes de qualidade; (f) instrumentos de precisão e automação industrial; (g) biotecnologia, nanotecnologia, novos materiais, tecnologias em saúde e meio ambiente; (h) outros setores produtivos, quando baseados em atividades tecnológicas<sup>16</sup>.

Por fim, é importante observar que a UTFPR participa tanto do Comitê quanto do Conselho por intermédio de seus servidores da Diretoria de Relações Empresariais e Comunitárias (DIREC) do campus de Curitiba.

#### 4.1.1.1 Instituições de apoio à ciência, tecnologia e inovação

As principais instituições de apoio à ciência, tecnologia e inovação no Paraná são o Instituto de Tecnologia do Paraná (TECPAR), o Instituto Agrônomo do Paraná (IAPAR), a Superintendência Geral de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (SETI) e o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do Paraná (SEBRAE/PR).

O TECPAR, empresa pública do Governo do Estado, fundada em 1940, é um instituto de ciência e tecnologia que apoia a inovação e o desenvolvimento econômico e social do Paraná e do Brasil. O instituto está presente em quatro cidades paranaenses: Curitiba, a capital do estado; Araucária, na região metropolitana; Maringá, no Noroeste do Estado; e Jacarezinho, no Norte Pioneiro. O TECPAR tem como missão atuar em pesquisa, desenvolvimento e inovação, na produção e soluções tecnológicas que agreguem valor aos clientes e à sociedade. O TECPAR atua em três pilares, que são o empreendedorismo tecnológico inovador, a indústria da saúde e o desenvolvimento tecnológico e inovação (TECPAR, 2020).

Outro importante ator do ecossistema de empreendedorismo e inovação do estado é o Instituto Agrônomo do Paraná, órgão oficial de pesquisa agropecuária do Paraná, responsável pela formação de vários profissionais alinhados à missão de fornecer soluções inovadoras para o meio rural e o agronegócio do Paraná. O IAPAR tem como fundamento a resolução de problemas por meio de inovações

---

<sup>16</sup>Deve haver a comprovação de base de competência local, pessoal e estrutura para desenvolvimento de produtos/processos tecnologicamente inovadores destinados à Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (P&DI) (AG, 2021).

apropriadas ao clima, aos solos e ao perfil social e econômico dos produtores paranaenses (IAPAR, 2021).

A Superintendência Geral de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (SETI) foi criada em 2019, e resultou de uma reestruturação da antiga Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior. Seu objetivo consiste em coordenar, implementar e executar políticas e diretrizes nas áreas de ciência, tecnologia, inovação e ensino superior, que podem contribuir com o desenvolvimento da sociedade paranaense. Para tanto, os eixos que orientam as atribuições da SETI são: desenvolvimento regional e popularização da ciência; inovação e competitividade; e reestruturação da gestão administrativa.

O Sistema Estadual de Ensino Superior Paranaense é formado por 7 (sete) instituições de ensino superior estaduais (Universidade Estadual de Londrina – UEL, Universidade Estadual de Maringá – UEM, Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG, Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE, Universidade Estadual do Centro-Oeste – UNICENTRO, Universidade Estadual do Norte do Paraná – UENP, Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR), e 5 (cinco) instituições de educação superior, mantidas pelo Poder Público Federal (Escola de Música e Belas Artes do Paraná – EMBAP, Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, Universidade Federal do Paraná – UFPR, Universidade Federal da Integração Latino-americana – UNILA e Instituto Federal do Paraná – IFPR). As instituições de ensino formam profissionais para o ecossistema de inovação e empreendedorismo (EIE), como também prestam serviços técnicos e de consultorias, oferece cursos de capacitações, firmam acordos de cooperação técnico (ACT), para desenvolvimento tecnológico em conjunto com outras instituições, e oferece patentes além de ambientes ou *hubs* de inovação para criação e fortalecimento de negócios inovadores. Mais detalhe sobre o papel de tais instituições será feito posteriormente, no item 4.1.4.

O SEBRAE/PR também é um importante agente integrante do ecossistema empreendedor e inovador paranaense. É uma entidade associativa de direito privado, sem fins lucrativos, instituída sob a forma de serviço social autônomo, com sede e foro no Paraná, vinculada ao Sistema SEBRAE Nacional e, embora operando em sintonia com o setor público, não se vincula à estrutura pública federal (SEBRAE, 2021). O SEBRAE/PR oferece palestras, orientações, capacitações, treinamentos, projetos, programas e soluções empresariais, com foco em

empreendedorismo e gestão; empresas de alto potencial e potencialização; educação empreendedora; *startups*; liderança; e ambiente de negócios. Nesse sentido, o SEBRAE/PR, assim como as outras instituições de apoio à ciência, tecnologia e inovação apresentadas até aqui, são importantes parceiros do Ecosistema Universitário Empreendedor da UTFPR, principalmente a estabelecida com o SEBRAE/PR, por conta do apoio financeiro e técnico às incubadoras da universidade.

#### 4.1.2 Agências de fomento

O sistema brasileiro de fomento à inovação contempla um conjunto de atores que atendem todos os tipos de empreendedores, desde os iniciantes até empresas de grande porte que precisam financiar projetos de alto vulto. Esse sistema é formado por bancos com taxas especiais de financiamento para atividades de inovação; agências públicas de fomento para projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação ou bolsas de estudo; até investimentos de capital de risco para alavancar *startups*.

No Brasil, as principais agências de fomento são a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), o Banco Nacional de Desenvolvimento (BNDES), a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) (PARAOL, 2020).

A FINEP é o órgão de fomento responsável por financiar toda a cadeia de inovação do Brasil apoiando atividades de desenvolvimento científico e tecnológico, que vão desde a pesquisa básica, aplicada, em inovações até o desenvolvimento de produtos, serviços e processos (FINEP, 2021). A financiadora também apoia a incubação de empresas de base tecnológica, a implantação de parques tecnológicos, a estruturação e consolidação dos processos de pesquisa, o desenvolvimento e a inovação em empresas já estabelecidas e mercados, incorporações, fusões e *joint ventures*, além de instrumentos de financiamento de projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação no país.

O BNDES possui diversas linhas de financiamento, fomentando desde máquinas e equipamentos para a indústria até capital de giro, reformas e ampliações. O BNDES possui uma linha específica para a inovação, que apoia

empresas de todos os portes e setores. Além de investimentos em empresas inovadoras e fundos de investimento, o banco ainda estimula parcerias entre universidade/empresa por meio do Fundo Tecnológico (FUNTEC), que oferece recursos não-reembolsáveis<sup>17</sup> para apoio a projetos de pesquisa aplicada, de desenvolvimento tecnológico e de inovação conduzidos por Instituições Tecnológicas em parceria com empresas, em áreas de interesse nacional (BNDES, 2021).

A CAPES e o CNPq são os principais atores de fomento em pesquisa e recursos humanos no Brasil. A CAPES é a principal agência de apoio a bolsas de mestrado e doutorado. Outras atividades são desenvolvidas pela CAPES, como a avaliação da pós-graduação *stricto sensu*, o acesso e a divulgação da produção científica, os investimentos na formação de recursos humanos de alto nível, no país e no exterior, a promoção da cooperação científica internacional, e a indução e fomento da formação inicial e continuada de professores para a educação básica, nos formatos presencial e a distância (CNPq, 2020).

O CNPq tem como principais objetivos fomentar a pesquisa científica, tecnológica e de inovação e promover a formação de recursos humanos qualificados para a pesquisa em todas as áreas do conhecimento. Assim, o CNPq oferece várias modalidades de bolsas de formação e fomento à pesquisa aos alunos de ensino médio, graduação, pós-graduação, recém-doutores e pesquisadores já experientes no país e no exterior. As bolsas são concedidas diretamente pelo CNPq ou pelas instituições de ensino e pesquisa que recebem suas quotas de bolsas. Também aporta recursos financeiros para a implementação de projetos, programas e redes de pesquisa e desenvolvimento, diretamente ou em parceria com os estados.

As agências de fomento estabelecidas no Paraná são a Fundação Araucária de Apoio Científico e Tecnológico (FA) e Fomento Paraná, financiadas pela Unidade Gestora do Fundo Paraná (UGF). A UGF ainda financia as atividades do Instituto de Tecnologia do Paraná (TECPAR). A previsão orçamentária do Fundo Paraná para

---

<sup>17</sup>Existem dois tipos de recursos disponíveis: reembolsáveis e não reembolsáveis. Dessa forma, os recursos reembolsáveis são aqueles que precisam ser devolvidos aos agentes fomentadores. Ou seja, são recebidos geralmente por meio de um empréstimo e costumam financiar projetos de PD&I de grandes empresas em áreas estratégicas do governo. Os recursos não reembolsáveis não possuem a necessidade de devolução do dinheiro. Assim, é um recurso recebido para apoiar o empreendedor em seu projeto, para quem está iniciando sua *startup* ou para fomentar bolsas de mestrado e doutorado (FINEP, 2021).

2021 é de R\$ 80 milhões, sendo 40% para a UFG, 40% para Fundação Araucária e 20% para o Tecpar (CCT-PR<sup>18</sup>, 2021).

A Fundação Araucária é uma agência de fomento à pesquisa brasileira que atua no estado do Paraná. É uma organização privada de interesse público criada a partir da Lei 12.020/98, que estabeleceu o Fundo Paraná, criou o CCT-PR e o Serviço Social Autônomo Paraná Tecnologia. A FA é vinculada à Secretaria da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (SETI). Sua finalidade é amparar a pesquisa e a formação de recursos humanos, visando o desenvolvimento científico, tecnológico e socioeconômico do estado (FA, 2021). Seu objetivo consiste em promover pesquisas, ações, projetos ou programas que auxiliem na ampla difusão do conhecimento. Suas linhas de ação são o fomento à pesquisa científica e tecnológica, a verticalização do ensino superior e da formação de pesquisadores e a disseminação da pesquisa científica e tecnológica. Além disso, visam o financiamento de Pesquisa, Tecnologia e Inovação (Relatório de Gestão, FA, 2011-2018).

Já a Fomento Paraná é uma das principais instituições financeiras de apoio ao empreendedorismo e à inovação. É uma instituição de economia mista organizada sob a forma de sociedade anônima de capital fechado com capital social majoritariamente pertencente ao estado do Paraná. A Fomento Paraná tem todas as operações e atividades submetidas às normas do Sistema Financeiro Nacional e é auditada e fiscalizada regularmente pelo Banco Central do Brasil e pelo Tribunal de Contas do Estado do Paraná, entre outros órgãos (FOMENTO PARANÁ, 2021). A instituição tem como objetivo fornecer apoio financeiro para empresas de pequeno e médio porte e micro e pequenos empreendedores, do campo ou da cidade, promovendo o estímulo à geração de emprego e renda no estado e iniciativas de modernização e ampliação das atividades dessas empresas. A instituição também busca impulsionar o desenvolvimento de negócios de inovação e tecnologia, concedendo crédito às empresas de base tecnológica, inclusive as que passam por incubadoras.

Além disso, a UTFPR, com seus pesquisadores e empreendedores, constantemente participa dos editais públicos destes órgãos de fomento, sendo a CAPES e o CNPQ os principais órgãos de fomento para as atividades de pesquisa,

---

<sup>18</sup>Conselho de Ciência e Tecnologia do Paraná.



com recursos que custeiam as pesquisas e bolsas para os pesquisadores docentes e discentes.

O Fundo Paraná tem o Conselho de Ciência e Tecnologia do Paraná como órgão de assessoramento superior, sendo responsável pela formulação e implementação da Política Estadual de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PDCT), parte integrante da política de desenvolvimento econômico e social do Estado. Segundo a Constituição Estadual, 1,5% dos tributos estaduais devem ser aplicados no financiamento de pesquisas científicas e tecnológicas em instituições paranaenses, como o Tecpar, as universidades estaduais e o Instituto Agrônomo do Paraná (Iapar).

Por fim, as cinco novas áreas que orientarão a elaboração de políticas públicas relacionadas à Ciência e à Tecnologia no Paraná são: agricultura e agronegócio, biotecnologia e saúde, energias sustentáveis, cidades inteligentes e sociedade, educação e economia. As prioridades são a pesquisa aplicada e a retomada econômica do estado. Os diversos projetos que receberam investimentos em áreas prioritárias neste ano de 2021 atendem à determinação de aproximação entre o setor produtivo e a pesquisa, segundo a direção do CCT-PR

#### 4.1.2.1 Instituições de ensino e pesquisa e universidades

Dentre as 151 Instituições de Ensino Superior (IES) públicas federais e estaduais (12) e privadas (139) existentes no estado do Paraná, as mais relevantes, em termos de número de cursos e alunos (21), são apresentadas na Tabela 6, conforme Censo/MEC (MEC/INEP, 2016).

Tabela 6 – Instituições de Ensino Superior mais representativas do Paraná por Números de Alunos e de Cursos

Instituição de Ensino	SIGLA	Número de Cursos	Número de Alunos
Universidade Federal do Paraná	UFPR	227	39.000
Universidade Tecnológica Federal do Paraná	UTFPR	217	31.013
Universidade Estadual de Maringá	UEM	83	30.189
Pontifícia Universidade Católica do Paraná	PUC	181	30.000
Centro Universitário de Maringá	UNICESUMAR	139	20.000
Universidade Estadual de Londrina	UEL	64	18.081
Universidade Pitágoras Unopar	UNOPAR	60	17.672
Universidade Paranaense	UNIPAR	100	17.117

Universidade Positivo	UP	90	15.644
Universidade Estadual de Ponta Grossa	UEPG	47	15.492
Universidade Estadual do Paraná	UNESPAR	71	13.635
Universidade Tuiuti do Paraná	UTP	60	13.000
Universidade Estadual do Oeste do Paraná	UNIOESTE	64	12.655
Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz	FAG	26	12.000
Centro Universitário Filadélfia	UNIFIL	21	10.000
Universidade Estadual do Centro Oeste	UNICENTRO	79	9.839
Centro Universitário Curitiba	UNICURITIBA	13	6.189
Centro Universitário Autônomo do Brasil	UNIBRASIL	38	6.000
Centro Universitário Dinâmica das Cataratas	UDC	24	6.000
Universidade Estadual do Norte do Paraná	UENP	48	5.500
Faculdade Pitágoras de Londrina	PITÁGORAS	22	5.000

Fonte: Adaptada de Censo/MEC INEP (2016) <sup>19</sup>.

O último censo realizado em 2016 pelo CNPq também divulgou, por meio do Diretório Grupo de Pesquisas (DGP), informações referentes aos grupos de pesquisa que existem no Paraná. Existem 3.174 grupos de pesquisa com 2.815 grupos certificados<sup>20</sup>, como apresentados na Tabela 7 – Grupos de Pesquisa das IES do Paraná.

Tabela 7 – Grupos de Pesquisa das IES do Paraná<sup>21</sup> com maior número de grupos de pesquisa cadastrados

Instituição de Ensino	SIGLA	Grupos de Pesquisa	Nº de Pesquisadores por Grupo de Pesquisa <sup>22</sup>	Nº de Doutores por Grupo de Pesquisa
Universidade Federal do Paraná	UFPR	555	4.076	3.448
Universidade Estadual de Londrina	UEL	470	2.318	1.822
Universidade Tecnológica Federal do Paraná	UTFPR	461	2.631	1.857
Universidade Estadual de Maringá	UEM	379	2.069	1.647

<sup>19</sup>Os dados referentes aos cursos e alunos foram atualizados em 2021 de acordo com as informações obtidas no site oficial das instituições.

<sup>20</sup> Pode haver duplas contagens de indivíduo nos valores obtidos por soma, tendo em vista que um pesquisador, estudante, entre outros, podem participar de mais de um grupo em diferentes áreas, regiões instituições.

<sup>21</sup>No âmbito de cada instituição não existe dupla contagem. No Censo MEC/INEP 2016 foram relacionadas as 30 instituições com maiores números de grupos cadastrados no referido instrumento.

<sup>22</sup>Total de Pesquisadores incluído doutores.

Universidade Estadual do Oeste do Paraná	UNIOESTE	214	-----	-----
Universidade Estadual de Ponta Grossa	UEPG	194	-----	-----
Universidade Estadual do Centro Oeste	UNICENTRO	175	-----	-----
Pontifícia Universidade Católica do Paraná	PUC	127	-----	-----
Universidade Federal da Integração Latino-Americana	UNILA	79	-----	-----
Universidade Estadual do Paraná	UEP	72	-----	-----
Outros	---	89	-----	-----
Total		2.815	11.094	8.774

Fonte: adaptada de Censo/MEC INEP (2016).

Quanto à quantidade de pesquisadores de excelência com bolsa de produtividade do CNPq, o Paraná tinha, até 2017, na área de Ciências Sociais e Aplicadas, 2.601 pesquisadores, 3.633 estudantes, 74 técnicos e 34 colaboradores estrangeiros.

#### 4.1.2.2 Aceleradoras, incubadoras e parques tecnológicos do Paraná

O Ecossistema de Empreendedorismo e Inovação Paranaense conta com 20 aceleradoras, que se concentram em sua maioria nas cidades de Curitiba (7) e Londrina (4) e, em menor número, nas cidades de Maringá (3), Ponta Grossa (2), Cascavel (1), Pato Branco (1), Francisco Beltrão (1) e Toledo (1) (MPE/PR, 2020).

As aceleradoras são entidades jurídicas (com ou sem fins lucrativos) que tem uma metodologia mais complexa e estruturada e apoiam negócios inovadores que já estão em processo de crescimento ou validação de acordo com a jornada do empreendedor (ANPROTEC, 2021). As incubadoras, por sua vez, apoiam os negócios inovadores em seus estágios iniciais de ideação até o começo da validação.

Já os parques tecnológicos somam 21. Dentre eles estão o Parque Científico e Tecnológico da UTFPR (Cornélio Procópio), Parque Científico e Tecnológico de Medianeira, Biopark de Toledo, Cidade das Águas de Guarapuava, Tecnopark PUC PR, Parque Tecnológico de Itaipu, em Foz do Iguaçu, e Parque Tecnológico da Saúde, TECPAR, em Curitiba.

Os parques tecnológicos são espaços que promovem a ciência, tecnologia e inovação. Oferecem, ainda, oportunidade para as empresas transformarem pesquisa

em produto, aproximando os centros de conhecimento (universidades, centros de pesquisas e escolas) do setor produtivo (empresas em geral) (JORNAL DA USP, 2018).

As incubadoras e aceleradoras de empresas de base tecnológica e os parques tecnológicos constituem mecanismos de apoio à inovação e ao desenvolvimento local e regional, porém, ainda são tratados de forma independente e desconecta (ETZKOWITZ *et al.* 2005; KWON *et al.*, 2012).

O estado conta com 27 incubadoras, de iniciativa privada e pública, com destaque às Incubadoras de Inovação Tecnológicas (IUT's) da UTFPR (Curitiba, Cornélio Procópio, Medianeira, Pato Branco e Ponta Grossa), Incubadora da Federação das Indústrias do Estado do Paraná (FIEP)<sup>23</sup> de Curitiba, Fundação EDUCERE, Fundação Itaipu, entre outras. Empresas apoiadas por incubadoras universitárias apresentam um forte caráter empreendedor, segundo Chandra e Chao (2016).

Em um ecossistema caracterizado pela variedade e complexidade, como é o cenário brasileiro, o papel das incubadoras é essencial (ETZKOWITZ *et al.*, 2005). Incubadoras de empresas integram ecossistemas de inovação e possibilitam desenvolvimento de novas tecnologias, oferecem apoio e acompanhamento, infraestrutura e assessoria para novos empreendimentos inovadores e *startups*. Assim como as incubadoras, as aceleradoras e os parques tecnológicos são importantes difusores da transferência de conhecimento e tecnologia.

#### **4.2 A UTFPR como uma universidade empreendedora**

A Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) é a primeira e única universidade nomeadamente tecnológica do Brasil. Em 2005, tornou-se uma universidade a partir do Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná (CEFET/PR). Como a origem deste centro é a Escola de Aprendizes Artífices, fundada em 1909, a UTFPR herdou uma longa e expressiva trajetória na educação profissional (UTFPR, 2019).

---

<sup>23</sup>As Incubadoras e Aceleradoras da FIEP/PR localizam-se em Curitiba, Pato Branco, Londrina, Maringá, Francisco Beltrão, Cascavel e Ponta Grossa (MPE, 2020).

O foco da UTFPR é a graduação, pós-graduação e extensão, oferecendo 100 cursos superiores de tecnologia, bacharelados (entre eles engenharias) e licenciaturas. A solidificação do ensino de graduação incentiva o crescimento da pós-graduação, com oferta de mais de 90 cursos de especialização, 40 programas de pós-graduação *stricto sensu*, com cursos de mestrado e doutorado, além de 461 grupos de pesquisa, sendo destes 49% concentrados nas áreas de engenharias e computação.

Com larga abrangência no Paraná, a UTFPR tem 13 campi no estado e pretende ampliar essa atuação, conforme Figura 4 – Mapa de localização dos 13 campi da UTFPR. Ainda que o Estado tenha 399 cidades, é a instituição de ensino superior pública com maior extensão territorial no Paraná e uma das que têm o maior número de alunos em cursos presenciais, principalmente nos cursos de engenharias.

Cada Campus da UTFPR mantém cursos<sup>24</sup> planejados de acordo com a necessidade da região onde está situado, o que corrobora com a universidade no seu comprometimento e planejamento de sua estrutura, visando à forte inserção no seu entorno. Nesse sentido, a interiorização da UTFPR tem como principal objetivo a disponibilidade de oportunidades e acesso aos cursos ofertados, bem como às suas diversas áreas de atuação e em localidades abrangidas pelos seus 13 campi no estado do Paraná.

Aliada ao ensino, à pesquisa e à extensão, a UTFPR tem possibilitado e incentivado o desenvolvimento regional, o conhecimento científico e tecnológico, aliados à cultura e às ações de cunho social (PPI/UTFPR, 2018-2022).

---

<sup>24</sup> Todos os cursos de graduação estão autorizados e a grande maioria já foi reconhecida pelo Ministério da Educação (MEC).

Figura 4 – Mapa da localização dos 13 Campi da UTFPR



Fonte: Diretoria de Comunicação – DIRCOM (UTFPR, 2020).

Quanto ao seu corpo acadêmico, a comunidade da UTFPR é formada por professores, técnicos administrativos e alunos. Seu quadro de servidores é, atualmente, de 2.549 professores e 1.176 técnico-administrativos. O quantitativo de estudantes regulares nos cursos técnicos, graduação e pós-graduação ultrapassa 32 mil. A sua missão que é “*desenvolver a educação tecnológica de excelência por meio do ensino, pesquisa e extensão, interagindo de forma ética, sustentável, produtiva e inovadora com a comunidade para o avanço do conhecimento e da sociedade*” (UTFPR, 2018), destaca a inovação que remete à postura empreendedora para o alcance da mudança. A visão da universidade compreende ser modelo educacional de desenvolvimento social e referência na área tecnológica.

A UTFPR é uma instituição com forte vinculação ao setor empresarial e comunitário, que atua por meio do desenvolvimento de pesquisa aplicada, da cultura empreendedora, de atividades sociais e extraclasse, entre outros. Por meio de diversos mecanismos de interação, estende sua competência nas atividades de ensino e pesquisa tecnológica à comunidade, particularmente ao setor empresarial. Esta interação escola-empresa, realizada em cada um dos campi, por intermédio da área de Relações Empresariais e Comunitárias, traz benefícios para todas as partes envolvidas: o aluno, a empresa, a comunidade e a instituição de ensino.

Ao aluno, oferece-se uma série de oportunidades para complementar, consolidar e atualizar seus conhecimentos, vivenciando diretamente o ambiente

profissional e a sua futura área de atuação. A empresa obtém recursos humanos para o desenvolvimento de suas atividades, principalmente ligadas à tecnologia, assim como conta com um número considerável de oportunidades de intercâmbio e projetos cooperativos com a comunidade acadêmica. Para a Comunidade, oferece a oportunidade de participação nos projetos de capacitação, formação, inclusão social, prevenção de doenças, entre outros.

Percebe-se a interação da UTFPR com sua comunidade interna e externa, configurando-se sua atuação no estado do Paraná e principalmente na cidade de Curitiba, de grande importância para o desenvolvimento econômico, social e regional. Esse envolvimento fortalece a relação da universidade com o seu entorno, pois a política de intercâmbio universidade-empresa da UTFPR busca canalizar as competências institucionais, nas atividades de ensino e pesquisa tecnológica e na interação com a comunidade (UTFPR, 2021).

A UTFPR mantém seus valores institucionais pautados na **ética** em gerar e manter credibilidade junto à sociedade; no **desenvolvimento humano**, para formar o cidadão integrado no contexto social; na **integração social**, visando realizar ações interativas com a sociedade para o desenvolvimento social e tecnológico; na **inovação**, para efetuar a mudança por meio da postura empreendedora; na **qualidade e excelência** em promover a melhoria contínua dos serviços oferecidos para a satisfação da sociedade; e na **sustentabilidade**. **Com isso, busca** assegurar que todas as ações se observem sustentáveis nas dimensões sociais, ambientais e econômicas (PDI 2018-2022, p.17).

Na sequência, serão apresentadas as ações, as políticas, e as estruturas que possibilitam a UTFPR promover o empreendedorismo acadêmico.

#### 4.2.1 Universidade empreendedora – análise dos resultados – pesquisa documental

Para compreendermos o perfil da UTFPR como universidade empreendedora foram utilizados os documentos institucionais para verificar se o compromisso em promover o empreendedorismo acadêmico (EA) está presente nos seus propósitos institucionais, nas suas políticas e demais ações administrativas.

Nesta pesquisa, entendemos como EA a capacidade da universidade em explorar e valorizar o conhecimento tecnológico criado pelos acadêmicos (professores e pesquisadores) por meio de patentes, licenças, *startups*, *spin-offs* e colaboração industrial. Este conceito abrange a gestão da inovação e do empreendedorismo na universidade (ETZKOWITZ; KLOFSTEN, 2005; YUSOF; JAIN, 2010; GUERRERO; URBANO, 2012; 2014; WRIGHT; PHAN, 2018).

Para tanto, esta seção parte da descrição dos valores e propósitos institucionais, da infraestrutura física dedicada ao apoio das atividades de inovação e empreendedorismo e do programa de empreendedorismo e inovação (Proem) instituído na UTFPR para caracterizar a infraestrutura física, regras e normas institucionais orientadas à inovação e empreendedorismo. Em seguida, considerando como teoria de base os elementos constitutivos ou característica da universidade empreendedora propostos por (CLARK, 1998; 2005), também serão descritos nesta seção os recursos financeiros arrecadados pela UTFPR para fomentar as atividades de inovação e empreendedorismo como um destes elementos.

#### 4.2.1.1 Valores e propósitos institucionais

Em 2005, a Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) transformou-se em universidade a partir da Lei Nº 11.184 de 07 de outubro de 2005, que dispõe sobre a transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná (CEFET/PR) em UTFPR. No art. 2º, inciso I desta lei, são apresentados os princípios de criação que dão ênfase na formação de recursos humanos, no âmbito da educação tecnológica, nos diferentes níveis e modalidades de ensino, para os diversos setores da economia, envolvidos nas práticas tecnológicas e na vivência com os problemas reais da sociedade, voltados, notadamente, para o desenvolvimento socioeconômico local e regional (UTFPR, 2021). Dentre um deles, tem-se: “pesquisar soluções tecnológicas e desenvolver mecanismos de gestão da tecnologia, visando a identificar alternativas inovadoras para resoluções de problemas sociais nos âmbitos local e regional”, segundo a Lei Nº 11.184/2005, art. 3º, inc. III (PARANA, 2005).



Na mesma lei e artigo, nos incisos II e V, fica evidente o compromisso com o empreendedorismo e a cultura empreendedora e com o desenvolvimento socioeconômico regional e local ao valorizar “lideranças, estimulando a promoção social e a formação de cidadãos com espírito crítico e empreendedor; integração da geração, disseminação e utilização do conhecimento para estimular o desenvolvimento socioeconômico local e regional” de acordo com a Lei Nº 11.184/2005, art. 2º, II, (PARANA, 2005)

No ato de criação da UTFPR, nos objetivos de criação da UTFPR, verifica-se o papel fundamental da universidade com caráter empreendedor, o compromisso com o incremento do conhecimento e da pesquisa e com o desenvolvimento social, sendo a universidade um espaço de inovação, ao estabelecer, no art. 4º, IV e V Lei Nº 11.184/2005, que: “realizar pesquisas, estimulando atividades criadoras e estendendo seus benefícios à comunidade, promovendo desenvolvimento tecnológico, social, econômico, cultural, político, ambiental; e, desenvolver atividades de extensão de acordo com os princípios e finalidades da educação tecnológica, em articulação com o setor produtivo e os segmentos sociais” (PARANA, 2005).

A partir dos princípios e do papel da UTFPR formalizados no ato de sua criação, verificamos seu comprometimento com a formação de profissionais com competências empreendedoras, seu compromisso para fomentar pesquisa tecnológica que contribua para o seu entorno, gerando desenvolvimento socioeconômico local e regional. Esta formalidade mostra seu perfil de universidade empreendedora (ETZKOWITZ, 1983; CLARK, 1998; 2005; ETZKOWITZ; ZHOU, 2017).

A lei de criação da UTFPR dá base para a constituição de seus planos macro estratégicos, tais como o Plano de Desenvolvimento Institucional (PPI) e o Projeto Político-Pedagógico Institucional (PDI). No Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI, 2018-2022)<sup>25</sup>, alinhado ao Projeto Político-Pedagógico Institucional (PPI, 2018), destaca-se o compromisso na formação de um profissional empreendedor e no apoio às atividades de inovação tecnológica. As políticas institucionais de gestão e de ensino, a responsabilidade social e os propósitos de sua inserção regional retratam tal compromisso.

---

<sup>25</sup>Ver mais em <http://www.utfpr.edu.br/comissoes/consulta/consulta-publica-pdi-2018-2022/pdi-2018-2022-consulta-publica.pdf>

Os valores institucionais da UTFPR estão formalizados no Plano de Desenvolvimento Institucional vigente (PDI, 2018-2022). Tais valores destacam seu compromisso com o desenvolvimento tecnológico e sustentável a partir de uma formação profissional humana, ética e cidadã, sendo realizado em parceria com os agentes externos do seu entorno, como governo, sistema produtivo e sociedade civil (ver Quadro 10).

Quadro 10 – Valores institucionais da UTFPR

- |  |
|--|
| <p>(a) a ética, que preza pelo conhecimento, pela dedicação à verdade científica e à imparcialidade pelos acadêmicos;</p> <p>(b) a tecnologia e o humanismo, que destaca os aspectos humanos como integrantes do problema e da solução de todo desenvolvimento tecnológico;</p> <p>(c) o desenvolvimento humano, que forma o cidadão crítico, ético e autônomo;</p> <p>(d) a interação com o entorno, que busca desenvolver sua missão responsavelmente, solidariamente e cooperativamente com sociedade, governos e organizações;</p> <p>(e) empreendedorismo e a inovação, que procura efetuar a mudança por meio de atitude empreendedora;</p> <p>(f) excelência, com a melhoria contínua das atividades acadêmicas, de gestão e relação com a sociedade;</p> <p>(g) sustentabilidade, por meio de ações sustentáveis, social, ambiental e economicamente;</p> <p>(h) diversidade e inclusão, através da educação tecnológica, respeitando e valorizando a diversidade e o potencial das pessoas;</p> <p>(i) democracia e transparência, com o fortalecimento da participação das comunidades universitária e externa na concepção, decisão, implementação e avaliação das ações da Universidade.</p> |
|--|

Fonte: UTFPR (2020).

Tais valores fundamentam a função social da UTFPR como instituição de ensino e promotora de formação de profissionais, além do desenvolvimento científico e tecnológico com ética, cidadania e sustentabilidade; e do fomento à inovação e empreendedorismo.

Em relação aos propósitos institucionais, a missão da UTFPR, apresentada no PDI 2018-2022, é “desenvolver a educação tecnológica de excelência por meio do ensino, pesquisa e extensão, interagindo de forma ética, sustentável, produtiva e inovadora com a comunidade para o avanço do conhecimento e da sociedade” (UTFPR, 2020, 17). E a sua visão “é ser modelo educacional de desenvolvimento social e referência na área tecnológica” (idbem, 17). Dessa forma, podemos verificar que tanto os valores como os propósitos formalizados nos documentos institucionais

da UTFPR a caracterizam como uma universidade empreendedora, por incluir como terceira missão seu papel extensionista de desenvolvimento de conhecimento tecnológico e promoção da inovação e empreendedorismo (ETZKOWITZ, 1998).

#### 4.2.1.2 Infraestrutura física dedicada ao apoio das atividades de inovação e empreendedorismo

A estrutura da UTFPR, dedicada ao apoio das atividades de inovação e empreendedorismo, é composta, partindo de um escopo estratégico ao operacional, pelas pró-reitorias de Relações Comunitárias e Empresariais (Prorec) e de Pesquisa e Pós-Graduação (Proppg) que, juntamente com seus órgãos de assessoria e diretorias, tais como a Agência de Inovação Tecnológica (AGINT), Diretoria de Extensão e Diretoria de Internacionalização, dão as diretrizes estratégicas das ações de promoção da inovação e do empreendedorismo na universidade. Neste nível de decisão, a AGINT é um órgão de relevância para apoiar a proteção da propriedade intelectual.

A Agência de Inovação Tecnológica (AGINT) é um órgão que está subordinado à Pró-Reitoria de Relações Empresariais e Comunitárias (PROREC) e as suas atividades são orientadas às áreas de Inovação e Empreendedorismo. Ela busca identificar oportunidades e impulsionar os potenciais de inovação e empreendedorismo dos servidores e estudantes da UTFPR, promovendo ações de sensibilização e apoio à comunidade acadêmica, organizando eventos e utilizando mecanismos institucionais como a Incubadora de Inovações Tecnológicas, o Parque Científico e Tecnológico e as Empresas Juniores (UTFPR, 2018). A AGINT estimula, ainda, o registro e o patenteamento de criações intelectuais, gerencia o processo de transferência de tecnologia e incentiva o empreendedorismo inovador de base tecnológica.

Em relação ao incentivo à inovação, ela objetiva estimular o registro e o patenteamento de criações intelectuais, auxiliar e gerenciar o processo de transferência e licenciamento de tecnologia e; impulsionar o empreendedorismo inovador de base tecnológica entre universidade, pesquisadores, empresas e indústrias atuantes no mercado.

Ainda em um nível estratégico, na gestão dos campi, as diretorias de Relações Comunitárias e Empresariais (Direc) e de Pesquisa e Pós-Graduação (Dirppg) dão as estratégias a nível locacional (nas cidades) e apoiam as atividades operacionais de seus departamentos e divisões especializados.

Particularmente, o papel da Direc é fortalecer a interação entre a universidade, as empresas e a comunidade, atendendo às demandas da sociedade e contribuindo para o aprimoramento das atividades de ensino e pesquisa (DIREC, 2021).

Neste nível, à exceção dos departamentos e das divisões focados nas atividades de extensão assistencialistas e culturais, os demais órgãos estão voltados ao apoio das atividades de inovação e empreendedorismo de base tecnológica. Neste caso, a estrutura abrange desde departamentos que apoiam o desenvolvimento da inovação (DIRPPG e DIREC), por meio dos departamentos de apoio a projetos tecnológicos (DEPET) e os núcleos de inovação tecnológica (NIT); como também as atividades de empreendedorismo, incluindo a divisão de inovação e empreendedorismo (DIEMI) e a execução do Programa de Empreendedorismo e Inovação (Proem).

A AGINT, em conjunto com os NIT's locais (dos campi), tem como objetivos principais disponibilizar aos servidores e à comunidade externa, dispendo de: (a) serviços de acompanhamento de processo de proteção intelectual, divulgação de atividades e ações de disseminação e incentivo à cultura da propriedade intelectual; (b) levantamento de potencialidades de proteção e (c) negociação de contratos de cotitularidade, transferência e licenciamento tecnológico.

A AGINT colabora, ainda, para o preenchimento do Formulário para Informações sobre a Política de Propriedade Intelectual das Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação do Brasil (FORMICT), que compila informações sobre Propriedade intelectual (PI), Acordos de Cooperação Técnica (ACT's) e Contratos de Transferência de Tecnologia firmados entre empresas e os campi da UTFPR.

O Hotel Tecnológico da UTFPR, subordinados na estrutura organizacional do DEPET, é uma pré-incubadora com o objetivo de apoiar o desenvolvimento de projetos de alunos, egressos, servidores e pesquisadores empreendedores da comunidade acadêmica e externa, apoiando-os no seu início e tendo como prioridades: formação empresarial, estimular a postura empreendedora, incentivar a criação de empresas/serviços inovadores de base tecnológica e aproximar o meio

acadêmico do mercado. Os empreendedores desenvolvem as bases de seu empreendimento sem ainda ter a empresa aberta juridicamente. Por até dois anos, estas equipes recebem consultorias – financeira, jurídica, marketing e plano de negócios para estruturarem suas futuras empresas com maior solidez – além de apoio com suprimentos, treinamentos, assessoria psicológica, espaço físico e o nome da UTFPR.

Já as Incubadoras de Inovações Tecnológicas da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – IUT's são um mecanismo de apoio do Programa de Empreendedorismo e Inovação (PROEM), com a finalidade de dar condições às empresas para desenvolverem produtos, processos e serviços inovadores que foram gerados a partir de resultados de pesquisas aplicadas (UTFPR, 2019). Incubadoras de empresas integram ecossistemas de inovação e possibilitam o desenvolvimento de novas tecnologias, oferecem apoio e acompanhamento, infraestrutura e assessoria para novos empreendimentos inovadores e *startups*. Em um ecossistema caracterizado pela variedade e complexidade, como é o cenário brasileiro, o papel das incubadoras é essencial (ETZKOWITZ *et al.*, 2005).

As Incubadoras de Inovações Tecnológicas (IUT's) da UTFPR têm como papel apoiar, técnica e administrativamente, empreendedores e empresas nascentes de base tecnológica, advindas da comunidade interna e externa da universidade, fomentando a cultura empreendedora por meio da promoção de eventos e ações que reforcem a sua implementação. Seu foco é em negócios inovadores de base tecnológica que promovam a ciência, tecnologia e inovação (CT&I) (UTFPR, 2020).

Em 2020, foi criada uma comissão para repensar o papel das IUT's e dos HT's. A ideia é ter apenas a IUT e, após o processo de seleção por edital público, as propostas de empreendimentos de base tecnológica serão classificadas como empreendimentos pré-incubados ou incubados. Neste caso, o Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) já poderá ser constituído para empreendimentos pré-incubados e haverá a oportunidade de captar proposta da comunidade externa para estes empreendimentos, o que não é possível até o momento. Estas ações abrem mais oportunidades para a comunidade externa e potencializam o papel integrador da universidade com o seu entorno.

Em 2018, algumas IUT's receberam Certificação CERNE 1 e, em 2020, a IUT-CT e IUT-CP fizeram parceria com o SEBRAE regional para se capacitarem e pleitearem a Certificação CERNE 2. Além disso, a Rede Empreendedora possibilitou

fortalecimento com a comunidade externa, com base em conhecimento científico e tecnológico gerado na UTFPR. A partir de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação, foi intensificado o apoio ao desenvolvimento tecnológico em produtos, serviços, processos, *marketing* e métodos organizacionais, nos empreendimentos em todos os setores da economia regional (UTFPR, 2019).

A Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (Anprotec)<sup>26</sup> é uma instituição relevante e responsável pela Certificação das Incubadoras. Ela tem se dedicado desde sua fundação, em 1987, em acompanhar, orientar e incentivar a formação e o desenvolvimento de mecanismos de geração de empreendimentos inovadores, como incubadoras de empresas, aceleradoras de negócios e ambientes de *coworking* (CANEVER *et al.*, 2017; CORONETTI *et al.*, 2012).

A Tabela 8, a seguir, apresenta os dados das Incubadoras de Inovações Tecnológicas (IUT's) e dos Hotéis Tecnológicos (HT's) dos campi da UTFPR no período de 2017 a 2020. Das 13 sedes da universidade, 5 contam com pré-incubação e 8 com pré-incubação e incubação. A UTFPR tem 2.355 ações de extensão ativas no total abrangendo todos os campi. Ao todo, são 340 intercambistas, 131 universidades estrangeiras parceiras, 110 empreendimentos apoiados, sendo 77 na fase de pré-incubação e 33 na fase de incubação. Até o ano de 2019, não havia sido registradas empresas criadas das necessidades de outras empresas no programa de empreendedorismo (*Spin-offs*) (SIC, 2019)<sup>27</sup>.

---

<sup>26</sup>Dados da Anprotec indicam a existência de 369 incubadoras de empresas em todo o Brasil, que reúnem cerca de 2.310 empresas incubadas e 2.815 empresas graduadas, geram uma receita de R\$ 5 bilhões e empregam 45.599 pessoas, o que confirma a relevância das incubadoras de empresas do setor econômico brasileiro (ANPROTEC; SEBRAE, 2016). Com o objetivo de padronizar e qualificar a atuação das incubadoras de empresas brasileiras, para que gerem negócios inovadores bem-sucedidos, a ANPROTEC e o SEBRAE criaram, em 2011, o Modelo CERNE – Centro de Referência para Apoio a Novos Empreendimentos. Desse modo, as incubadoras, de diferentes áreas e tamanhos, têm uma referência e podem utilizar elementos básicos para reduzir o nível de variabilidade na obtenção de sucesso das empresas apoiadas (CERNE, 2011a). De acordo com Manual de Implantação CERNE (2018), este processo de implantação em uma incubadora de empresas traz vários benefícios para a própria incubadora e para as empresas apoiadas, tais como a redução da variabilidade, a ampliação da quantidade e da qualidade dos empreendimentos, a melhoria na transparência e na padronização dos processos e a ampliação da taxa de sucesso dos empreendimentos.

<sup>27</sup>Informações disponibilizadas pelo Serviço de Informação ao Cidadão no ano de 2019 e por meio do pedido de manifestação registrado no processo nº 23480.014383/2019-61 de transparência.

Tabela 8 – Dados das Incubadoras de Inovações Tecnológicas (IUT's) e dos Hotéis Tecnológicos (HT's) dos campi da UTFPR no período de 2017 a 2020<sup>28</sup>.

	<b>CAMPUS</b>	<b>AP</b>	<b>CT</b>	<b>CM</b>	<b>CP</b>	<b>DV</b>	<b>FB</b>	<b>GP</b>
<b>HT</b>	<b>Criação</b>	2014 <sup>29</sup>	1998	2003	2003	2011	2010	2017
	<b>PPI's</b>	5	5	4	8	10	7	14
	<b>PPIG's</b>	-----	7	5	8	2	0	5
<b>IUT</b>	<b>Criação</b>	2020	2001	2019	2008	2019	2019	2017
	<b>EI's</b>	-----	5	0	7	3	1	2
	<b>EIG's</b>	-----	2	0	7	0	0	0
	<b>Cerne 1</b>	-----	2018	-----	2018 <sup>30</sup>	-----	-----	-----
	<b>Cerne 2</b>	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	<b>Pessoas envolvidas/ Alunos nos projetos</b>	14	20	10	15	12	18	51
	<b>CAMPUS</b>		<b>LD</b>	<b>MD</b>	<b>PB</b>	<b>PG</b>	<b>SH</b>	<b>TD</b>
<b>HT</b>	<b>Criação</b>		2015	2008	1998	2000	2018	2013
	<b>PPI's</b>		0	0	15	4		17
	<b>PPIG's</b>		2	0	4	4		1
<b>IUT</b>	<b>Criação</b>		2015	2011	1998	2007	-----	2020
	<b>EI's</b>		6	0	6	2		1
	<b>EIG's</b>		1	0	9	1		0
	<b>Cerne 1</b>		-----	2019	2018	2018	-----	-----
	<b>Cerne 2</b>		-----	-----	-----	-----	-----	-----
	<b>Pessoas envolvidas/ Alunos nos projetos</b>		19	0	0	0	0	31

Fonte: Elaboração Própria (2021).

A UTFPR mantém estrutura com espaços que possibilitam a promoção do empreendedorismo e o incentivo à cultura empreendedora, como os Parques Tecnológicos de Cornélio Procópio e Medianeira, o Centro de Inovação Tecnológica de Londrina e de Curitiba<sup>31</sup> as Incubadoras de Inovações Tecnológicas dos campi (IUT's) e os Hotéis Tecnológicos (HT's), subsidiados e apoiados pelo Programa de Empreendedorismo e Inovação (PROEM).

<sup>28</sup>As siglas significam: PPI's-projetos preincubados, PPIG's-projetos preincubados graduados, EI's-empresas incubadas e EIG's empresas incubadas graduadas.

<sup>29</sup> O HT-AP atua desde 2014, tendo ofertado editais de 2014 a 2018, sendo que em 2018 o edital foi suspenso. Entre 2019 e 2020, o HT-AP passou por reformas e ajustes, não ingressando projetos. Em 2021 será lançado edital conjunto com demais campi, oferecendo 08 vagas para HT e até 04 para IUT.

<sup>30</sup>A IUT-CP foi posicionada entre as 10 melhores incubadoras do Estado do Paraná, segundo os dados do U.B.I GlobalWorld Rankings of Business Incubators and Accelerators, no período de 2017-2018. No ano de 2020, as empresas incubadas na IUT-CP tiveram um faturamento que ultrapassou R\$ 2,5 milhões, geraram 36 postos de trabalho, e junto às graduadas geraram ao Ecossistema de Inovação Paranaense mais de R\$ 1 milhão em impostos. A IUT-CP teve 19 *startups* apoiadas no ano de 2020.

<sup>31</sup> Este em construção.

#### 4.2.1.3 Programa de empreendedorismo e inovação (Proem)

Para dinamizar o empreendedorismo na UTFPR, em 1997 foi criado o Programa de Empreendedorismo e Inovação (PROEM), com o objetivo de promover ações de sensibilização e de apoio ao empreendedorismo de base tecnológica. O programa ampara e subsidia a sua comunidade discente, com o objetivo de estimular o espírito empreendedor e desenvolver as características necessárias para o sucesso em uma carreira empreendedora e inovadora (UTFPR, 2018).

O PROEM também possibilita aos alunos, servidores e egressos da UTFPR, bem como a comunidade externa, o acesso aos programas, aos eventos e às ações de empreendedorismo e inovação. Especificamente, o programa atua na formação da cultura empreendedora e propicia desenvolvimento de empreendimentos inovadores de base tecnológica, incentiva e desenvolve negócios sustentáveis que permaneçam na região gerando emprego, renda e desenvolvimento econômico, oferece, também, suporte para proteção da propriedade intelectual.

O PROEM funciona em todos os 13 campi, de acordo com as condições de infraestrutura, de espaços e de recursos humanos disponíveis.

A infraestrutura instalada na UTFPR possibilita sua interação com o entorno, cujos principais mecanismos que se destacam são: projetos de ação social; projetos tecnológicos; ofertas de estágio e emprego; acompanhamento de egressos; incubadora tecnológica; hotel tecnológico; conselho empresarial; eventos; tecnologia assistiva; cursos de capacitação e de treinamento tecnológico abertos para comunidade; cursos fechados para empresas; e relações internacionais. A capacidade da universidade de interagir com o seu entorno, contribuindo para o desenvolvimento tecnológico, assistência social, promoção de *startups* geradoras de renda e de empregos locais, dentre outras ações relacionadas às áreas de especialização de ensino e pesquisas científicas e tecnológicas da UTFPR, é um elemento importante para sustentar a universidade e seu entorno, tal como preconizado por Clark (1998; 2005).



#### 4.2.1.4 Diversificação de fontes de recursos financeiros

O objetivo deste item é descrever as fontes de recursos que financiam as atividades de empreendedorismo e inovação na UTFPR, considerando ser uma das características da universidade empreendedora quando diversificada.

Os recursos da UTFPR são obtidos por meio da disponibilização de orçamento anual realizada pelo Ministério da Educação. Esse orçamento obedece a uma matriz orçamentária nacional chamada descentralização de orçamento, pois a Reitoria descentraliza esses valores para os seus 13 campi. Geralmente, essa descentralização ocorre em meados do mês de maio de cada ano, assim que aprovada a Lei Orçamentária Anual – LOA.

A Universidade gera receita por meio do recolhimento da Guia de Recolhimento da União – GRU. A arrecadação do recurso acontece de diversas formas, como, por exemplo: multa de biblioteca, emissão de documentação do Departamento de Registros Acadêmicos (DERAC), pagamento de 2ª via de crachá institucional de servidores e alunos, cobrança de locação de espaço físico, matrículas e encerramento dos cursos de pós-graduação (especialização) pela Fundação de Apoio à Educação, Pesquisa e Desenvolvimento Científico e Tecnológico da UTFPR – FUNTEF/PR (UTFPR, 2021).

As receitas próprias provenientes das atividades relacionadas ao empreendedorismo são constituídas de: consultorias técnicas; cursos de capacitações e treinamento na área de empreendedorismo; taxa de aluguel paga pelos projetos pré-incubados e pelas empresas incubadas; organização de eventos, como *hackathons*, conferências e congressos; e contribuição financeira das empresas graduadas. No momento, discute-se em uma comissão a possibilidade de cobrar taxa de incubação além da taxa de aluguel, considerando que há empresas não residentes e, neste caso, que pagariam somente aquela taxa.

Outra importante instituição que mantém parcerias, contratos, acordos e convênios com a UTFPR é o SEBRAE/PR, com o objetivo de promover o empreendedorismo e a educação empreendedora. O Programa Nacional de Educação Empreendedora do SEBRAE visa apoiar as instituições de Ensino Superior brasileiras a adotarem, de modo permanente, o ensino do empreendedorismo em suas práticas pedagógicas.

O SEBRAE, por meio de seus consultores, busca demonstrar aos integrantes das Instituições de Ensino Superior (IES) a importância da parceria e o que os convênios almejam na perspectiva de disseminar a cultura empreendedora para os acadêmicos (SEBRAE/PR, 2020). Por meio de projetos de apoio ao empreendedorismo, acessíveis por meio de edital de seleção, são escolhidos projetos que atendam aos objetivos e às tecnologias solicitadas pelo SEBRAE, aos quais apoia com aporte financeiro.

Neste caso, existem, ainda, recursos de editais de fomento ao empreendedorismo do SEBRAE/PR que financiam e apoiam as atividades empreendedoras nas incubadoras e aceleradoras. Atualmente, existem vários campi (Curitiba, Cornélio Procópio, Medianeira, Pato Branco e Ponta Grossa) gerindo tais recursos para fomentar o empreendedorismo na UTFPR (SEBRAE, 2020).

Já em relação às atividades provenientes das pesquisas científica e tecnológica e inovação, as receitas geradas provêm da: transferência de tecnologia das pesquisas, por meio de acordo firmado entre a universidade e a empresa que se beneficiam das tecnologias, e de contratos de transferência de tecnologia e *royalties*, calculados sobre o lucro da empresa ao comercializar o produto fabricado utilizando a tecnologia transferida (UTFPR, 2020). Estes recursos para estabelecer parcerias com os demais agentes no EIE paranaense provêm de mecanismos formais, por meio de acordos, contratos ou licenciamentos.

O financiamento da pesquisa ocorre por meio de convênios firmados entre a UTFPR e as instituições de fomento, como FINEP, CAPES/CNPq, Fundação Araucária, que concedem bolsas de apoio à pesquisa aos alunos de graduação e pós-graduação e favorecem o aprendizado em práticas diferenciadas, bem como a inserção em projetos de inovação e empreendedorismo. A Fundação Araucária também concede bolsas para pós-doutorado com o objetivo de financiar pesquisadores e doutores para o desenvolvimento de pesquisas vinculadas aos cursos de doutorado da UTFPR.

Especificamente, os programas da Fundação Araucária, em parceria com as empresas Bosch, Volvo e Renault, juntamente com a UTFPR, objetivam a busca por articular, de forma mais intensa, os atores do Sistema Regional de Inovação do Paraná e a mobilização dos ativos reunidos no território paranaense em torno dos desafios ligados ao desenvolvimento do território (UTFPR, 2020). Em ambos os casos, os alunos são selecionados por meio de edital.

Além do programa de bolsas da Fundação Araucária, existem outros programas de apoio à pesquisa e inovação que atuam junto à UTFPR, como o Programa de Iniciação Científica, Programa de Bolsas da CAPES, CNPq, e bolsas que são financiadas aos alunos de mestrado e doutorado com recursos próprios da UTFPR.

O Programa de Iniciação Científica (PIC) incentiva o despertar no mundo das pesquisas científicas em todas as áreas de conhecimento. O programa é apoiado pelo CNPq, pela Fundação Araucária e pela UTFPR, com a concessão de bolsas (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC/PIBIC-AF<sup>32</sup> Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação – PIBIT/PIVIT<sup>33</sup>). Os alunos de graduação também podem participar como voluntários. Como requisito, os projetos de pesquisa devem ter qualidade acadêmica, mérito científico e orientação adequada por um pesquisador qualificado. Devem, ainda, promover a aprendizagem de técnicas e métodos de pesquisa tecnológica, bem como estimular o desenvolvimento do pensar tecnológico e da criatividade, decorrentes das condições criadas pelo confronto direto com os problemas de pesquisa (Bolsas PIBITI).

A UTFPR, por meio da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PROPPG), é responsável pelo gerenciamento de bolsas de estudo institucionais da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). A CAPES, por meio de concessão dessas bolsas, propõe a formação de recursos humanos, com padrões de excelência para o desenvolvimento do país, em nível de pós-graduação *stricto sensu* acadêmico (PROPPG/UTFPR, 2020).

A PROPPG/UTFPR também administra de forma institucional o Programa de Bolsas do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Os projetos são de caráter aberto, para que os pesquisadores da UTFPR possam buscar os parceiros dos setores industriais que tenham interesse em desenvolver soluções a partir das expertises dos grupos de pesquisa existentes na universidade. Os projetos favorecem aos estudantes o envolvimento com diversos tipos de demandas do setor produtivo.

---

<sup>32</sup>PIBIC-AF – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica para Ações Afirmativas.

<sup>33</sup>PIVIT Programa Institucional de Voluntariado de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação.

Por meio dos recursos de arrecadação própria, a UTFPR disponibiliza bolsas aos seus pesquisadores, concedidas por edital. Os editais de seleção de propostas são abertos à participação de pesquisadores que se enquadrem em alguns requisitos: servidores ativos do quadro permanente da UTFPR, em regime de trabalho de dedicação exclusiva ou 40 horas; docente aposentado enquadrado no Regulamento do Programa de Serviço Voluntário de Pesquisador ou Extensionista; e professor visitante da UTFPR, entre outros.

São ainda disponibilizadas à comunidade de Pesquisa e Pós-Graduação bolsas com recursos próprios da UTFPR nos níveis de mestrado e doutorado. Estas bolsas cumprem papel importante no sistema, de modo que elas são distribuídas para alavancar o desenvolvimento de programas de pós-graduação em consolidação, ou para que uma determinada finalidade específica de crescimento de programas já consolidados possa ocorrer.

Segundo dados do Relatório e Gestão (RG), no exercício de 2018, a UTFPR arrecadou R\$ 10.930.928,80 oriundos das fontes 8250 (arrecadação própria), 8263 (alienações), 8280 (convênios) e 8281 (remuneração de depósitos bancários) (UTFPR, 2018). Na LOA 2018 foi estabelecido para estas fontes o limite de arrecadação de R\$ 9.380.886,00. No final do exercício de 2018, houve um superávit de R\$ 1.467.034,49, considerando o valor empenhado de R\$ 8.641.114,55 e a devolução de receita no montante de R\$ 825.199,27.

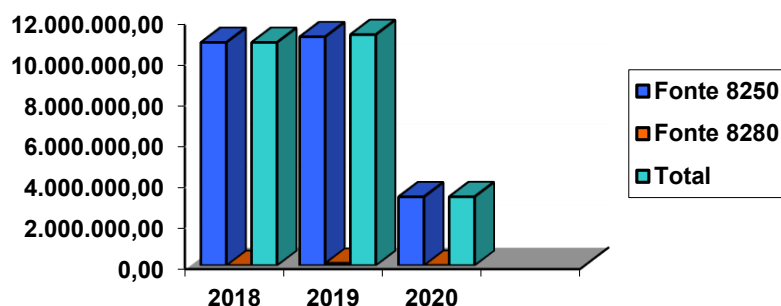
No exercício de 2019, a UTFPR arrecadou R\$ 11.313.791,84, sendo R\$ 11.206.158,15 oriundos da fonte 8250 (arrecadação própria) e R\$ 107.633,69 da fonte 8281 (remuneração de depósitos bancários). No final do exercício de 2019, houve um superávit na fonte 8250, totalizando R\$ 3.209.827,36, considerando o valor empenhado de R\$ 7.996.330,79 (Relatório de Gestão, UTFPR, 2019).

No exercício de 2020, os recursos próprios arrecadados pela UTFPR totalizam R\$ 3.370.345,28, sendo R\$ 3.365.261,48 oriundos da fonte 8250 (arrecadação própria) e R\$ 5.083,80 da fonte 8280 (remuneração de depósitos bancários) (Relatório de Gestão, UTFPR, 2020). No final do exercício de 2020, houve um superávit na fonte 8250, referente à arrecadação própria, totalizando R\$ 1.116.616,81, considerando o valor empenhado de R\$ 2.253.728,47 (UTFPR, 2021).

O Gráfico 4 apresenta uma redução da arrecadação própria da universidade, que pode ter sido ocasionada pela pandemia de Covid-19, que surgiu no final de 2019 e que repercutiu na economia de maneira geral provocando desemprego,

redução de salários de trabalhadores, entre outros, e, conseqüentemente, impactando na arrecadação da universidade.

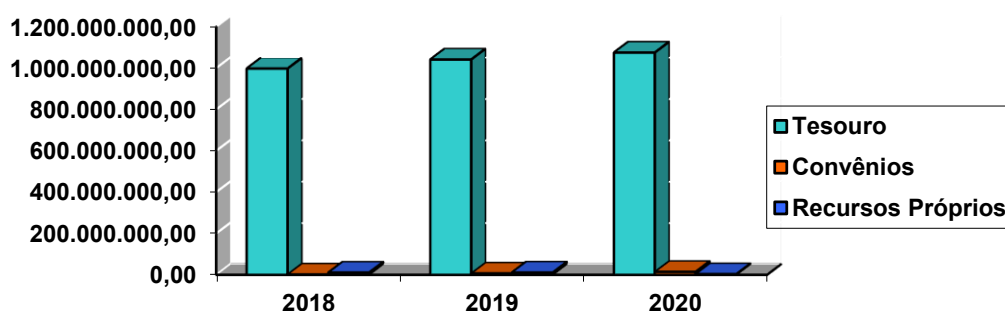
Gráfico 4 – Involução dos Recursos Próprios da UTFPR nos exercícios de 2018, 2019 e 2020.



Fonte: elaborado pela autora (2021).

Embora, os recursos próprios tenham tido redução de 70,2%, em 2020, os recursos do tesouro e de convênios aumentaram aproximadamente 4%, o qual pode ser comprovado pelo Gráfico 5, que apresenta um comparativo entre os recursos recebidos do tesouro, os recursos próprios arrecadados pela universidade e os recursos de convênios no período de 2018 a 2020. Esse aumento nos recursos de tesouro e convênios, provavelmente, foi disponibilizado para as ações de combate à pandemia do novo coronavírus.

Gráfico 5 – Demonstração dos Recursos recebidos pela UTFPR em 2018, 2019 e 2020.



Fonte: elaborado pela autora (2021).

Dos recursos orçamentários disponibilizados no exercício de 2018, provenientes da Lei Orçamentária Anual (LOA) (R\$ 997.188.113,00), a UTFPR

empenhou R\$ 984.085.432,77 (98,69%) e realizou a liquidação de R\$ 917.546.001,22 (93,24%) dos referidos recursos empenhados (RG, UTFPR, 2018).

No exercício de 2019, esses valores foram de R\$ 1.041.024.997,00 e, com isso, a UTFPR empenhou R\$ 1.028.490.089,02 (98,80%) e realizou a liquidação de R\$ 948.424.918,65 (92,22%) dos referidos recursos empenhados (RG, UTFPR, 2019).

Em relação aos recursos disponibilizados no exercício de 2020, que totalizam R\$ 1.074.668.874,00, a UTFPR empenhou R\$ 1.062.184.354,20 (98,84%) e realizou a liquidação de despesas no montante de R\$ 983.557.796,30 (92,60%) dos referidos recursos empenhados (Relatório de Gestão, UTFPR, 2020).

A UTFPR também recebe recursos de convênios para a execução orçamentária das despesas de custeio e de investimento. No exercício de 2020, esses valores somaram R\$ 14.372.033,17; já no exercício de 2019, esses recursos perfizeram o total de R\$ 6.794.145,62 e, por fim, no exercício de 2018, totalizaram R\$ 1.968.596,95 (UTFPR, 2021).

Nesse contexto, observa-se que a UTFPR possui diversificadas fontes de recursos que possibilitam fomentar o envolvimento e a participação dos acadêmicos nos projetos de pesquisa que se relacionem com inovação e empreendedorismo. Tais fontes de financiamento incentivam as atividades inovadoras e empreendedoras na universidade e objetivam contribuir para o estímulo do corpo acadêmico e a cultura empreendedora (CLARK, 1998; 2005). No entanto, ainda há uma forte dependência dos recursos provenientes do governo, visto que a arrecadação própria corresponde a cerca de 13% do orçamento total da universidade. Neste caso, percebe-se o potencial existente para explorar as parcerias com empresas privadas.

#### 4.2.2 Universidade empreendedora – análise dos resultados – questionários

O objetivo deste item é investigar a percepção dos acadêmicos sobre as características necessárias para que uma universidade seja considerada empreendedora, e identificar se a UTFPR é percebida como uma universidade empreendedora. A descrição e a análise dos dados são feitas a partir dos dados coletados pelos questionários aplicados junto ao corpo acadêmico da UTFPR,

incluindo docentes e discentes envolvidos com as atividades de pesquisa, extensão e empreendedorismo na instituição.

O conceito usado nesta pesquisa como universidade empreendedora é o de instituição de ensino superior que possui papel central no seu entorno como promotora de desenvolvimento científico e tecnológico, interagindo ativamente com o governo e o sistema produtivo (ETZKOWITZ, 1998). Seu papel, portanto, é gerar os fluxos de conhecimento científico e tecnológico, o desenvolvimento tecnológico e a geração de inovação por meio do empreendedorismo acadêmico (BASOLE; KARLA, 2011). Assim, tem como características essenciais: (a) diversificação das fontes de recursos; (b) administração central compromissada; (c) estrutura com forte inserção no entorno; (d); corpo acadêmico estimulado e (e) cultura empreendedora (CLARK, 1998; 2006). A partir deste conceito, os dados são apresentados e analisados.

#### 4.2.2.1 Características da universidade empreendedora

Questionados sobre quais elementos caracterizam uma universidade empreendedora, a maioria dos docentes pesquisados (80,4%) afirma que incentivar os alunos a serem empreendedores por meio de ambientes que promovam a criação de empresas, tais como incubadoras e hotel tecnológico, é um elemento central. Uma quantidade expressiva (76,5%) também define a universidade empreendedora como aquela em que o corpo acadêmico participa ativamente de grupos de pesquisa e está envolvido com o empreendedorismo.

Uma parcela significativa dos docentes (58,8%) também define a universidade empreendedora como aquela que fomenta a cultura empreendedora por meio de atividades culturais, de pesquisa, de ensino e extensionistas. Já uma minoria relaciona o conceito com o compromisso de formar profissionais empreendedores e disseminar a cultura empreendedora nos rankings internacionais e/ou nacionais (43,1% para cada uma das justificativas).

Por outro lado, uma parte dos docentes acredita ainda que uma universidade empreendedora também seja aquela que possui no PDI/PPI o compromisso com o empreendedorismo acadêmico, busca diversificação nas fontes de recursos financeiros (54,9% para cada uma das justificativas) e modifica constantemente a

sua estrutura institucional, tornando mais contemporâneos os seus processos de gestão (51%) – ver Gráfico 6 a seguir.

Gráfico 6 – Concepção de Universidade Empreendedora para os servidores da UTFPR



Fonte: pesquisa de campo (2021).

Por fim, para cinco pesquisados, o conceito de universidade empreendedora não se aplica à UTFPR, porque a maioria dos docentes não tem foco no empreendedorismo e na inovação. Segundo eles, não há promoção de uma cultura empreendedora em conjunto com demais parceiros externos do ecossistema de inovação e empreendedor e a universidade não dissemina a cultura empreendedora por meio da extensão para a promoção do desenvolvimento econômico e social local.

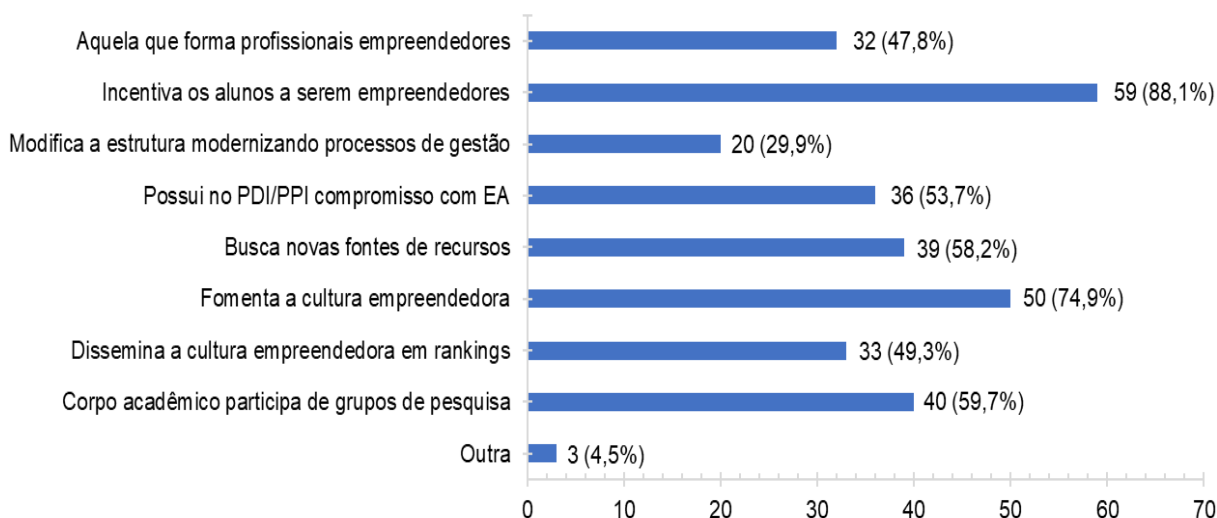
Estes dados mostram que, para os docentes da UTFPR, as características mais relevantes para uma universidade ser empreendedora é ter ambientes que promovam a inovação e o empreendedorismo, tais como as incubadoras, hotel tecnológico, centro de inovação e parque tecnológico que constituem parte da estrutura da UTFPR. Neste caso, verifica-se a relevância do papel da pesquisa e do empreendedorismo cujos aspectos são centrais na discussão proposta por Etzkowitz (2003). Para este autor, a universidade é um ambiente propício à inovação, pela concentração de conhecimento e de capital intelectual, em que os estudantes são uma fonte de potenciais empreendedores. Por outro lado, verifica-se, como característica central percebida pelos docentes, o corpo acadêmico estimulado em



reforçar a importância de ambientes promotores de inovação e empreendedorismo (CLARK, 2005).

Assim como para os docentes, a maioria dos discentes (88,1%) também considera como universidade empreendedora aquela que incentiva os alunos a serem empreendedores, por meio de ambientes que estimulem a criação de empresas. Uma quantidade expressiva de alunos (74,6%) define a universidade empreendedora como aquela que fomenta a cultura empreendedora por meio de atividades culturais, de pesquisa, de ensino e extensionistas. Uma parcela dos discentes acredita que o compromisso com o empreendedorismo acadêmico deve ser assinalado no PDI/PPI (58,2%), enquanto a participação em grupos de pesquisa que fomentem o empreendedorismo foi apontada por 59,7% dos discentes pesquisados. E, para uma minoria de discentes (29,9%), a universidade empreendedora necessita mudar constantemente sua estrutura modernizando seus processos de gestão. Ver Gráfico 7 a seguir.

Gráfico 7 – Concepção de Universidade Empreendedora para os discentes da UTFPR



Fonte: pesquisa de campo (2021).

Três pesquisados consideram que a universidade empreendedora deve dar suporte administrativo e financeiro ao aluno desde o início de um projeto empreendedor, assim como desenvolver parcerias com empresas locais, por meio de editais, dando oportunidade para os alunos desenvolverem seus projetos em conjunto com as empresas parceiras (4%).

Estes dados mostram que, para a percepção dos discentes, as três características mais importantes para ser uma universidade empreendedora são similares à percepção dos docentes da UTFPR, são elas: ambientes que promovam a inovação e o empreendedorismo, fomento à cultura empreendedora e presença de corpo acadêmico que participa de grupos de pesquisa, destacando os elementos discutidos por Clark (2005), que são corpo acadêmico estimulado e cultura empreendedora.

#### 4.2.2.2 Missão, estruturas e políticas institucionais

Na coleta de dados, foi perguntada qual a missão da UTFPR e indicadas algumas alternativas como respostas. Do total de docentes e gestores indagados, 20 (39%) responderam a alternativa correta. Das 68 respostas obtidas dos discentes, 52 (76%) declaravam não conhecer ou não saber a missão da universidade e 16 discentes (24%) escolheram a resposta da missão acertadamente. No caso dos docentes, dos 51 respondentes, 31 (61%) marcaram outra resposta que não era a correta ou assinalaram que desconheciam a missão da instituição. Percebe-se, neste contexto, que tanto a missão quanto a visão e os valores da instituição devem ser divulgados de outra maneira, pois se constatou que a maioria dos acadêmicos pesquisados desconhece a “missão” da instituição ao qual trabalha ou estuda. E, portanto, desconhecem o compromisso formal da UTFPR para com o fomento da inovação e do empreendedorismo, principalmente para a formação de profissionais empreendedores.

Enquanto docentes e discentes destacam o incentivo aos alunos para o empreendedorismo como uma característica importante, na prática isso não ocorre, segundo relatos da maioria dos discentes. Estes justificam que os docentes não dão o estímulo necessário para que os alunos sigam no caminho empreendedor. Ao contrário, dão ênfase à carreira acadêmica ou à celetista, como empregados em grandes empresas/indústrias. Esse fato também se confirma quando analisada a característica de “fomento à cultura empreendedora” ao qual os discentes dão destaque maior do que os docentes.

Neste sentido, percebe-se que a maioria dos docentes dá ênfase à participação em grupos de pesquisa e, assim, mais uma vez, motivam os discentes a ingressarem nestes grupos e a prosseguirem em uma carreira acadêmica futura.

Percebe-se que por não destacarem as políticas, as estratégias e a cultura empreendedora institucional da UTFPR, tem-se como pista que tais elementos estruturais não estejam tão internalizados e percebidos pelos docentes pesquisados. No entanto, eles destacam a transferência tecnológica, talvez pela motivação que os docentes têm com estas atividades, como também pelas recentes publicações que a universidade tem feito sobre os índices de crescimento de registro de patentes e de *softwares*. E, ainda que exista o desenvolvimento tecnológico na instituição, a transferência tecnológica ainda é diminuta (AGINT/UTFPR, 2020)<sup>34</sup>.

Por outro lado, os docentes avaliam a relevância das pesquisas e da qualidade do desenvolvimento educacional dos acadêmicos como relevantes para este ambiente, que podemos destacar como pontos fortes da UTFPR na percepção dos docentes e que remetem ao conceito de universidade empreendedora apontado por Etzkowitz (2003) na literatura.

Nesse sentido, a maioria dos docentes (47%) considera que, das empresas criadas e apoiadas pela universidade, as empresas produtoras de tecnologias patenteadas, que possam ser licenciadas para outras empresas, são as mais importantes. Outros 55% dos docentes declaram como objetivos estratégicos importantes: fomentar o empreendedorismo na UTFPR e estimular a criação de empresas para explorar as patentes da universidade, destacando, mais uma vez, como é importante para os acadêmicos a promoção da pesquisa. Neste contexto, observa-se a consonância das percepções dos docentes com o que é apontado na teoria, ao destacar o fomento ao empreendedorismo, a cultura empreendedora e o licenciamento e patenteamento da produção intelectual dos acadêmicos (ETZKOWITZ, 1998; 2005; CLARK, 2003).

Observa-se, portanto, que as percepções são muito parecidas entre docentes (46,3%) e discentes (53,7%) quando eles relacionam a relevância e qualidade da pesquisa como um dos fatores de sucesso importantes para um ambiente universitário empreendedor. Talvez isso ocorra porque os resultados de

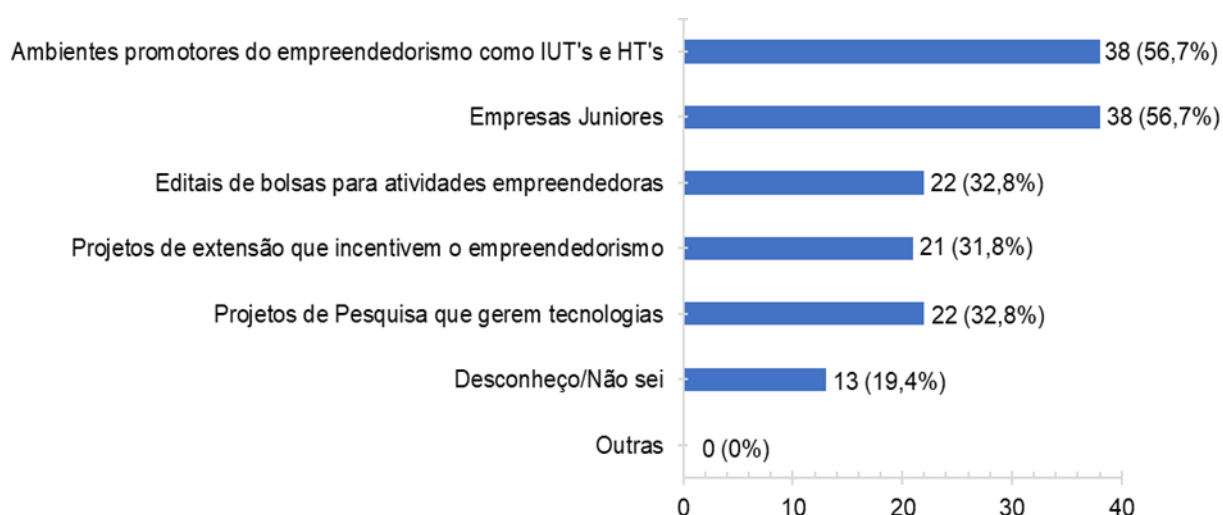
---

<sup>34</sup> No início do ano de 2020, a Agência de Inovação da UTFPR tinha seis ofertas públicas para licenciamento e transferência de tecnologia vigentes no INPI. Atualmente, a UTFPR tem seis editais de chamamento abertos para licenciamento de direito de uso e exploração da tecnologia.

pesquisas dos acadêmicos são um ponto bastante divulgado pela universidade, que apresenta resultados obtidos em rankings nacionais e internacionais que medem, entre outros atributos, a qualidade e relevância da pesquisa acadêmica.

Para a maioria dos discentes (56,7% em cada justificativa), a UTFPR possui políticas e estrutura que promovem a inovação e o empreendedorismo, com destaque para os ambientes empreendedores e as empresas juniores. Outra parcela dos discentes ( $\approx 30\%$ ) apontou os projetos de pesquisa que geram tecnologias para serem exploradas comercialmente, editais de bolsas para atividades empreendedoras e os projetos de extensão que incentivem o empreendedorismo e a aprendizagem. Ver Gráfico 8, a seguir.

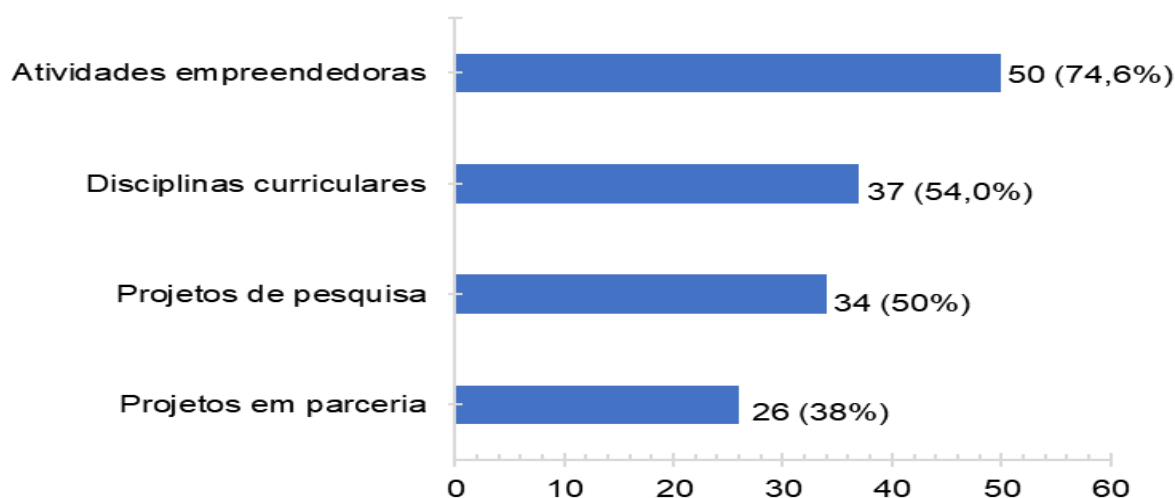
Gráfico 8 – Estruturas e políticas de fomento ao empreendedorismo existentes na UTFPR apontadas pelos discentes da UTFPR



Fonte: pesquisa de Campo (2021).

Uma minoria de 13 discentes afirmou não conhecer ou não saber se existiam tais políticas e estruturas de fomento ao empreendedorismo na UTFPR. Logo, a maioria dos discentes (74,6%) declarou que, na UTFPR, os alunos são incentivados a participar de atividades empreendedoras e esses incentivos se dão por meio das disciplinas curriculares (54%), dos projetos de pesquisa (50%) e dos projetos oferecidos pela universidade em parceria com outras instituições (38%) – ver Gráfico 9, a seguir. Outros incentivos apontados por um discente (2%) são exemplos vindos de alguns docentes que mantêm uma visão empreendedora (mesmo não sendo da área afim).

Gráfico 9 – Incentivos da UTFPR para atividades empreendedoras aos discentes



Fonte: pesquisa de Campo (2021).

Em outro aspecto, os docentes e gestores foram questionados se a UTFPR possui um Fundo de Desenvolvimento de Currículos dedicado ao currículo de empreendedorismo, onde 98% dos respondentes informaram não saber ou que não havia um fundo para tal ação. A Direção Geral do Campus Pato Branco, no entanto, informou possuir esse fundo, mas não forneceu maiores detalhes. As respostas evidenciam falta de conhecimento, por parte de docentes e de alguns gestores, sobre políticas e ações que envolvem o empreendedorismo nos campi.

Outro ponto abordado foi sobre as políticas próprias de empreendedorismo/planos de ação individuais existentes nos campi da UTFPR. Para 62% dos docentes, não existem tais políticas ou desconhecem. 38% dos docentes pesquisados afirmaram que as políticas mais recorrentes são: planejamento interno de ações anuais (18%); participação em programas de aceleração (11%); e desenvolvimento de ações por meio das incubadoras (9%).

Os planos de ações individuais citados foram: o funcionamento do "Ninho dos Pardais"<sup>35</sup>, em Cornélio Procópio; a implantação de Parques Tecnológicos, em

<sup>35</sup> O projeto "Ninho de Pardais" surgiu da participação da UTFPR, Campus Cornélio Procópio, em uma chamada pública da FINEP, no final de 2006, para apoiar iniciativas e atrair estudantes do ensino médio a cursarem carreiras na área tecnológica, promover a inovação e a pesquisa científica e tecnológica. O objetivo inicial do projeto era incentivar estudantes do ensino médio a prosseguirem seus estudos na área tecnológica, utilizando a robótica educacional como estratégia de motivação e envolvimento para aprendizagem. Atualmente, o "Ninho de Pardais" tem servido como ambiente de ensino, pesquisa e extensão, onde os estudantes de engenharia têm desenvolvido aplicações multidisciplinares inovadoras baseadas em sistemas de controle e automação. Hoje é uma referência na UTFPR, trabalhando no desenvolvimento de ações de divulgação e popularização da ciência e

Medianeira, Cornélio Procópio e Toledo; implantação do Centro de Inovação, na Sede Neville do Campus Curitiba; participação do Campus Ponta Grossa na Cidade do Conhecimento; e a implantação das Metodologias de Ensino Inovador da UTFPR (MEI-U)<sup>36</sup>, no Campus Ponta Grossa, já sendo irradiada para outros campi.

A maioria dos docentes (30%) considera que o empreendedorismo é integrado em todo o currículo ao mesmo tempo em que é ensinado por meio de atividades extracurriculares (24%), e que deveria continuar, assim, integrado em todo o currículo, mas observando sua uniformidade com a P&D e com a universidade, oferecendo o ambiente para construir o conhecimento necessário para que o aluno possa enfrentar os próximos desafios com maior sucesso. Neste sentido, foi enfatizado por um dos docentes: “Acredito que o empreendedorismo precisa estar no DNA da universidade, porque se ela consegue formar bons empreendedores, possivelmente estará formando ótimos profissionais”.

No entanto, em consulta às matrizes curriculares de 27 (vinte e sete) cursos em nível técnico, tecnologia e de graduação, 7 (sete) cursos em nível de mestrado profissional, 10 (dez) cursos em nível mestrado acadêmico, 2 (dois) cursos em nível de doutorado profissional, 5 (cinco) cursos em nível de doutorado acadêmico e 9 (nove) cursos em nível de especialização, todos no campus Curitiba, verificou-se a presença de poucas disciplinas de empreendedorismo e inovação, sendo ofertadas nos cursos do campus de Curitiba. A Tabela 9, a seguir, mostra um total de quatro disciplinas, para três cursos, todos na área de gestão. Neste caso, verifica-se que tais assuntos não estão curricularizados no formato de disciplinas em todos os cursos da UTFPR tal como apontado pela maioria dos docentes pesquisados.

---

tecnologia no meio social. Desde o início de suas atividades já foram realizadas mais de 100 oficinas de robótica educacional, com a participação de aproximadamente 2000 jovens do ensino fundamental, médio e superior da comunidade externa e da própria UTFPR (UTFPR-CP, 2019).

<sup>36</sup>A Metodologia de Ensino Inovador da UTFPR (MEI-U) é um ambiente de aprendizagem no qual estudantes e professores aprendem em conjunto, provocando no aluno a aplicação de competências técnicas (*hard skills*) e o desenvolvimento de competências socioemocionais (*soft skills*), transferindo para a sociedade o conhecimento desenvolvido dentro da UTFPR, em caráter extensionistas (UTFPR, 2021). A metodologia é estruturada a partir do desenvolvimento de soluções de problemas reais, oriundos do setor produtivo e da sociedade em geral, por grupos multidisciplinares de alunos de graduação da UTFPR, sob a coordenação de um grupo de professores. O objetivo é apresentar ao aluno a realidade de uma empresa, instituição ou órgão público, além de explicitar a abordagem multidisciplinar na solução de problemas e desenvolver a capacidade de inovação. A UTFPR oferece a estruturação do ambiente de trabalho (computadores, mesas, lousa – ambiente inovador).

Tabela 9 – Disciplinas de Inovação e Empreendedorismo oferecidas nos Cursos do Campus de Curitiba

Disciplina	Curso	Nível	Carga Horária
Inovação e Empreendedorismo <sup>37</sup>	Administração	Mestrado Acadêmico	45 horas
Inovação e Empreendedorismo <sup>38</sup>	Gestão Empresarial	MBA	30 horas
Empreendedorismo e Plano de Negócios e Ecosystema Empreendedor <sup>39</sup>	Gestão Empresarial	MBA	30 horas

Fonte: UTFPR (2021).

Quando os acadêmicos foram questionados sobre sua participação em cursos de empreendedorismo ofertados pela instituição, não alcança os 50% dos discentes e docentes envolvidos nestas atividades. Da maioria dos discentes pesquisados, 60,3% informaram que não participaram de nenhum curso, enquanto para os docentes e gestores, esse percentual foi de 45,1%. Provavelmente, esta diferença de percepção entre os docentes e discentes deve-se às mudanças nas grades curriculares. Nos anos 2000, praticamente todos os cursos tinham em seus currículos uma disciplina de empreendedorismo, mas, por decisões estratégicas de coordenadores de cursos, estas disciplinas foram excluídas. Então, ainda que os docentes considerem que elas estão presentes nas grades curriculares, os alunos não as realizam por não serem ofertadas nos currículos.

Quanto à participação em cursos obrigatórios ou eletivos, o percentual observado foi de 35,3% para os docentes e 36,8% para os discentes. Já, em relação aos cursos de empreendedorismo extracurriculares oferecidos aos acadêmicos em 2019, a maioria dos docentes (31,4%) assinalou que nenhum curso havia sido oferecido em seu respectivo campus, 25% declararam que pelo menos um curso foi oferecido, e 23,5% informaram que mais de cinco cursos foram oferecidos em seus respectivos campi.

<sup>37</sup>Disciplina com carga horária de 45h no curso de mestrado acadêmico e de 30h na especialização em gestão empresarial.

<sup>38</sup>Disciplina com carga horária de 45h no curso de mestrado acadêmico e de 30h na especialização em gestão empresarial.

<sup>39</sup>Ambas as disciplinas são ministradas na especialização em gestão empresarial com carga horária de 30h cada.

Em relação a demais atividades empreendedoras para convalidação como atividades complementares no currículo, tais como eventos de empreendedorismo e participação em atividade ou mentoria coordenada por ex-aluno, cerca de 90% dos discentes afirma não ter participado de nenhum evento ou atividade desse tipo no ano de 2019.

Já o percentual de docentes que oferecem cursos e treinamentos para alunos, professores e técnicos administrativos é de 25,5%. Quanto aos cursos oferecidos em outros campi, 29% dos docentes respondeu que menos de 20% dos alunos participaram dos cursos de treinamentos e a maioria (61%) dos docentes relatou que não sabia a quantidade exata de alunos que haviam participado dos treinamentos.

Em termos de aprendizagem, parte dos discentes que participaram dos cursos ofertados (17,6%) declaram que essa participação aumentou a compreensão de atitudes, valores e motivações como também aprimorou a capacidade de identificar oportunidades, mencionada por 10,3% dos pesquisados.

Já para os docentes, a maioria (31,4%) avalia que esses cursos possibilitaram construir e desenvolver redes, enquanto para 21,6% possibilitou o conhecimento de ações para iniciar um projeto empreendedor. Uma parte dos docentes (13,7%) considerou o aprimoramento de habilidades práticas de gerenciamento para iniciar um negócio. E, como sugestão apontada está a aprendizagem em novas ferramentas práticas para treinar outros empreendedores.

Uma prática recente desenvolvida no campus de Curitiba foi a capacitação de docentes e agentes externos à universidade na metodologia Evolução para capacitar os empreendedores que estão no estágio de pré-incubação. Neste caso, os docentes e demais agentes externos, além de serem capacitados para serem instrutores de cursos de treinamento e capacitação em métodos de empreendedorismo, também atuaram como mentores dos empreendedores incubados.

Conforme se apresentam os dados, para 5% dos docentes que participaram de cursos de empreendedorismo ofertados, foram apuradas as seguintes declarações: “O curso de empreendedorismo que fiz na Universidade não me capacitou em nenhum dos quesitos acima. Tudo o que sei aprendi fora.”; “Não tenho o mínimo interesse de fazer curso com esse tema. Como já disse antes, temos que



superar esse termo pobre (**empreendedorismo**, grifo nosso) e sem qualquer chance de inovação na área de ciência e tecnologia.”

Uma das sugestões apresentadas, tanto por docentes (43%) quanto por discentes (60%), é que a UTFPR possa criar estímulos aos seus pesquisadores por meio de recompensas não-financeiras, tais como a oportunidade de maior desenvolvimento por meio de cursos, o estímulo à participação em novos desafios na instituição, que tragam sentimento de pertença entre os acadêmicos e maior identificação com a missão e objetivos da instituição em contraponto às recompensas financeiras, mencionadas por 35,3% dos respondentes (docentes e discentes).

Ainda para 20% dos docentes, o empreendedorismo não deve ser visto como uma forma de se resolver todos os problemas dentro de uma universidade. Prova disso são algumas frases mencionadas por alguns, deles como: “ao que me parece, a temática do empreendedorismo se tornou um fetiche entre gestores e pessoas interessadas, como se fosse a nova panaceia dos problemas das universidades”.

Professor 01 complementou:

“Uma condição necessária, porém, não exclusiva, para alguém ser empreendedor é: se julgar capacitado para resolver algum problema. Dados os desafios atuais da nossa sociedade e a complexidade dos problemas contemporâneos, damos plenas condições para que o público-alvo da instituição se enquadre na premissa acima?” (DADOS DA PESQUISA, 2021).

Na visão do Professor 05, os alunos deveriam ter mais oportunidades de conhecer e “praticar” o empreendedorismo, como relata:

“Empreender no sentido amplo significa arriscar, tentar realizar tarefas difíceis. Ao discente deveriam ser ofertadas mais oportunidades durante o curso para se arriscar sem impor muitas regras e burocracia. O fracasso no empreendimento deve ser encarado como aprendizado e não uma punição pelo desconhecimento” (DADOS DA PESQUISA, 2021).

As citações de uma parte dos docentes e gestores apontam que a universidade tem frentes para além do empreendedorismo e que a UTFPR deveria dar mais autonomia e liberdade aos alunos.

Quando os acadêmicos foram questionados sobre quais objetivos consideravam mais importantes para o planejamento e a gestão estratégica do

empreendedorismo na UTFPR, grande parte dos docentes (82%) respondeu promover atitudes, comportamentos e habilidades empreendedoras entre os alunos. Outros 56%, acreditam que seja mais importante incentivar a criação de empresas para explorar patentes da universidade. Outros 52%, ainda, declararam que consideravam importante a criação de empresas tecnológicas por parte dos alunos, mas sem o uso de patentes da universidade. Nota-se que existe divergência entre parte dos respondentes, pois uma parcela destes considera importante a criação de empresas para exploração de patentes, em contradição aos outros docentes que concordam com a criação de empresas tecnológicas, mas que estas não utilizem as patentes da universidade. Mas, apesar das divergências, a maioria dos acadêmicos considera importante o incentivo à criação de empresas que explorem as patentes da universidade.

Já uma minoria dos docentes (4%) ainda sugeriu fomentar, de forma intensa e volumosa, o desenvolvimento da pesquisa científica e tecnológica no âmbito da instituição e assegurar condições para que os diversos agentes estejam envolvidos no processo.

Diferente sugestão feita por 5% dos docentes é investir em projetos de P&D de qualidade que forneçam oportunidades de incentivar a cultura empreendedora. Os projetos seriam incentivados a incluir a disseminação do conhecimento não somente no nível científico, mas também no sentido de prospecção de exploração de resultados, análise em longo prazo de impactos no nível de amadurecimento da tecnologia ou de impactos na sociedade.

Uma alternativa sugerida, ainda por 2% dos docentes, é viabilizar que investidores possam apoiar *startups* de alunos e do campus e que possam ter lucro real com os resultados e produtos desenvolvidos.

Outra sugestão é que um pequeno percentual seja retornado à universidade por um tempo (por exemplo, 1% do lucro por 5 ou 10 anos) para ser reinvestido exclusivamente no ecossistema de empreendedorismo da UTFPR. Neste sentido, percebe-se que uma minoria dos acadêmicos (docentes e discentes) desconhece as ações referentes ao licenciamento e à transferência de tecnologia (patentes e produção científica) da UTFPR que são realizadas por meio de Agência de Inovação Tecnológica (AGINT). Além deste retorno dos percentuais de propriedade intelectual, para as empresas incubadas, após o seu período de incubação, elas

precisam retornar à incubadora a contribuição de 1% de seu faturamento (Regulamentos IUT's, 2017).

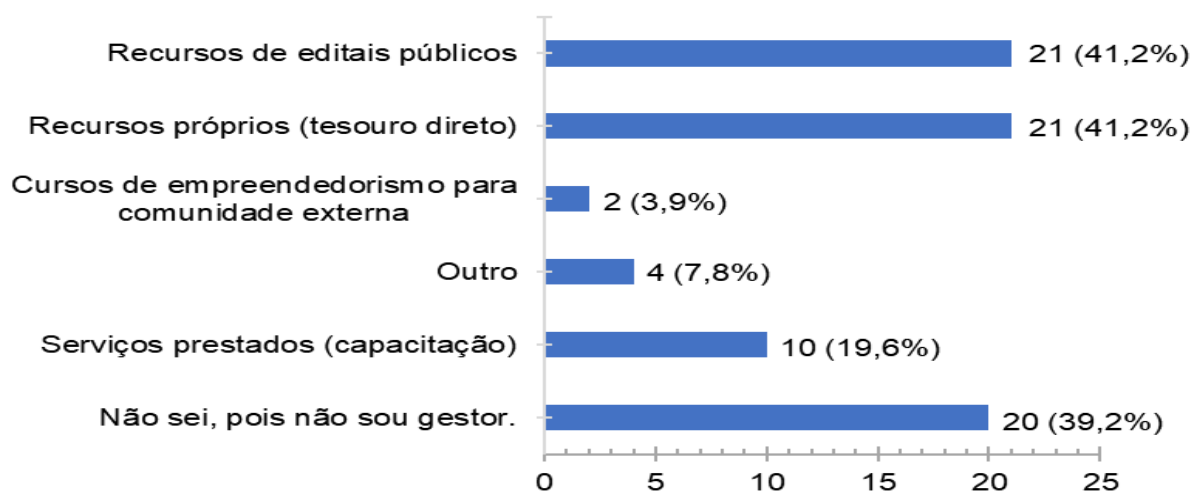
O Regulamento de Propriedade Intelectual da UTFPR tem como prerrogativa, em seu artigo 3º, reger os aspectos relacionados com a propriedade, a transferência e a gestão dos direitos de propriedade industrial, o direito de proteção a cultivares e as normas e os procedimentos relativos ao registro de programas de computador e de direitos autorais, inerentes ou vinculados à criação ou produção científica da UTFPR (Regulamento de PI/UTFPR, 2020).

No seu artigo 11, o regulamento dispõe ainda que ao servidor, pesquisador visitante, e alunos da UTFPR, qualquer que seja seu vínculo e seu regime de trabalho, que desenvolver produtos de propriedade intelectual, será assegurada, a título de incentivo, durante toda a vigência da patente ou do registro, premiação de parcela do valor das vantagens auferidas pela UTFPR com a exploração da patente ou do registro. Esse valor é de 30% das vantagens auferidas pela universidade com a exploração da patente, registro de programa de computador, direito autoral ou de cultivares e não pode ser incorporada aos salários ou vencimentos de servidores. O percentual restante (70%) é distribuído com a unidade acadêmica originária (30%) e com a AGINT (40%), de forma a manter, incentivar e promover as atividades de proteção do conhecimento e inovação.

#### 4.2.2.3 Diversificação de fontes de recursos

Em relação à maneira como as atividades de empreendedorismo da universidade foram financiadas no ano de 2019, os docentes (gestores), em sua maioria (41,2%), apontam os recursos próprios (Tesouro Direto) e a captação de recursos por meio de editais públicos. Outros 20% dos docentes (gestores) citam os recursos obtidos por serviços prestados, como capacitações (19,6%), conforme o Gráfico 10.

Gráfico 10 – Financiamento das atividades de empreendedorismo na UTFPR no ano de 2019



Fonte: pesquisa de Campo (2021).

Além do financiamento com recursos próprios (arrecadados pela Instituição), foi ressaltado que houve financiamento com recursos do Tesouro (Governo) por meio de editais diretos aos empreendedores ou oportunizados à instituição e a taxa cobrada às empresas incubadas.

Os gestores ainda confirmaram que a principal fonte de financiamento externo para as atividades de empreendedorismo compreende, além dos recursos já mencionados, a parceria com agentes locais, como o SEBRAE/PR, Fundação Araucária e FINEP, em um montante de 32% por meio de editais e algumas ações financiadas por emendas parlamentares.

Observa-se que existem fontes distintas de recursos na universidade com apoio governamental, com recursos próprios obtidos por meio de aluguéis de espaços, cobrança de taxas de empresas incubadas, editais específicos ao empreendedorismo, e colaboração dos agentes externos. Esta diversificação de recursos é destacada por Clark (2005) como relevante para o perfil da universidade empreendedora. No entanto, a UTFPR ainda apresenta significativa dependência dos recursos governamentais provenientes do tesouro direto e de editais públicos. Dada a sua natureza de universidade pública, quiçá seja mais difícil, por um lado, explorar comercialmente as tecnologias desenvolvidas, estes são desafios a serem superados. Outras fontes de arrecadação deveriam ser exploradas, como, por exemplo, a promoção de cursos de empreendedorismo ofertados pela universidade

para a comunidade externa, citados apenas por dois docentes pesquisados. Ver Gráfico 11, a seguir.

Gráfico 11 – Principais fontes de financiamento externo para atividades de empreendedorismo na UTFPR



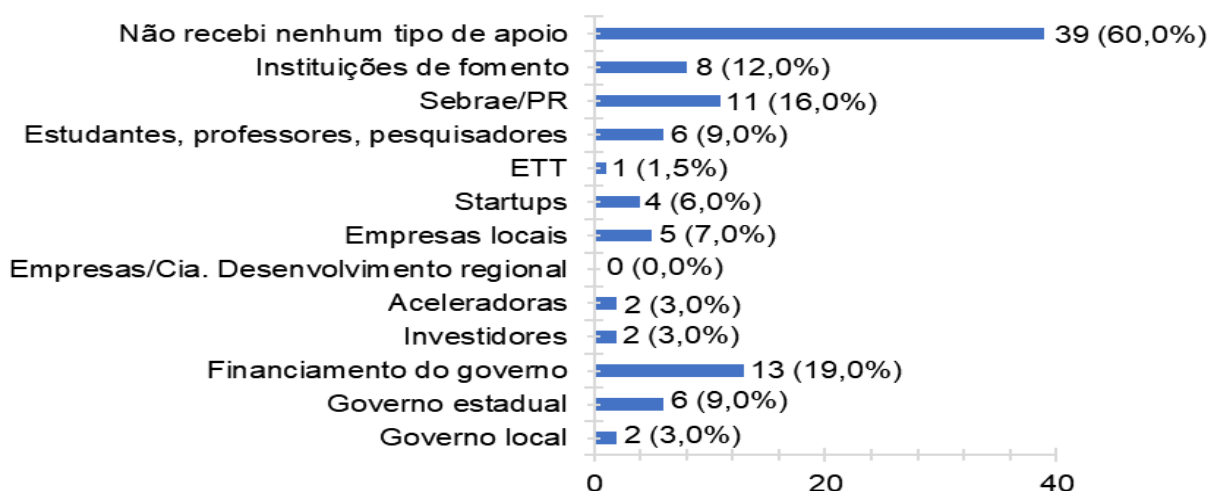
Fonte: pesquisa de Campo (2021).

Ao serem indagados sobre o tamanho aproximado do orçamento total na gestão das atividades de apoio e fomento ao empreendedorismo no ano letivo de 2019, constatou-se um valor médio de 1,25% do orçamento de cada campus, sendo valor equivalente, entre R\$ 50.000,00 a R\$ 75.000,00, destinado às DIREC's<sup>40</sup>. No

<sup>40</sup>No ano de 2021, foi fornecida a seguinte informação pela Pró-reitoria de Planejamento e Administração (PROPLAD): para o ano letivo de 2020, o valor planejado para as ações institucionais da Pró-reitoria de Relações Empresariais e Comunitárias (PROREC) do orçamento de 2020 aprovado pelo Conselho Universitário (COUNI) perfaz R\$ 2.087.910,00. Importante esclarecer que não há na UTFPR controle por centro de custo, assim, os valores de execução não representam necessariamente todos os recursos investidos pela Lei de Orçamento Anual (LOA) da UTFPR no objeto de pesquisa em questão. Ademais, existem recursos de outras fontes investidos na UTFPR e não controlados pela PROPLAD, como, por exemplo, os executados pela Funtef-PR (PROPLAD/UTFPR, 2021). Os valores empenhados em favor da PROREC, em 2020, perfizeram o total de R\$ 455.693,53.

campus Curitiba, por decisão estratégica da direção geral, foi descentralizado um orçamento maior para as atividades de apoio ao empreendedorismo tecnológico e às atividades extensionistas sociais, equivalente ao valor de R\$ 600.000,00, sendo deste 7,5% (R\$ 45.260,00) destinados à Incubadora de Inovações Tecnológicas do Campus Curitiba, IUT-CT. Para os editais de empreendedorismo e inovação nos demais campi, foram destinados aproximadamente R\$ 150.000,00 para o Campus de Pato Branco, R\$ 50.000,00 para Medianeira, R\$ 20.000,00 para Campo Mourão e R\$ 10.000,00 para Guarapuava. No Campus Cornélio Procópio houve um aporte de R\$ 75.000,00. O Campus Londrina informou um orçamento de 20% do orçamento total do campus, não sendo informado o valor exato.

Também questionamos os discentes quanto ao apoio financeiro recebido para o desenvolvimento de atividades de inovação e empreendedorismo. A maioria dos pesquisados (60%) afirma não ter recebido nenhum tipo de apoio ou recursos financeiros em seus projetos e empreendimentos realizados na UTFPR. E, dos recursos financeiros mencionados, 19% dos alunos destacam o financiamento estudantil (FIES), 16% de recursos recebidos pelo SEBRAE/PR, 12% de instituições de fomento como a Fundação Araucária e igual percentual dos governos estadual e local e 9% mencionam o apoio recebido para as atividades de pesquisa. Um percentual pequeno dos pesquisados (3%) menciona apoio financeiro recebido por investidores e aceleradoras e nenhum pesquisa mencionou ter recebido aporte financeiro de instituição de desenvolvimento regional. Demais apoios recebidos podem ser visualizados no Gráfico **12** a seguir.

Gráfico 12 – Tipos de apoio ou recursos institucionais recebidos pelos discentes da UTFPR<sup>41</sup>

Fonte: pesquisa de Campo (2021).

Estes dados mostram o potencial que a universidade tem para investir na busca de financiadores externos diversificando sua fonte de recursos como, por exemplo, a comercialização de patentes e de sua pesquisa tecnológica (BITTENCOURT, 2019).

#### 4.2.2.4 Fatores de sucesso para a promoção da universidade empreendedora

Em relação aos fatores de sucesso para a promoção da universidade empreendedora, a percepção da maioria dos docentes (82%) considera as estratégias e políticas institucionais efetivas de apoio e promoção ao empreendedorismo acadêmico, enquanto a cultura institucional do empreendedorismo e o engajamento da universidade e indústria foram apontados por 74% (em cada uma das justificativas).

Parcela também significativa dos docentes (70%) acredita que a força da liderança e a capacidade da pesquisa e inovação da universidade devam estar presentes no ambiente de uma universidade empreendedora. Para 33% dos docentes pesquisados, a oportunidade de desenvolvimento educacional dos acadêmicos seria um dos fatores de sucesso. E, para uma minoria dos pesquisados, os anseios da comunidade acadêmica e a qualidade de vida local e regional são

<sup>41</sup> No gráfico, ETT significa escritórios de transferência de tecnologia.

considerados fatores de sucesso, sendo 19,6% e 23,5%, respectivamente (Ver Gráfico 13 a seguir).

Gráfico 13 – Fatores de sucesso para um ambiente empreendedor na percepção dos servidores da UTFPR



Fonte: pesquisa de Campo (2021).

Já para a maioria dos discentes, os fatores mais importantes presentes em ambiente empreendedor são a cultura institucional do empreendedorismo (85,1%), a força de liderança e capacidade de pesquisa e inovação da universidade (67,2%) e o engajamento da universidade e indústria (62,7%) (Ver Gráfico 14 na sequência).

Gráfico 14 - Fatores de sucesso para um ambiente empreendedor na percepção dos discentes da UTFPR



Fonte: pesquisa de Campo (2021).



E, para uma minoria dos discentes (28,4% para cada justificativa), os fatores mais importantes considerados em um ambiente empreendedor são a qualidade de vida local e regional, o impacto dos graduados que ficam ou retornam ao sistema e o desenvolvimento mais amplo do ecossistema.

Estas percepções apresentadas pelos docentes e discentes, ao destacarem como fatores de sucesso em um ambiente empreendedor universitário as políticas institucionais que apoiam e fomentam o empreendedorismo universitário, a cultura empreendedora, a força da liderança e capacidade de pesquisa e inovação e o engajamento da universidade no sistema produtivo, estão relacionadas aos fatores de sucesso discutidos por Graham (2013). Segundo a percepção dos pesquisados da universidade, os indicadores de entrada, tais como as políticas institucionais de apoio e incentivo ao empreendedorismo; e os indicadores de processos, como a cultura empreendedora, o engajamento da universidade no sistema produtivo e a capacidade inovadora do corpo acadêmico, são os parâmetros mais relevantes para medir o sucesso do ambiente empreendedor universitário.

No entanto, quando questionados sobre quais desses fatores eram observados no ambiente da UTFPR, a maioria dos docentes (54%) considerou a presença da relevância e qualidade da pesquisa universitária, ao mesmo tempo em que a oportunidade de desenvolvimento educacional dos acadêmicos. Para 34% dos docentes, a cultura institucional do empreendedorismo está presente no ambiente empreendedor da UTFPR, enquanto 28% dos docentes acreditam na presença dos fatores como a força da liderança e capacidade da pesquisa e inovação da universidade no ambiente da UTFPR (Ver Gráfico **15** a seguir).

Gráfico 15 – Fatores de sucesso existentes no ambiente empreendedor da UTFPR na percepção dos servidores da UTFPR



Fonte: pesquisa de Campo (2021).

Uma minoria entre 21% e 23% dos docentes relacionam a qualidade de vida local e regional, o suporte governamental, estratégias políticas e institucionais mais efetivas e atitudes e anseios da comunidade acadêmica, presentes no ambiente empreendedor da UTFPR. No entanto, somente sete docentes consideram que a universidade é um potente direcionador empreendedor para os alunos. E somente quatro docentes (para cada justificativa) consideram que exista, no ambiente da universidade, índices de transferência de tecnologia e o desenvolvimento mais amplo do ecossistema.

Também foram feitas as mesmas indagações para os discentes e a maioria (61,2%) acredita que existe a oportunidade de desenvolvimento educacional dos estudantes, enquanto uma parcela desses discentes (46,3%) aponta a relevância e qualidade na pesquisa universitária. A força da liderança e capacidade da pesquisa e inovação da universidade constituem 32,8% das respostas dos alunos pesquisados (Ver Gráfico 16 a seguir).

Gráfico 16 – Fatores de sucesso existentes no ambiente empreendedor da UTFPR na percepção dos discentes da UTFPR



Fonte: pesquisa de Campo (2021).

Estes dados corroboram com outras questões feitas aos acadêmicos para verificar quais elementos são mais relevantes para promover um ambiente de inovação e empreendedorismo na universidade, caracterizando-a como uma instituição de perfil empreendedor. A qualidade da pesquisa é item central, destacando o elemento corpo acadêmico estimulado discutido por Clark (2005).

Considerando os fatores de sucesso para um ambiente empreendedor que foram mais destacados pelos acadêmicos (tais como estratégias e políticas institucionais), os fatores de sucesso existentes na UTFPR que foram percebidos por uma minoria dos acadêmicos (como escritórios de transferência de tecnologia e desenvolvimento mais amplo do ecossistema) e os apoios de instituições e/ou empresas<sup>42</sup>, podemos apresentar os seguintes *insights* preliminares como desafios para que os acadêmicos se envolvam mais com EUE da UTFPR: (i) a AGINT deve ter um papel mais proativo para fomentar as transferências de tecnologia; (ii) os ambientes promotores de inovação e empreendedorismo devem promover mais divulgação sobre os possíveis ganhos aos incubados como acesso a recursos financeiros por editais sem contrapartidas financeiras; (iii) a AGINT e o PROEM devem promover mais integração entre os agentes que participam do EUE em termos de planejamento, práticas e comunicação; (iv) a AGINT e o PROEM devem

<sup>42</sup>Sendo elas de desenvolvimento regional, escritório de transferência de tecnologia, aceleradoras, investidores e governo local como apoios e recursos menos recebidos pelos acadêmicos para se envolverem no EUE,

definir estratégias de atração de investidores para os empreendimentos incubados e as tecnologias desenvolvidas; e (v) a AGINT e o PROEM devem incentivar a criação de empreendimentos sustentáveis e tecnologias verdes.

O próximo item objetiva analisar com mais profundidade os elementos estruturais e comportamentais que compõem o EUE.

#### **4.3 O ecossistema universitário empreendedor da utfpr e seus desafios**

O objetivo desta seção é caracterizar o EUE da UTFPR a partir de seus elementos constitutivos, que são os agentes internos e externos, os elementos estruturais, os elementos comportamentais e os serviços oferecidos pela universidade. Tal análise se faz a partir da descrição dos dados levantados pelos questionários aplicados aos acadêmicos e pelos documentos institucionais.

Nesta pesquisa, entende-se como EUE o ambiente integrado e abrangente, que conecta ensino, pesquisa e extensão, articulado por toda a comunidade interna universitária e sua comunidade externa com a finalidade de fomentar a ação empreendedora em todo o sistema universitário (FETTERS *et al.*, 2015; KANTIS; FEDERICO, 2012; STAM, 2015; SPIGEL, 2017). Este ambiente, portanto, oferece oportunidades para as instituições de ensino estabelecerem uma cultura de inovação, criatividade e ação, tornando-se um agente de incentivo ao empreendedorismo regional.

Além disso, esse ecossistema é formado por agentes internos, que são os acadêmicos (servidores docentes e técnicos administrativos; e discentes) e por agentes externos, que são os investidores, o governo, as empresas, demais incubadoras e aceleradoras etc. Incluem também os elementos estruturais, que são os recursos e as estruturas físicas universitárias, e os elementos comportamentais, que são os relacionamentos interpessoais e as formas de colaboração entre os atores internos e externos do ecossistema. Estas formas de relacionamento e colaboração constituem a rede social e pode se estabelecer de maneira formal e/ou informal (LAHIKAINEN *et al.*, 2018). Ademais, tanto os elementos estruturais como os comportamentais podem ser internos e/ou externos (LEMOS, 2011).

Os ecossistemas abrangem também os serviços prestados pela universidade ao seu entorno, incluindo desde a formação profissional, a oferta de cursos de

capacitação e de treinamento, os apoios laboratoriais, as consultorias técnicas, a oferta pública de licenciamento de patentes, o apoio ao desenvolvimento de *startup* por meio dos ambientes de incubação e aceleração etc.

Por fim, são apresentadas as ações que possam promover o maior empreendedorismo acadêmico a partir dos desafios identificados para o desenvolvimento do ecossistema universitário empreendedor da UTFPR.

#### 4.3.1 Ecossistema universitário empreendedor – agentes e elementos estruturais – análise dos resultados

A análise desta seção inclui os agentes que compõem o EUE da UTFPR como também os elementos estruturais, que incluem a estrutura organizacional e os recursos da UTFPR.

O EUE da UTFPR é composto pelos agentes internos que constituem os acadêmicos. Nesta pesquisa, os acadêmicos são considerados os docentes e discentes que realizam pesquisa e extensão, os docentes que fomentam o empreendedorismo e os discentes que participam das atividades de formação e capacitação empreendedora. Demais agentes internos são servidores e discentes que não estão envolvidos com tais atividades. No item 3.3.1 deste trabalho, apresentamos o quantitativo dos acadêmicos que se envolvem diretamente com as atividades de empreendedorismo na universidade, totalizando 4.302 pessoas, divididos em 2.731 servidores e 1.571 discentes, que correspondem a 11,5% dos acadêmicos da UTFPR.

Já os agentes externos incluem aqueles que se relacionam com a universidade estando no seu entorno regional ou a nível nacional. No cap. 4.1 deste trabalho, os principais agentes externos que compõem o EE paranaense foram apresentados, sendo eles: o governo local e toda a sua infraestrutura de apoio às atividades de inovação regional, tais como a SETI e o IAPAR; os órgãos públicos de fomento locais, como a Fundação Araucária e o Fundo Paraná; o apoio às atividades de empreendedorismo, como o Vale do Pinhão, a Agência Curitiba e o TECPAR; as sete universidades públicas estaduais e as cinco federais, como demais 144 instituições de ensino e pesquisa privadas; demais órgãos públicos de fomento

nacionais, tais como FINEP, BNDES, CNPq, CAPES; 21 parques tecnológicos; 20 aceleradoras e 27 incubadoras; além de 1.434 *startups* e o SEBRAE/PR.

Em relação aos elementos estruturais, eles foram amplamente descritos nos itens 4.1 e 4.2 desta dissertação. Conforme visto até aqui, os propósitos organizacionais, seus valores e a estrutura para apoiar a inovação e o empreendedorismo (Agência de Inovação – AGINT, Núcleos de Inovação Tecnológica – NIT, incubadoras e hotéis tecnológicos, parques tecnológicos e centros de inovação), além de seus programas e suas políticas instituídas, mostram a capacidade de inovar da própria UTFPR como instituição nos seus processos, planos e propósitos, bem como também o comprometimento que se coloca para formar profissionais empreendedores a partir da oferta de disciplinas específicas na grade curricular e dos ambientes de apoio a inovação e ao empreendedorismo.

A exploração do conhecimento científico e tecnológico dos acadêmicos, por sua vez, por meio da criação de *startups*, *spin-offs*, licenciamento, patentes, e a colaboração do sistema produtivo também reforçam seus objetivos estratégicos. No entanto, se comparada às demais universidades de referência no país como promotoras de inovação, a UTFPR ainda é uma jovem universidade, com 16 anos de existência, e com elevado potencial por ser uma das principais instituições do país que forma engenheiros. Este potencial de promoção da inovação e do empreendedorismo tende a gerar mais eficiência para fortalecer tais ambientes na universidade (BRAMWELL; WOLFE, 2008; O'SHEA *et al.*, 2007).

Para complementar o que já foi descrito sobre as políticas e ações institucionais, nesta seção, focaremos nas ações específicas do EUE, instituídas nos ambientes promotores de empreendedorismo, tais como nos hotéis tecnológicos e nas incubadoras. Neste caso, objetiva especificar as capacitações que a UTFPR deve focar para a promoção do empreendedorismo e da inovação conforme a percepção dos acadêmicos; o destino dos recursos para a criação de novas empresas, as ações institucionais mais relevantes para ampliar as oportunidades de negócios, os desafios para criar empresas de base tecnológica e as áreas tecnológicas mais promissoras nas quais a UTFPR deve focar esforços para incentivar a criação de *startups*.

#### 4.3.1.1 Capacitações para promover inovação e empreendedorismo

A UTFPR, por meio dos ambientes promotores de empreendedorismo, que são constituídos hotel tecnológico, incubadoras e EJs oferece um espaço para a comunidade interna e externa testar suas habilidades empreendedoras. À exceção das EJs, nos demais ambientes, os participantes devem passar por processo de seleção em editais públicos. Após aprovados, mantêm relação contratual com a universidade e passam por um processo de capacitação para desenvolver empreendimentos de base tecnológica, em dois níveis de maturidade: (i) desenvolvimento do projeto empreendedor inovador (etapa de pré-incubação no HT) e (ii) consolidação de uma *startup* (etapa de incubação, no IUT). Estas capacitações também são disponíveis para demais acadêmicos e comunidade externa, por meio da oferta de cursos de capacitação e treinamento ofertados no site das incubadoras.

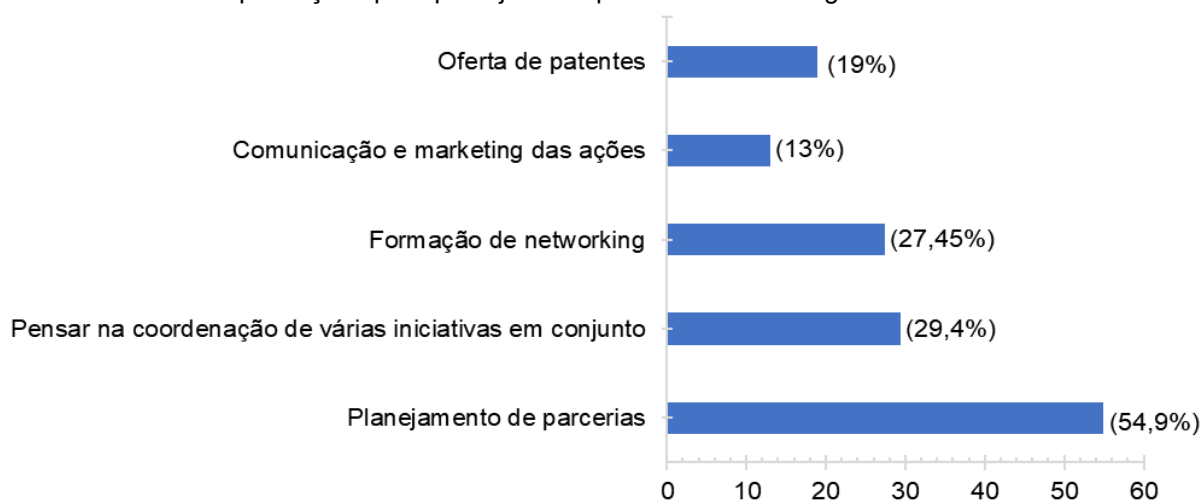
A gestão das incubadoras e do hotel tecnológico na UTFPR seguem um padrão de qualidade conforme o CERNE 1, reunindo diversas etapas de incentivo e capacitação ao empreendedorismo. A universidade promove desde a sensibilização até as atividades empreendedoras, por meio de palestras e eventos de curta duração – como os *hackathons*, a prospecção de novos negócios a partir da interação com os grupos de pesquisa formalizados institucionalmente e a parcerias com os professores responsáveis dos trabalhos de conclusão de cursos –, a capacitação dos empreendedores pré-incubados e incubados e o monitoramento da performance das atividades desenvolvidas por estes espaços como também das empresas graduadas. Enfim, são inúmeras atividades oferecidas na universidade para incentivar e capacitar os acadêmicos ao empreendedorismo.

Ao serem questionados sobre as capacitações que a UTFPR promove para fomentar o ambiente de inovação e empreendedorismo, os acadêmicos destacam a importância das parcerias e redes de relacionamento.

Para a maioria dos docentes (54,9%), a capacitação mais importante para a UTFPR planejar e gerenciar o empreendedorismo é o planejamento de parcerias. Para outros 29,4% dos docentes, é importante pensar na coordenação de várias iniciativas em conjunto, enquanto 27,45% acreditam que a capacitação mais importante é a formação de *networking*. Para a minoria dos docentes (13%), a comunicação e o marketing das ações são as capacitações mais importantes,

seguidas da oferta de patentes com amplo potencial de mercado (19%), conforme o Gráfico 17, a seguir.

Gráfico 17 – Capacitações para planejar o empreendedorismo segundo servidores da UTFPR

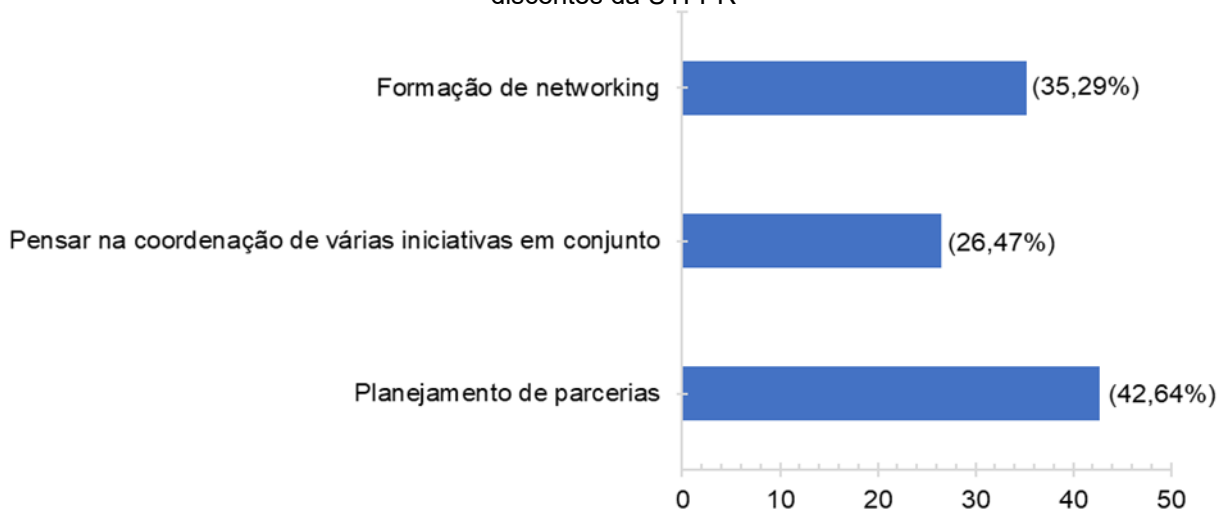


Fonte: pesquisa de Campo (2021).

A maioria dos discentes (42,64%) tem percepção similar a dos docentes e aponta, também, o planejamento e a execução de parcerias como capacitação mais importante para a UTFPR planejar e gerenciar o empreendedorismo.

A formação de *networking* foi apontada por 35,29% dos discentes e a capacidade de coordenar várias iniciativas foi relacionada por 26,47% dos discentes, como observado no Gráfico 18.

Gráfico 18 – Capacitação mais importante para UTFPR planejar o empreendedorismo segundo discentes da UTFPR



Fonte: pesquisa de Campo (2021).



Percebe-se a importância do planejamento de parcerias e formação de *networking* na visão dos acadêmicos como capacitações relevantes para o planejamento e gerenciamento do empreendedorismo na instituição. Para dar mais suporte a tais constatações, a DIREC tem papel primordial para promover essa interação entre comunidade acadêmica e a comunidade externa, possibilitando, assim, a formação de parcerias e de redes que de fato tragam incremento na capacitação ao empreendedorismo.

Dentre as sugestões recebidas pelos alunos pesquisados (26,5%), destacam-se a capacidade de atrair empresas relevantes para a sociedade, dar ênfase à capacitação na abertura de empresas e na gestão tributária de empreendimentos.

O tópico a seguir investiga o direcionamento dos recursos que a UTFPR deveria dar para melhor capacitar a criação de novas empresas segundo a percepção dos acadêmicos.

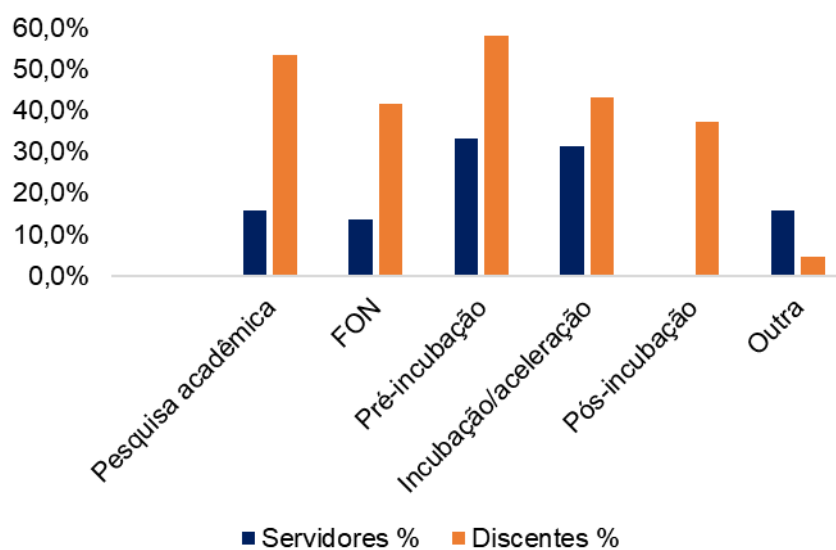
#### 4.3.1.2 Recursos e capacitações para a criação de novas empresas

Para a maioria dos docentes, a universidade deve concentrar mais recursos e capacitações na fase de criação e desenvolvimento de empresas, ou seja, na pré-incubação e na incubação (32% para cada justificativa). E, para 16% dos docentes, a universidade deve concentrar mais recursos na pesquisa acadêmica, enquanto 14% dos docentes mencionaram o destino de tais recursos para a formatação e oportunidade de negócio (FON).

Similarmente, para a maioria dos discentes (58,2%) a pré-incubação e a incubação (43,3%) devem concentrar mais recursos e capacitações, os alunos também percebem a importância do investimento em pesquisa acadêmica (53,7%).

Outro foco de relevância para a universidade concentrar mais recursos e capacitações segundo a percepção dos discentes é a formatação e oportunidade de negócio (41,8%) (Ver Gráfico **19** a seguir).

Gráfico 19 – Recursos e capacitações na criação e desenvolvimentos de empresas na percepção de servidores e discentes da UTFPR



Fonte: pesquisa de Campo (2021).

Para três docentes, a pesquisa acadêmica deveria ser a área com recursos e capacitações voltadas para inovação tecnológica, por meio da criação de estruturas de pesquisas com laboratórios para produção, com a finalidade de engajar alunos dos cursos da área em questão, e contribuir, ainda, para desburocratizar patentes, além de levar o produto ao mercado como algo público voltado para fins sociais. Porém, para quatro discentes, deve haver um contato maior com as empresas interessadas em formar parcerias para investimentos em projetos, possibilitando, assim, uma forte interação entre os atores do ambiente universitário. Tais aspectos remetem à importância da inserção do EUE no entorno, tal como preconizado por Clark como um dos elementos centrais para o perfil da universidade empreendedora (1998; 2005).

Em outro aspecto, a maioria dos docentes (45,1%) considera a identificação e seleção de oportunidades, bem como o engajamento, comprometimento e a composição do time de empreendedores e gestores, como as atividades principais em que a universidade deve concentrar mais recursos para apoiar e desenvolver novas empresas. A viabilização de investidores potenciais corresponde à percepção de 33,3% dos docentes, enquanto 23,5% acreditam que vale a pena investir em clientes potenciais (Ver Gráfico 20 a seguir).

Gráfico 20 – Principais atividades para a UTFPR concentrar mais recursos para apoiar e desenvolver novas empresas



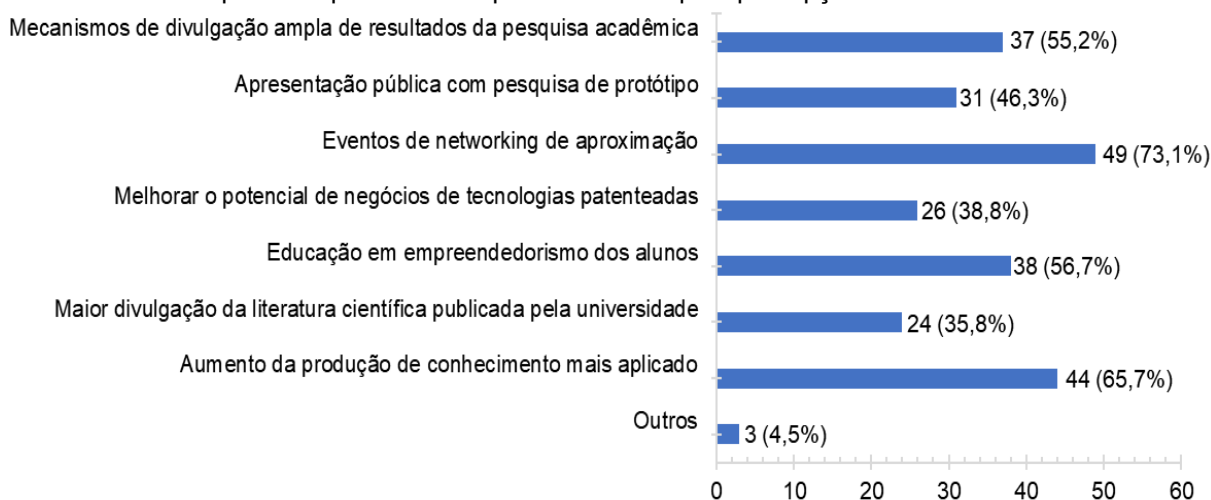
Fonte: pesquisa de Campo (2021).

Um fato constatado pela pesquisa mostra o desconhecimento, pela maioria dos discentes, com as políticas de empreendedorismo e os planos de ações individuais da universidade. Dos 68 alunos pesquisados, 53 informaram não conhecer tais ações ou políticas.

A maioria dos discentes (73,1%) considera primordial que a UTFPR possa ampliar as oportunidades de exploração de negócios para novas empresas em seu ambiente empreendedor, por meio de eventos de *networking*. Porém, 65,7% dos discentes acreditam que, com o aumento da produção do conhecimento mais aplicado, esse objetivo seja alcançado. Para 56,7% dos discentes, a educação empreendedora para os alunos poderá ampliar essas oportunidades de negócios na universidade.

Como sugestão de 35,8% dos alunos pesquisados, destaca-se ainda divulgar melhor os resultados de pesquisa com foco no entendimento dos possíveis impactos da exploração destes resultados a curto, médio e longo prazo, que são fundamentais para ampliação de oportunidades na universidade. Isso abrange mecanismos de divulgação ampla de resultados da pesquisa acadêmica (*workshops*, seminários, eventos) e maior divulgação da literatura científica publicada pela universidade, segundo 55,2% dos alunos pesquisadores (Gráfico 21). Outra menção refere-se à execução de Projetos de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), que incluem *startups* e fomento a *spin-offs* ou criação de *startups*.

Gráfico 21 – Ações mais importantes para a UTFPR ampliar as oportunidades de negócio para serem exploradas por novas empresas no EUE pela percepção dos discentes



Fonte: pesquisa de Campo (2021).

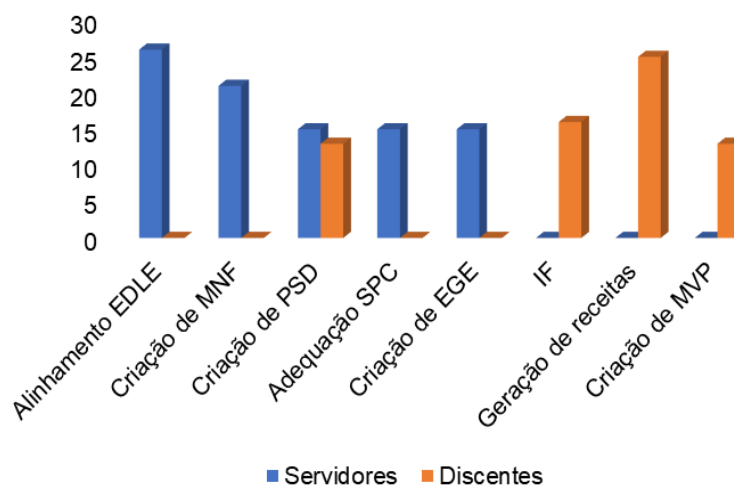
#### 4.3.1.3 Desafios para a criação de empresas inovadoras

Para a maioria dos docentes (51%), os principais desafios para a criação de empresas inovadoras<sup>43</sup> são o alinhamento entre a estrutura de direção, liderança e equipe (EDLE), enquanto para 41% são a criação de um modelo de negócio que funcione (MNF). A minoria dos docentes ( $\approx 29\%$ ) relacionam a criação de um produto ou serviço plenamente desenvolvido (PSD), adequação das soluções aos problemas dos clientes (SPC) e a criação de uma equipe de gestão de empresa (EGE).

Já para a maioria dos discentes (37%), os principais desafios apontados para a criação de uma empresa inovadora são a geração de receitas, enquanto 24% considera a obtenção de financiadores e investidores (IF) e a criação de um modelo de negócio que funcione. A minoria dos discentes (19%), no entanto, relacionam a criação de um produto ou serviço desenvolvido e a criação de um produto minimamente viável (MVP) (Ver Gráfico **22** a seguir).

<sup>43</sup>Ries (2011) descreve alguns desafios que devem ser vencidos para que um negócio inovador funcione, como por exemplo, criação de um modelo de negócio que funcione, criação de um produto minimamente viável, criação de um produto ou serviço desenvolvido e adequação das soluções aos problemas dos clientes, dentre outros.

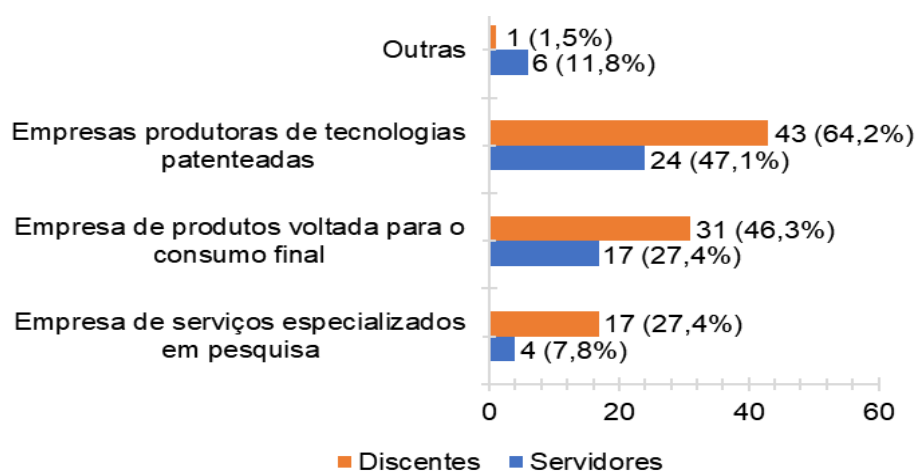
Gráfico 22 – Principal desafio para criação de uma nova empresa inovadora



Fonte: pesquisa de Campo (2021).

Em outro momento, tanto para a maioria dos docentes e gestores (47,1%) quanto para a maioria dos discentes (64,2%) relacionaram que, referente às empresas criadas e apoiadas pela universidade, as mais importantes são as empresas de tecnologia patenteadas e licenciadas para outras empresas. No caso de empresas de produtos voltados ao consumo final, foram apontadas por 33,33% dos docentes e 46,3% dos discentes. A minoria (7,8% dos docentes e 25,4% dos discentes) considerou as empresas de serviços especializados em pesquisa as menos relevantes (Ver Gráfico 23 a seguir).

Gráfico 23 – Qual a empresa mais importante criada e apoiada pela universidade



Fonte: pesquisa de Campo (2021).

Foi ressaltado por seis docentes que empresas de impacto social e de base tecnológica são importantes, conforme os cursos de formação de cada campus, podendo ser de serviços e/ou produtos e não necessariamente é fundamental o registro de patentes, pois isto depende dos interesses e da viabilidade econômica dos empreendimentos.

Neste sentido, os docentes declaram não ser tão importante ter patentes para empresas de bases tecnológicas, mas, por outro lado, ao serem questionados sobre quais elementos mais importantes para o ecossistema, eles, divergentemente, afirmam serem as patentes.

As patentes e, conseqüentemente, a obtenção do registro são um dos elementos bastante fortes na UTFPR, mas, na percepção dos docentes, não é tão importante investir em *startups* de base tecnológica com tecnologia patenteada.

Quando perguntados se havia relação entre uma empresa ser criada por um ex-aluno da UTFPR e esse fato ser considerado fator positivo para obtenção de recursos ou ainda, ser considerada uma empresa de maior credibilidade, a maioria dos respondentes (77,5%), entre eles alunos, gestores e docentes, informaram não saber ou não ter certeza se existe realmente essa conexão. Ou seja, o fato de a empresa nova ter sido criada por ex-aluno da UTFPR não confirma que esta seja uma empresa de maior credibilidade para obtenção de recursos para uma *startup*, por exemplo.

Perguntados sobre qual a atividade de apoio ao empreendedorismo para a criação de novas empresas é considerada mais importante para a UTFPR promover o empreendedorismo na instituição, foram mencionadas, pela maioria dos docentes (74%), as atividades de mentoria (aconselhamento técnico e de negócios a novas empresas). E, para 70% dos docentes, foram relacionadas à educação em empreendedorismo na graduação, e a rede de contatos intensa e ativa com investidores (*venture capitalists*) e investidores anjos, mencionados por 64%, corroborando com a visão dos discentes que enfatizam as colaborações, parcerias e *networking*.

Foram mencionados com menor frequência por estes docentes ( $\approx 35\%$  em cada justificativa), a educação em empreendedorismo na pós-graduação e o apoio na prospecção e constituição do time de fundadores da empresa, de operação e gestão da empresa (*teambuilding*). Neste sentido, e considerando a relevância do empreendedorismo no cenário atual nas universidades, foi feita a seguinte reflexão:

“partindo de uma perspectiva crítica contra o termo empreendedorismo, pois conforme Ricardo Antunes, sociólogo e pesquisador da área, bem como Paul Singer, empreender na perspectiva atual é buscar precarizar as condições de vida dos trabalhadores. Então para mim, se houver um projeto de inovação tecnológica com protagonismo científico e de nossos alunos, o nome ou conceito deveria ser outro. Talvez desenvolvimento produtivo tecnológico com incubação de novas tecnologias. O que temos é que inovar, bancar os financiamentos de pesquisas e dar suporte para patentear com maior desburocratização, é interessante pensar dessa forma, e não continuar fazendo de conta que empresas ou incubadoras sejam apenas locais como barracões onde o pequeno empresário não paga aluguel. Para isso, já temos programas municipais, e a incubadora deve ter um diferencial, superar esse conceito de empreendedorismo por produção tecnológica e inovação (DADOS DA PESQUISA, 2021)”.

Nota-se o quanto as opiniões divergem dentro de um mesmo ambiente e em um contexto em que as pessoas “respiram” a inovação, a tecnologia e o caráter empreendedor. Isso demonstra que a pesquisa vai além do que se pretende observar e atende, de certa maneira, ao objetivo de verificar a percepção dos acadêmicos sobre o perfil empreendedor da UTFPR. Em parte, as políticas e as ações de promoção da cultura empreendedora não geram uma concepção institucional, ainda que sejam visualizados por parte do grupo dos acadêmicos.

A maioria dos docentes e gestores (≈65%) considera como mais importante para o planejamento e a gestão do empreendedorismo na UTFPR a criação e/ou manutenção das seguintes organizações: (a) centros de empreendedorismo; (b) parques tecnológicos; (c) aceleradora e incubadora. Foi sugerida uma estrutura de mapeamento de iniciativas (P&D e extensão) em proposição e andamento.

Existe, segundo informações de gestores, sobreposição de iniciativas e alguns recursos são desperdiçados, pois pode haver diversos grupos trabalhando em um mesmo tema sem saber que o colega ao lado pode ter a solução procurada. O foco deveria ser em integrar iniciativas e transformar a atual educação em educação empreendedora.

Nesse sentido, foi criada, em 2020, uma comissão para discutir as novas regras das IUT's e dos HT's, buscando integrá-los e possibilitando uma ação estratégica institucional para compartilhar as ações entre os campi. Este esforço irá contribuir para diminuir os desperdícios das ações repetitivas entre os campi e

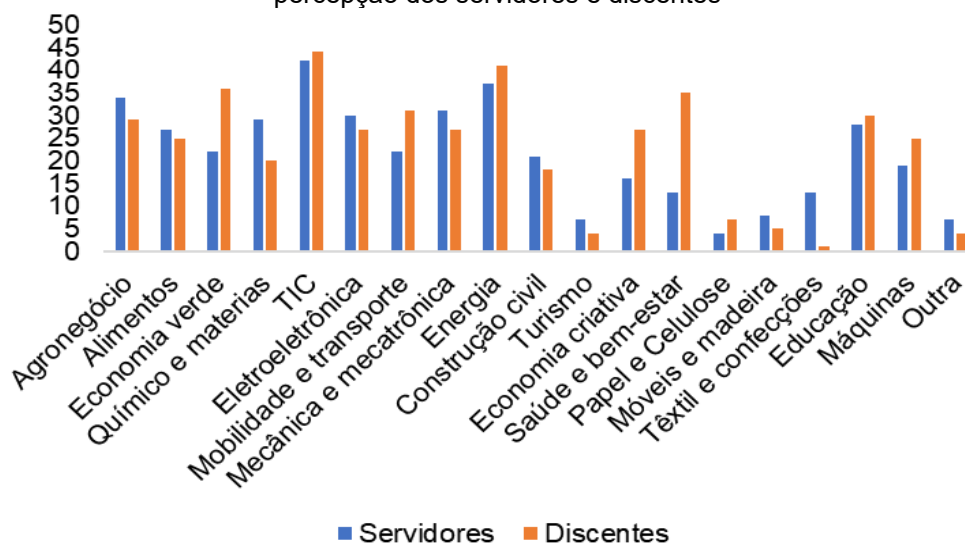
integrar as suas atividades em prol do empreendedorismo e da inovação (UTFPR, 2020).

Outra perspectiva, quanto as áreas tecnológicas<sup>44</sup>, em que a UTFPR deveria concentrar mais recursos e capacitações para a criação de novas empresas por meio do seu EUE, são, segundo percepção dos docentes pesquisados, nas áreas de tecnologia da informação (82%), energia (72%), agronegócio (68%) e eletrônica, mecânica e mecatrônica (60%).

Similarmente, para a maioria dos alunos (61,2%), o foco de destino dentre as áreas tecnológicas em que a UTFPR deve concentrar maiores recursos e maior capacitação para abertura de novas empresas é a de tecnologia da informação.

Para 61,2% dos discentes, os recursos devem se concentrar na área de energia, enquanto 53,7% concorda que a área de economia verde deveria demandar mais recursos de investimentos. Saúde e bem-estar (52,2%), mobilidade e transporte (46,3%), educação (44,8%) e agronegócio (43,3%) foram lembradas por parte dos discentes, segundo percentuais apresentados.

Gráfico 24 – Áreas tecnológicas onde a UTFPR devem concentrar recursos e capacitação pela percepção dos servidores e discentes



Fonte: pesquisa de Campo (2021).

Se comparados com as áreas primordiais de incentivo na política estadual do Paraná apresentados no item 4.1, verificamos que a percepção dos docentes e

<sup>44</sup> Conforme o Mapeamento do Ecosistema de Inovação do estado do Paraná (SINAPSE DA INOVAÇÃO – PR, 2020).



discentes converge para as áreas de tecnologia da informação, energia, mecânica e mecatrônica, agronegócio, economia verde, saúde e bem-estar e mobilidade e transporte.

Nesse sentido, foi enfatizado que as áreas têm que corresponder à situação regional e ao que ela demanda em termos de desenvolvimento regional. Porém, mais uma vez, como salientado por um dos gestores pesquisados, não seria correto aplicar o conceito de empreendedorismo, e sim, inovação tecnológica e produtiva, para produzir pesquisas e aplicá-las à sociedade. Esse posicionamento é ressaltado no conteúdo da resposta: "...se não sair disso, seremos meros espaços disponíveis para empresas se instalarem sem qualquer inovação tecnológica. Isso já temos nos parques dos municípios, então perde-se o foco do papel da universidade que é criação, e inovação articulando pesquisa e aplicação na sociedade".

Nesse contexto, destaca-se o papel da incubadora de inovações tecnológicas da UTFPR que, pelo que se percebe nas respostas dos docentes e gestores, muitas vezes não é conhecido como um importante ambiente dentro da instituição.

A incubadora (IUT) tem em seu regulamento alguns critérios que devem ser seguidos para que uma empresa seja apoiada e incubada. Por exemplo, as IUT não podem incubar uma empresa se essa não for de base tecnológica.

#### 4.3.1.4 Serviços tecnológicos e de capacitação empreendedora

A infraestrutura dedicada às atividades de inovação e empreendedorismo possibilita a oferta de uma série de serviços tecnológicos e empreendedores.

A capacidade da universidade de interagir com o seu entorno, para contribuir com o desenvolvimento tecnológico, econômico e social, inclui as seguintes entregas: prestação de serviços técnicos e consultorias, cursos de capacitações e de treinamento, apoios laboratoriais, formação de profissionais de ensino superior e pós-graduação, serviços e espaços físicos de apoio ao desenvolvimento de *startups*, licenciamento de tecnologias dentre outras ações relacionadas às áreas de especialização de ensino e pesquisas científicas e tecnológicas da UTFPR. Além disso, é um elemento importante para sustentar a universidade e o seu entorno, tal como preconizado por Clark (1998; 2005).

Um dos órgãos centrais dos campi que apoiam tais entregas são os Departamentos de Apoio e Projetos Tecnológicos (DEPET), que congregam desde a análise jurídica e formalização de acordos de cooperação tecnológicos (ACTs) para os acadêmicos desenvolverem projetos tecnológicos, oferta de apoios laboratoriais e as consultorias tecnológicas para a comunidade externa, apoio aos acadêmicos para formalizar as proteções de propriedade intelectual; além de promover a cultura empreendedora nas comunidades interna e externa.

Também são realizadas, por meio dos DEPET, viagens técnicas com o objetivo de conhecer locais onde os ambientes de empreendedorismo e inovação têm se destacado no Brasil (UTFPR, 2019). Estabelecer relações com o entorno, para buscar boas práticas e oportunidades de parcerias estratégicas, também fortalece a capacidade da UTFPR de se inserir ainda mais no seu entorno, sendo um elemento importante da universidade empreendedora e fortemente destacado pelos acadêmicos pesquisados como principal foco de capacitações e direcionador de recursos (CLARK, 2003).

Em relação às principais entregas, podemos destacar as 2.355 ações de extensão ativas em todos os campi, envolvendo 340 intercambistas e 131 universidades estrangeiras parceiras.

O campus Curitiba registrou, em 2020, 14 ACT's e contratos em vigência que somam aproximadamente R\$ 23 milhões. Entre os principais parceiros estão a Petrobrás S.A., Vale S.A., Fibracem, CNH Industrial, Wegg, Wise Mobile, Militec, Passareli e All4labels. Não foi possível obter informações do FORMICT dos outros campi da UTFPR (FORMCIT, 2020).

Nos últimos anos, a UTFPR tem focado recursos e esforços para formalizar a proteção das tecnologias desenvolvidas. A Tabela **10**, a seguir, apresenta a evolução dos pedidos de propriedade intelectual (PI) e as PIs concedidas nos últimos dez anos, que foram concedidos pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI). Neste período, a UTFPR gerou 258 PI's, sendo 60% destes em registro de *softwares* e 40%, patentes de invenção, modelo de utilidade e cotitularidade.

Tabela 10 – Evolução dos Pedidos de PI <sup>45</sup>e das PI concedidas – por ano e nos últimos 10 anos

Ano	Pedidos de PI	Últimos 10 anos – PI concedidas*
2017	89	25
2018	95	56
2019	145	177
<b>Total</b>	<b>329</b>	<b>258</b>

Fonte: UTFPR (2019).

Dados da AGINT (2019) revelam que o Campus Cornélio Procópio é um dos mais ativos da UTFPR em pesquisas e inovações e, no ano de 2019, contribuiu com nove depósitos de patentes<sup>46</sup>, sendo cinco exclusivamente da UTFPR, um em cotitularidade com outras instituições, dois registros de *softwares* exclusivos e um em cotitularidade<sup>47</sup> (Tabela 11).

Tabela 11 – Resultados de Depósitos de Patentes da UTFPR em 2019

Tipo de depósito	Quantidade
Patente de Invenção	35
Programas de Computador	101 <sup>48</sup>
<b>Total</b>	<b>136</b>

Fonte: elaborado pela autora (2021).

Quando os acadêmicos foram questionados sobre as entregas dos resultados tecnológicos e empreendedores, 8% dos docentes e 13,4% dos discentes destacaram a diminuta transferência de tecnologia; e 12% dos docentes e 17,9% dos discentes, o potencial direcionador empreendedor para a formação dos universitários.

Já a Tabela 12, mostra uma séria de ações de empreendedorismo e inovação promovidas pela UTFPR em 2019. Das relacionadas às entregas no seu entorno, podemos destacar 54 projetos pré-incubados, que são dedicados

<sup>45</sup>Nem todo pedido de PI decorre dos empreendimentos incubados, mas de projetos de pesquisa e tecnológicos realizados em parceria com o sistema produtivo.

<sup>46</sup> Depósitos e Registros de Patentes dividem-se entre depósitos e registros de Marcas, Patentes de Invenção, Desenhos Industriais, Indicações Geográficas, Programas de Computador (Softwares), Topografia de Circuitos Integrados e Cultivares. As Patentes de Invenção (PI) dividem-se em inventos que propõem soluções para problemas tecnológicos e os Modelos de Utilidade (MU), inovações que apresentam novas formas para produtos ou a disposição de objetos de uso prático que resultam em melhoria funcional ou otimizam processos de fabricação (UTFPR, 2020). Os Registros de Patentes garantem proteção da Propriedade Intelectual por períodos que variam entre 30 e 50 anos, dependendo do tipo de depósito e registro.

<sup>47</sup>Informações obtidas no Ranking INPI 50+ do Instituto Nacional da Propriedade Industrial.

<sup>48</sup>A UTFPR é a instituição que mais registrou programas de computador no Brasil em 2019.

exclusivamente à comunidade interna desenvolver suas habilidades empreendedoras com a promessa de gerar *startups*. Podemos ainda verificar que, destes projetos, 19 investiram R\$ 91.000,00.

As empresas juniores (EJs) constituem outra ação que forma a competência empreendedora nos discentes por meio da constituição de empresas sem fins lucrativos que prestam serviços técnicos para a comunidade externa. Em 2019, a UTFPR apoiou 42 EJs. Podemos ainda destacar 158 apoios tecnológicos prestados à comunidade externa para o mesmo período.

Tabela 12 – Ações de Empreendedorismo e Inovação (2019)

<b>Ação</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Resultado</b>
<b>Apoio Tecnológico<sup>49</sup></b>	82	Clientes atendidos
	158	Apoios desenvolvidos
<b>Projetos HT's</b>	19	R\$ 91 mil investidos
	42	Empresas juniores
	32	Empresas incubadas
<b>Empreendedorismo e Inovação</b>	35	Empresas interessadas incubação
	54	Empresas pré-incubadas
	71	Projetos empresariais junto aos HT's
	150	Eventos <sup>50</sup> – formação/disseminação da Cultura Empreendedora

Fonte: UTFPR (2019).

Dados de incubadoras (IUT's), hotéis tecnológicos (HT's) e DEPET's, apresentam evolução nas políticas de empreendedorismo e inovação. Das 13 IUT's, 5 IUTs dos campi (Curitiba, Cornélio Procópio, Medianeira, Pato Branco e Ponta Grossa) têm Cerne 1<sup>51</sup> e quatro delas (com exceção de Medianeira) estão em parceria com o Sebrae para obtenção do Cerne 2. Neste caso, constata-se que nem todas as incubadoras e os hotéis da UTFPR têm uma gestão padronizada, mas os

<sup>49</sup>Apoio Tecnológico tem como objetivo viabilizar parcerias com o meio empresarial, canalizando oportunidades e transferindo tecnologias necessárias para o processo de inovação (UTFPR, 2021).

<sup>50</sup>Dentre os 150 eventos, podem-se destacar as Palestras da AGINT de Disseminação da Cultura de Propriedade Intelectual e Empreendedorismo, o 1º Encontro de Inovação e Tecnologia e 1ª Reunião de Boas Práticas no campus Ponta Grossa, IX Seminário de Extensão e Inovação e a 2ª Reunião de Boas Práticas no campus Pato Branco, entre outros.

<sup>51</sup>O Centro de Referência para Apoio a Novos Empreendimentos (Cerne) é uma plataforma que visa promover a melhoria expressiva nos resultados das incubadoras de diferentes setores de atuação. Para isso, determina boas práticas a serem adotadas em diversos processos-chave, que estão associados a níveis de maturidade (Cerne 1, Cerne 2, Cerne 3 e Cerne 4). Cada nível de maturidade representa um passo da incubadora em direção à melhoria contínua (ANPROTEC, 2020). O Cerne foi desenvolvido pela Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (ANPROTEC) e tem o apoio do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), visando a promoção de uma melhoria relevante nos resultados das incubadoras que atuam em diferentes setores.

projetos futuros são para alterar esta situação, tornando estes espaços mais integrados e simulares, sem prejudicar o atendimento das demandas específicas locais.

#### 4.3.2 Ecosistema Universitário Empreendedor – Elementos Comportamentais e Cognitivos – Análise dos Resultados

O objetivo desta seção é comparar as percepções dos discentes e docentes do ecossistema universitário empreendedor da UTFPR em relação aos elementos comportamentais e cognitivos. Entende-se como elementos comportamentais e cognitivos aqueles relacionados às atitudes e ao conhecimento dos acadêmicos sobre os processos de inovação e empreendedorismo instituídos na universidade. Para tanto, foram levantados dados sobre: a cultura empreendedora da UTFPR, as redes de relacionamento e colaboração no EE e no EUE, as preferências ocupacionais e a percepção de ser empreendedor. Tais dados possibilitam compreender, na percepção dos acadêmicos, se existe uma cultura empreendedora efetiva para a promoção do empreendedorismo acadêmico e se há um corpo acadêmico estimulado a partir da análise das redes de relacionamento e de colaboração e das alianças estratégicas. A partir desta última análise, é possível também verificar a inserção da UTFPR no seu entorno. Tais elementos nos possibilitam, posteriormente, verificar se os acadêmicos percebem a universidade como empreendedora, segundo o debate conceitual feito por Clark (1998; 2005).

##### 4.3.2.1 Cultura empreendedora

O objetivo deste item é descrever, segundo a percepção dos acadêmicos, a cultura empreendedora da UTFPR e o engajamento dos acadêmicos nas atividades de inovação e empreendedorismo na universidade.

Nesta pesquisa, compreendemos a cultura empreendedora como o sistema de crenças e valores, regras, normas e também comportamentos, atitudes e inspirações que direcionam e caracterizam o comportamento dos acadêmicos na criação de identidade ou senso coletivo sobre a importância e a gestão da inovação e o empreendedorismo na universidade.

Na descrição dos elementos estruturais do EUE já apresentamos os valores e as normas e regras institucionalizados nos planos, programas e políticas institucionais da UTFPR. Tais elementos mostram o compromisso institucional em formar profissionais empreendedores, fomentar inovações tecnológicas em parceria com outros agentes externos à comunidade acadêmica em benefício à sociedade e gerir a instituição de forma empreendedora. Para a promoção da cultura empreendedora, a UTFPR possui o Programa de Empreendedorismo e Inovação (PROEM), instituído desde em 1997, cujo objetivo é possibilitar aos discentes, aos graduados, aos servidores e à comunidade externa à UTFPR o acesso à cultura do empreendedorismo e da inovação. Para tanto, atua na formação da cultura empresarial e propicia espaços de desenvolvimento para projetos e empresas de bases tecnológicas, por meio do Hotel Tecnológico (HT), Incubadora de Inovações Tecnológicas (IUT) e Empresas Juniores (EJ).

Neste momento, há uma descrição de dados que referencia o quanto a cultura empreendedora é percebida pelos acadêmicos como relevante para o EUE, se há um clima favorável ao empreendedorismo na universidade e se eles estão engajados neste ambiente.

Para a maioria dos docentes (74,5%) e dos discentes (85,1%), a cultura empreendedora é fator de relevância para o sucesso do ecossistema universitário empreendedor. No entanto, ao avaliar a presença deste tipo de cultura na UTFPR, uma parcela diminuta dos acadêmicos a visualizam, sendo 35,3% para os docentes e 28,4% para os discentes. Um percentual ainda menor de discentes (18%) apontam iniciativas e ações que promovem o empreendedorismo na comunidade acadêmica da UTFPR. Para estes respondentes, as ações de empreendedorismo e a consolidação da estrutura institucional da UTFPR, vêm se confirmando e se aprimorando aos poucos.

Em relação especificamente às ações de fomento à cultura empreendedora, a incubadora e o hotel tecnológico promovem, constantemente, eventos semestrais, tais como os *hackathons*, em parcerias com outras instituições, para sensibilizar a comunidade interna para com as ações empreendedoras. Demais ações que focam na cultura empreendedora são os programas implementados nas universidades em parceria com outras instituições, tais como o Programa Startup Garage, implementado anualmente em parceria com o SEBRAE-PR, e o HackaTruck, implementado em parceria com a IBM, Instituto de Pesquisa Eldorado e o Ministério

de Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC). Além destes, universidades, como a Estadual de São Paulo (UNESP), realizam *webinars* com o intuito de promover o empreendedorismo na universidade.

No evento, as formas de levar inovação e educação empreendedora aos alunos de graduação e pós-graduação são debatidas. O evento é voltado aos docentes das IES com a participação de especialistas da área de empreendedorismo (UNESP, 2021).

Apesar da existência de tais ações, elas ainda são diminutas para o tamanho da universidade e o número de alunos que atendem, mas demonstram o seu potencial de ampliação e maior alcance, principalmente se planejadas em rede com todas as incubadoras e com os hotéis tecnológicos da UTFPR. Estas ações estão mais voltadas para os discentes que para os docentes. Por tais constatações, os índices relacionados à percepção de uma cultura empreendedora, por parte dos acadêmicos da UTFPR, são baixos.

Assim, quando questionados se o ambiente empreendedor da UTFPR inspira a criação de novos negócios, a maioria dos discentes (63,2%) apresenta uma visão negativa sobre o assunto pelos seguintes motivos: justificam que muitas vezes os projetos ficam arquivados e não são utilizados por razões de custos (27,8%) e pela ênfase dos docentes na continuidade da carreira acadêmica (35%).

Já para 36,8% dos discentes, o ambiente empreendedor da UTFPR os inspira à criação de novos negócios, considerando o clima favorável ao empreendedorismo. Para 20% dos discentes, a criação de novos negócios mais inspiradora está relacionada à otimização de processos na produção de produtos. Já para 10%, a inspiração viria em decorrência das possibilidades de parceria público-privadas para a transferência de tecnologia, enquanto 4% remetem à comercialização de tecnologia e utilização de novas tecnologias digitais para a criação de novos negócios.

As opiniões dos discentes sobre o ambiente empreendedor universitário corroboram com outro ponto levantado na pesquisa: o clima empreendedor existente na universidade como ferramenta importante para fomentar o empreendedorismo entre os acadêmicos.

A maioria dos discentes indagados, aproximadamente 52%, concorda que exista clima favorável para o empreendedorismo e que muitas empresas ficam interessadas nos projetos da UTFPR, que, por ser uma universidade tecnológica,

fomenta projetos nessa área. Algumas frases mencionadas por alunos confirmam esse histórico empreendedor da universidade: “Empreender na UTFPR é sinônimo de sucesso”; “A UTFPR tem cultura de ligação com a indústria”; “Existem muitos incentivos e ações nesse aspecto como eventos empreendedores”; “A UTFPR dissemina um conhecimento almejado pela maioria”.

No entanto, um percentual significativo (48%) dos respondentes afirma que não existe clima propício ao empreendedorismo na UTFPR e justificam suas afirmações com as seguintes frases: “Não percebo a cultura empreendedora na universidade”; “Nem a universidade e nem os professores estimulam o crescimento de projetos”; “Os professores são voltados para os trabalhos em empresas como funcionários, ou concursos, ou dão ênfase à carreira acadêmica”; “Faltam estímulos nas disciplinas curriculares”; “Existe uma distância entre alunos, empreendedores e professores”; “A política da instituição é gerar profissionais da carreira acadêmica e os professores desestimulam o empreendedorismo”; “As oportunidades não são divulgadas aos alunos”; e “A UTFPR tem estrutura, mas clima e cultura ainda não são disseminados na comunidade acadêmica”.

Neste sentido, e considerando os dados levantados na pesquisa documental juntamente com os dados coletados dos acadêmicos pesquisados, percebe-se que, em parte, os respondentes acreditam que exista estrutura da universidade para o fomento ao empreendedorismo, mas, ao mesmo tempo, a cultura e o clima para o empreendedorismo não são difundidos. Da mesma forma, percebe-se que, além disso, as comunicações e informações sobre a universidade no campo do empreendedorismo não são amplamente e/ou corretamente divulgadas à comunidade acadêmica, mostrando ainda um percentual significativo crítico sobre a cultura empreendedora na UTFPR.

Apesar de um percentual menor destacar os fatores negativos envolvendo o empreendedorismo na UTFPR, ele ainda é significativo ( $\approx 48\%$ ) e justificado pela motivação e pelo perfil do docente, voltado mais para o ensino e a pesquisa que ao empreendedorismo; ausência de ações que incentivem projetos na universidade; falta de incentivos nas disciplinas que focam a formação de profissionais para serem empregados ao invés de serem empreendedores; ausência de cultura e clima para o empreendedorismo; falta de incentivo aos alunos para participarem de eventos voltados ao empreendedorismo.



Percebe-se, até aqui, que um percentual expressivo de discentes (52%) concordam que não existe um clima para o empreendedorismo, enquanto outros 63% reforçam não existir um ambiente empreendedor na UTFPR. Porém, eles acreditam que exista uma cultura empreendedora na instituição, o que demonstra que os respondentes reconhecem que existe uma diferença entre o que é clima empreendedor e cultura empreendedora<sup>52</sup>.

A cultura retrata o cenário para o fomento da inovação, da busca, seleção e identificação de oportunidades, do trabalho criativo e do trabalho integrado (CHUNG; GIBBONS, 1997) Já o clima remete ao clima psicológico percebido pelos acadêmicos em um dado momento para com seu envolvimento com as atividades de inovação e empreendedorismo promovidas pela universidade (KOLB *et al.*, 1978).

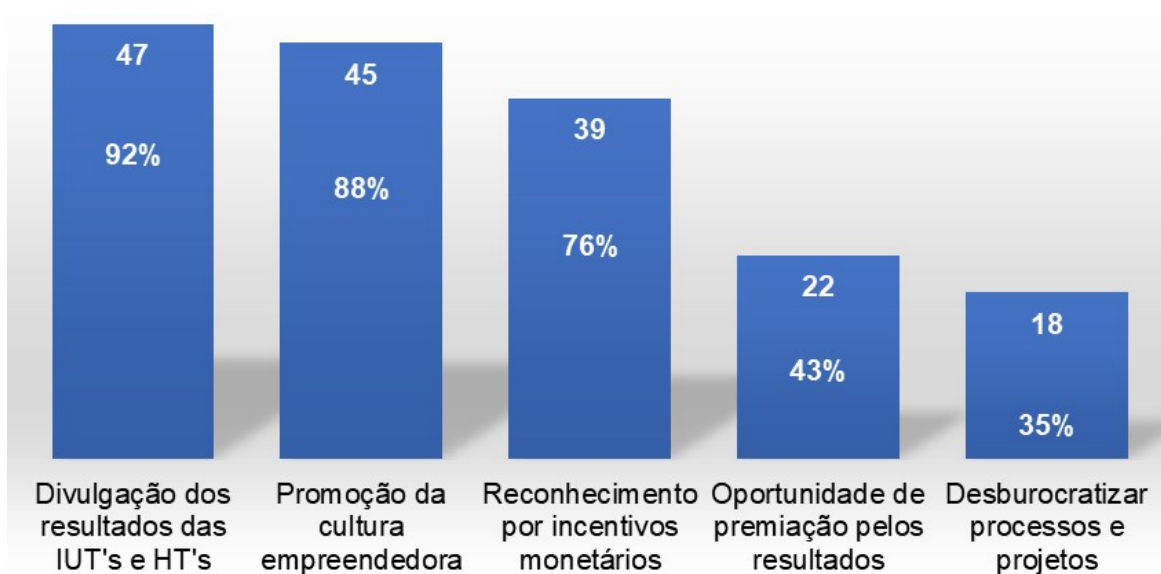
Da mesma forma, quando o assunto é o engajamento da universidade e indústria, a maioria dos docentes (72,5%) e dos discentes (62,7%) considera que este é um fator importante de sucesso em contrapartida ao que realmente existe na UTFPR, apontado pela minoria dos docentes (19,6%) e dos discentes (26,9%). Ou seja, percebe-se que, embora a UTFPR mantenha parcerias e colaboração com o seu entorno (empresas, indústrias, e demais atores), isso não é de conhecimento dos docentes e discentes, seja por pouca divulgação na comunidade acadêmica, seja pela falta de estímulo dos acadêmicos em se envolver com o empreendedorismo ou pela insuficiência do número das redes de relacionamento e colaboração.

Como sugestão de ações para reverter este quadro, 35% dos docentes destaca o apoio institucional com a possibilidade de desburocratizar os processos referentes à consecução dos projetos, como, por exemplo, na realização dos processos de compra de equipamentos e de outros materiais imprescindíveis para pesquisas nos laboratórios, além do fortalecimento da cultura empreendedora dentro da instituição, a inclusão do empreendedorismo no currículo acadêmico e o engajamento dos professores com a educação empreendedora (Ver Gráfico 25).

---

<sup>52</sup> Para Azevedo (2014), o clima e a cultura de uma empresa influenciam diretamente na performance da equipe e nos resultados do negócio. No entanto, há quem confunda estes conceitos, acreditando se tratar de sinônimos. Enquanto o clima organizacional é rapidamente mutável e retrata o humor da organização – a satisfação e o nível de engajamento do momento – a cultura é estável e resistente à mudança. Ela retrata o conjunto de valores, o que acontece independente da chefia, as regras não escritas. Ela dá às pessoas um senso de como se comportar. É resultado dos símbolos, heróis, rituais e crenças, que definem o modo como a empresa conduz seus negócios (AZEVEDO, 2014).

Gráfico 25 – Ações necessárias para promover o engajamento e envolvimento dos acadêmicos com o empreendedorismo

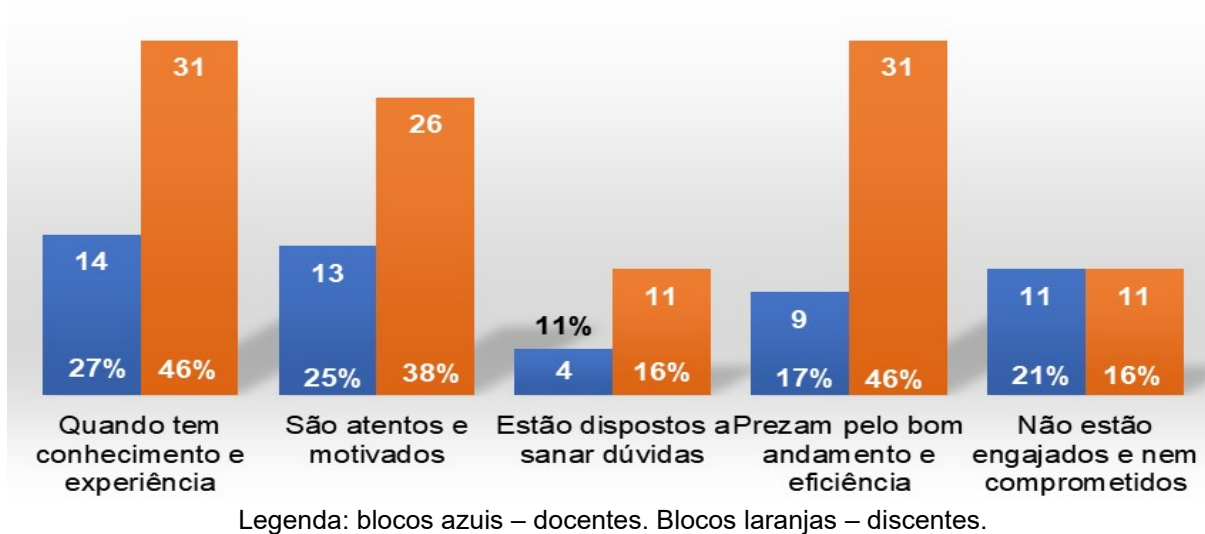


Fonte: pesquisa de Campo (2021).

A maioria, 46% dos discentes, afirma que existe engajamento e envolvimento dos acadêmicos que atuam junto ao empreendedorismo na UTFPR quando eles se comprometem e prezam pelo bom atendimento e eficiência na condução de suas atividades, e quando eles têm o conhecimento e experiência nas suas atribuições ou ainda, quando estão atentos e motivados (38%).

Para a maioria dos docentes e gestores, os acadêmicos estão comprometidos quando têm conhecimento e experiência no que fazem e quando estão atentos e motivados na realização de suas tarefas (cerca de 26%). No entanto, ao contrário dos discentes, 21% dos docentes e gestores acreditam que não exista comprometimento nem engajamento dos acadêmicos que trabalham com o empreendedorismo. Esse pode ser um indício de que os professores e gestores se sentem ou se veem, ou ainda veem os seus colegas e alunos, desmotivados (Ver Gráfico 26).

Gráfico 26 – Engajamento dos acadêmicos que se envolvem com o empreendedorismo na UTFPR



Fonte: pesquisa de campo (2021).

A comunidade acadêmica da UTFPR é considerada engajada na participação em eventos regionais pela maioria dos docentes (39,2%) e a maioria dos discentes (54,4%). Já em eventos nacionais e internacionais, são apontados por aproximadamente 20% dos discentes e 30% dos docentes. Eventos que ocorrem fora da universidade são relacionados por aproximadamente 25% dos acadêmicos (docentes e discentes). No entanto, quando questionados se existe reconhecimento pelas conquistas da equipe acadêmica da universidade, sobre a experiência prática dos palestrantes e quanto ao papel da UTFPR em relação às ações empreendedoras juntas à comunidade acadêmica, 84,3% dos alunos informaram que não saberiam responder ou não tinham conhecimento sobre tais questões.

No que concerne ao engajamento da equipe acadêmica da UTFPR, para ensino do empreendedorismo e os mecanismos utilizados para avaliar o empreendedorismo a médio e longo prazo, a maioria dos docentes (66,7%) e dos discentes (88,2%) afirma não conhecer tais mecanismos e ações.

Quando os discentes são questionados se existe alguma motivação para se envolver com o empreendedorismo e qual seria, as de maior destaque, para 75% deles são: editais do hotel tecnológico e possibilidade de participar das empresas juniores. Para 44% dos discentes, os editais da UTFPR e da incubadora assim como eventos como *hackathon* são as maiores motivações para se envolver com o empreendedorismo.

Aproximadamente 35% dos discentes relacionam as redes sociais, os colegas e os amigos. Entre as poucas justificativas para essas escolhas, 25% destacam o interesse pessoal, enquanto 12% dos discentes relacionam a vontade própria (12%). Para 7% dos alunos, a influência familiar e as disciplinas cursadas na universidade são os motivadores. E, cerca de 75% dos discentes pesquisados não justificaram a resposta a essa questão.

Dentre as habilidades empreendedoras desenvolvidas pelos discentes nestas oportunidades, destacam-se: ser líder e comunicador (51,5%), identificar novas oportunidades de negócios (38,5%), gerenciar uma empresa com sucesso e, por fim, criar uma rede profissional (ambas 36,8%).

Pesquisa realizada por Lahikainen *et al.* (2018) mostra que o envolvimento dos acadêmicos nos EUE se dá de forma distinta nas universidades, porque os docentes estão mais motivados à pesquisa que ao empreendedorismo, o que leva ao menor engajamento se comparado aos discentes. No entanto, os resultados da pesquisa feita sobre EUE da UTFPR mostram que os docentes são mais engajados com o empreendedorismo do que os discentes, no que se refere ao conhecimento que eles têm das políticas e práticas institucionais, como também no envolvimento de cursos de treinamento e capacitação. Isso pode ser um reflexo de falta de motivação dos discentes e pelo desconhecimento das oportunidades apresentadas pela UTFPR quanto à promoção do empreendedorismo acadêmico.

#### 4.3.2.2 Redes de relacionamento no EUE e no EE

As redes de relacionamento no EE e no EUE abrangem contatos entre os acadêmicos e demais agentes para fins de desenvolvimento de pesquisa científica, tecnológica, inovação e empreendedorismo. Neste item, o foco se concentra nas ações desprendidas para o empreendedorismo.

Uma das ações de destaque promovidas pela UTFPR para a promoção do empreendedorismo é a Rede Empreendedora (RE), lançada em 2017, que é um espaço de relacionamento e colaboração composto por empresas de alunos e professores egressos da Instituição de Ensino Superior (IES), além de empresas incubadas e graduadas na IUT. Esta rede social de alianças estratégicas estimula o corpo acadêmico, pois possibilita introduzir novas relações ambientais e novos

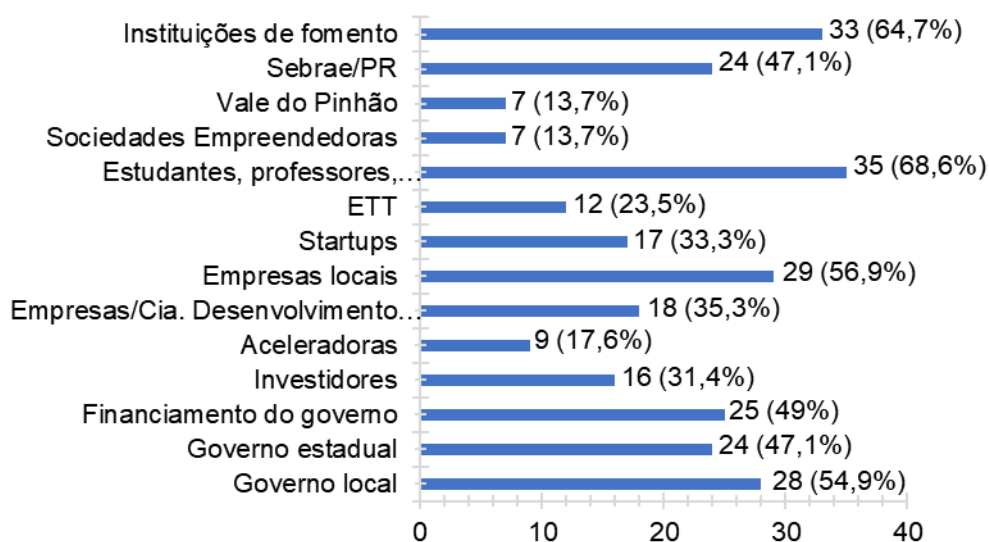
modos de pensamento e treinamento, o que pode gerar maior autonomia das unidades departamentais envolvidas (CLARK, 2003).

A RE contribui para estimular o ecossistema de empreendedorismo e inovação, fortalecendo a cultura empreendedora na comunidade universitária. A intenção é promover a geração de novos negócios e agregar valor ao ecossistema de Curitiba, nos mais diversos nichos de mercado (UTFPR, 2019).

Um dos objetivos é que a cultura empreendedora atraia universitários a fim de produzir tecnologia em benefício da sociedade. Atualmente, a RE da UTFPR conta com 79 empresas cadastradas nos segmentos arquitetura, informática, beleza, design, educação, comunicação entre outras.

Ao remeter o olhar para o EE paranaense, os docentes e gestores apontam (**Gráfico 27**) em primeiro lugar como *stakeholders* mais importantes os estudantes, professores e pesquisadores (68,6%); FINEP e Fundação Araucária, entre outras instituições de fomento (64,7%); e Governo e empresas Locais (ambas com ≈57%).

Gráfico 27 – Atores mais importantes do Ecossistema de Inovação e Empreendedorismo no Paraná segundo servidores da UTFPR

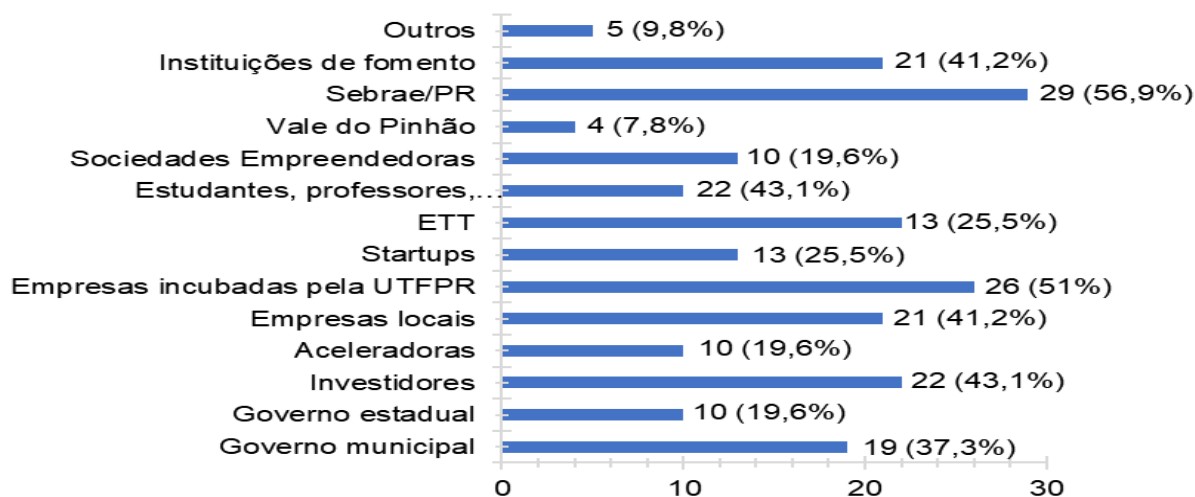


Fonte: pesquisa de Campo (2021).

Com relação ao empreendedorismo local e à rede de inovação e empreendedorismo, a maioria dos gestores e docentes (56,9%) da UTFPR considera o SEBRAE/PR um dos mais importantes e mais atuantes junto à UTFPR. Para uma parte dos docentes (42%), perfazem a lista dos atores mais importantes da rede de inovação e empreendedorismo local as instituições de fomento como

FINEP, Fundação Araucária e financiamento do Governo Federal, assim como os estudantes, professores e pesquisadores e empresas locais. Outra parte dos docentes (51%) ainda relacionaram as empresas incubadas pela UTFPR (Ver Gráfico 28).

Gráfico 28 – Atores mais importantes da rede local de inovação e empreendedorismo pelos servidores da UTFPR



Fonte: pesquisa de Campo (2021).

Neste caso, a percepção dos gestores e professores mostra o potencial e a importância da integração da UTFPR com a Rede de Empreendedorismo e Inovação Local. Esse fato pode ser fruto proveniente do engajamento da UTFPR com vários atores dessa rede e remete ao conceito de ecossistema universitário empreendedor por ser um ambiente integrado e abrangente, que conecta ensino, pesquisa e extensão, articulado por toda a universidade e sua comunidade com a finalidade de fomentar o pensamento empreendedor e a ação em todo o sistema (FETTERS *et al.*, 2015).

Os discentes também apresentam como importante líder local na rede de atores do Ecossistema de Inovação e Empreendedorismo do Paraná o SEBRAE/PR (82%); seguidos pela Fundação Araucária (75%) e FINEP (73%), que são parceiros e colaboradores da UTFPR, conhecidos na sociedade e atuantes junto ao Governo do Estado do Paraná e à Prefeitura Municipal de Curitiba como atores importantes para o empreendedorismo local.

Quando questionados sobre a principal característica do ator mais importante da rede local de empreendedorismo, foi apontada, por 43% dos

docentes, a que conecta os atores para organizar as ações coletivas. Para 25%, é o que mais incentiva financeiramente por meio de editais. Para 25% dos discentes, é o que mais promove capacitação. Uma minoria, entre 11% e 13% dos discentes, relaciona que é o que mais incentiva financeiramente por meio de editais e o que mais promove *networking*. No entanto, uma parte dos discentes pesquisados (20%) afirmou não conhecer a rede local de empreendedorismo e nunca ter participado de nenhuma atividade promovida por esta. A maioria dos discentes (33%) sugeriu empresas que unam a universidade e a indústria ou os serviços (Ver Gráfico 29).

Gráfico 29 – Qual a característica do ator mais importante da rede local de empreendedorismo segundo docentes e discentes



Legenda: blocos azuis –docentes. Blocos laranja – discentes.

Fonte: pesquisa de campo (2021).

Neste sentido, as características assinaladas como mais evidentes do ator considerado mais relevante é a conexão entre os atores da rede local para organizar ações coletivas mencionadas por 43,1% dos docentes e o apoio financeiro por meio de editais apontadas por 25,5% dos respondentes.

Foi citado pelos respondentes que o sucesso do empreendimento, na maioria das vezes, requer conhecimento multidisciplinar (legislação, economia, tecnologia, administração, etc.) e, mesmo não tendo sido elencado, ficou registrado que o Ecossistema Vale do Pinhão tem feito um grande esforço para estimular o empreendedorismo na cidade de Curitiba.

Em relação à participação nas reuniões e discussões da rede de empreendedorismo local, 42% dos docentes informaram nunca terem participado de

nenhuma reunião. No entanto, 37,5% participaram para tratar sobre acordos de parceria técnica e científica e 35% para a organização e eventos locais e, por fim, 17% reuniram-se com o objetivo de definir regras de editais de apoio financeiro.

Quando indagados sobre quais ações deveriam ser melhoradas ou realizadas para melhorar a relação da UTFPR com os agentes locais do empreendedorismo, a maioria dos docentes e gestores (72,5%) considerou que deve ser dada mais atenção às parcerias entre a universidade e empresas onde haja uma troca de conhecimento e tecnologia.

Ao mesmo tempo, devem ser reforçados os eventos de empreendedorismo – em parceria com a universidade, as empresas e as entidades apoiadoras (SEBRAE, ANPROTEC, etc.) – que sejam abertos à comunidade local, às instituições de ensino público e privado e outras Instituições de Ensino Superior mencionados por 66,7% dos docentes.

A maioria dos gestores e docentes (72,5%) opinaram, ainda, que sejam estabelecidos convênios e parcerias com empresas da área de tecnologia para pesquisas colaborativas nas áreas afins dessas empresas, assim como o desenvolvimento de projetos que promovam o incremento local e o desenvolvimento de novas empresas referenciados (62,7%).

Outras sugestões, por parte de uma minoria de docentes (6%), focam no diálogo horizontal com a universidade buscando atender as necessidades da comunidade local, e não só do mercado, e disseminar os resultados dos projetos de P&D em termos de exploração de seus impactos.

Percebe-se mais uma vez, neste sentido, que ambas as partes, alunos e docentes, priorizam o fortalecimento das relações da universidade com a comunidade local, os parceiros, como SEBRAE/PR, por exemplo, e outras instituições de ensino superior, tanto públicas como privadas, o que mostra a relevância da maior inserção no seu entorno (CLARK, 1998; 2005). E, esta maior inserção entre universidade-empresa possibilita fortalecer as ações na universidade e dá maior visibilidade ao empreendedorismo acadêmico.

No entanto, apesar de relevante, os acadêmicos constatam a pouca colaboração e parcerias entre a universidade e seus atores. Quando indagados se existe colaboração formalizada entre os docentes da UTFPR com os docentes de outras instituições de ensino superior no desenvolvimento da educação empreendedora, 70,6% dos gestores e professores responderam não saber. Dos

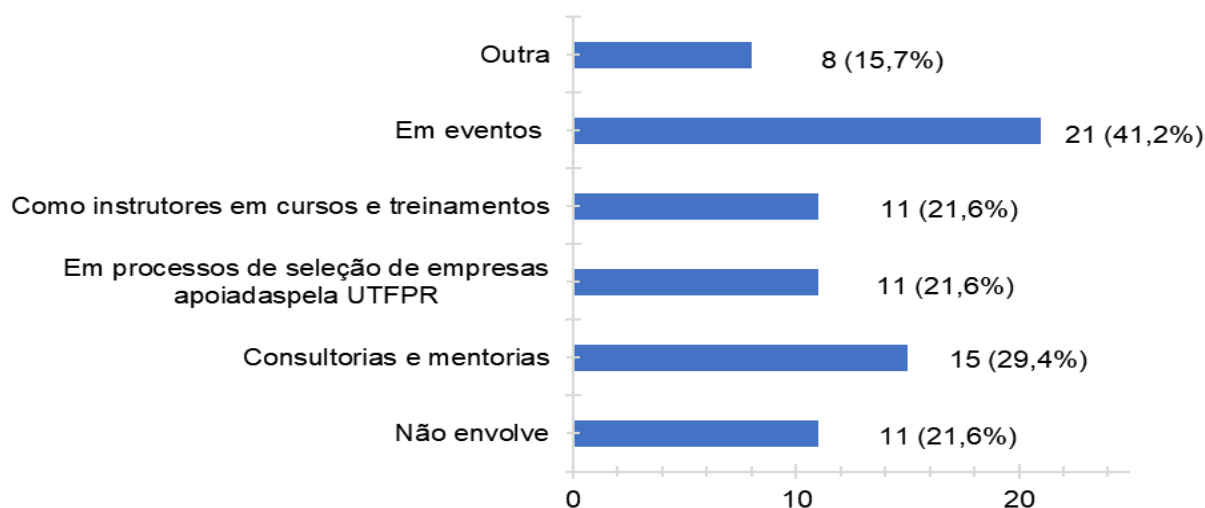


que responderam sim, 20% informaram que existem alguns convênios assinados com outras instituições, como a empresa Wylinka e a Universidade Estadual do Norte do Paraná – UENP, e afirmaram ainda que se trata de um quantitativo muito pequeno de relações desse tipo, visto se tratar de uma universidade tecnológica.

Essas respostas evidenciam, mais uma vez, a visão dos acadêmicos sobre a colaboração entre a UTFPR e os principais atores da Rede Local de Empreendedorismo, que eles acreditam não ser tão efetiva. Por outro lado, não há uma ampla divulgação na comunidade acadêmica sobre tais ações.

Em relação ao envolvimento e à colaboração com os ex-alunos, na percepção da maioria dos docentes e gestores (41,2%), a UTFPR os envolve em eventos – tais como *hackathon*, *workshops*, seminários – e em consultorias e mentorias às empresas apoiadas no hotel e incubadora (29,4%). Uma minoria dos docentes (21,6%) relata o envolvimento dos ex-alunos nos processos de avaliação para seleção de empresas a serem apoiadas pela UTFPR (Ver Gráfico 30).

Gráfico 30 – Envolvimento dos ex-alunos da UTFPR nas atividades de empreendedorismo segundo servidores



Fonte: pesquisa de Campo (2021).

Quando questionados sobre as ações necessárias para promover o engajamento e envolvimento dos acadêmicos com o empreendedorismo, a maioria dos gestores e docentes (92%) assinala que deveriam ser divulgados os resultados obtidos nas incubadoras e nos hotéis tecnológicos. Outros 88% relacionam ações de promoção da cultura empreendedora, assim como o incremento dos incentivos

financeiros nos projetos. Para 76% dos docentes, deve haver o reconhecimento do trabalho dos acadêmicos por meio de incentivos monetários. Por fim, a minoria (43%) não considera atraente a recompensa do trabalho sem os incentivos monetários, mas sugerem como positiva a oportunidade de premiação pelos resultados.

Quanto à efetividade da rede local de empreendedorismo, os acadêmicos acreditam que esta rede foca em programas de empreendedorismo e políticas locais, respectivamente apontados por 44% dos docentes e 38,2% dos discentes. Ademais, 50% dos docentes e 29,4% dos discentes relataram que a rede conecta incubadoras, aceleradoras e hubs de empreendedorismo.

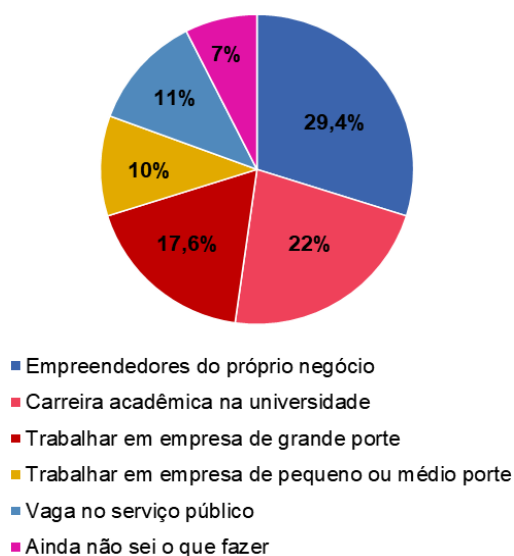
Uma minoria (25%) relaciona o envolvimento de grandes empresas inovadoras regionais. Um exemplo dessas políticas locais de incentivo aos ecossistemas empreendedores é o caso do Programa Curitiba Tecnoparque, da Prefeitura Municipal, que visa o desenvolvimento econômico e social local, como mencionado no item 4.1.1.

#### 4.3.2.3 Preferências ocupacionais e percepção de ser empreendedor

A pesquisa investigou se os discentes escolheram estudar na UTFPR pelo ambiente empreendedor e de inovação existente. A maioria (66,2%) respondeu que não, seguido de 20,6%, que responderam “não sei; e 13,2%, que responderam afirmativamente. No caso destes discentes, eles percebem que existem políticas e ações para aplicação de pesquisa e que o mestrado acadêmico promoveu melhora na capacidade de análise. No entanto, por ser uma universidade tecnológica, eles esperavam muito mais da UTFPR.

Quando indagados sobre as preferências ocupacionais após a conclusão dos estudos, a maioria dos discentes (29,4%) respondeu que pretende ser empreendedor do próprio negócio, 22,1% preferem seguir a carreira acadêmica na universidade, 17,6% pretende trabalhar em uma empresa de grande porte e 11,8% quer uma vaga no serviço público. Os demais respondentes optam por carreira em empresa de pequeno ou médio porte, uma carreira acadêmica junto a um negócio empreendedor, e 7,4% responderam que ainda não sabem o que fazer após a conclusão dos estudos.

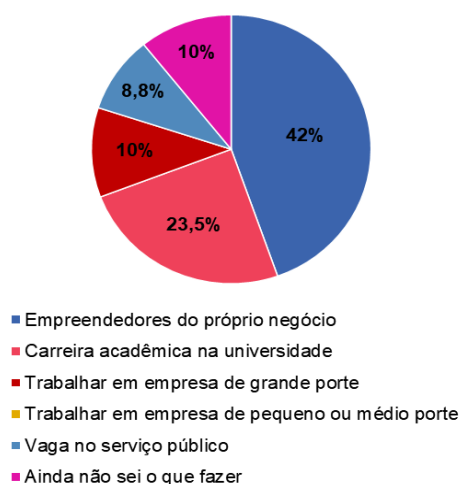
Gráfico 31 – Preferências ocupacionais dos discentes da UTFPR após conclusão dos estudos



Fonte: pesquisa de Campo (2021).

No entanto, após (cinco) anos de conclusão dos estudos, os valores e as formas de pensar se alteram, sendo que optar por ser empreendedor do próprio negócio aparece em primeiro lugar, com 42,6% das respostas. Já carreira acadêmica na universidade gira em torno de 23,5%, e emprego no serviço público, 8,8%. As demais alternativas somam 13,2%, sendo que 10,3% responderam ainda não saber.

Gráfico 32 – Preferências ocupacionais dos discentes da UTFPR após cinco anos de conclusão dos estudos



Fonte: pesquisa de campo (2021).

A maioria dos discentes (94,1%) ainda confirma que foi inspirada ao empreendedorismo por amigos empreendedores e outros 68% dos discentes, pelos familiares. Inspiração vinda de professores fica em torno de 10% das escolhas, para uma minoria dos discentes, o que confirma as declarações sobre a falta de incentivo, por parte dos professores, ao empreendedorismo.

Os discentes consideram, ainda, que gostariam de empreender em algum momento de suas vidas, sendo que as justificativas apresentadas reforçam que eles acreditam em seus atributos como empreendedores. Algumas frases escolhidas deixam essa percepção evidente: “Se eu tivesse recursos e oportunidades, me tornaria empreendedor” (27,9%); “Ser empreendedor me traria grande satisfação” (19,1%); “Uma carreira como empreendedor é atraente para mim” (16,2%); “Eu posso determinar o que vai acontecer na minha vida” (13,2%); “Quando faço planos, tenho quase certeza de fazê-los funcionar” (11,8%).

Neste contexto, segundo as respostas apresentadas na coleta de dados, que corroboram com o conceito de universidade empreendedora e ecossistema universitários empreendedores, o mais importante seria investir em uma estrutura e na criação e no desenvolvimento de redes colaborativas internas, buscar financiamento para produzir conhecimento, e buscar programas governamentais que estimulem a produção científica e os projetos de pesquisa e estimule os acadêmicos a serem mais produtivos (ETZKOWITZ, 2003; CLARK, 2005; GRAHAM, 2013).

A maioria dos docentes (58,8%), por sua vez, quando questionados sobre o papel da universidade em relação às ações empreendedoras junto à comunidade externa, destaca que a UTFPR sedia eventos empreendedores abertos à comunidade. Uma parte dos docentes (25,5%) menciona que a UTFPR tem um centro específico (incubadora) que oferece treinamento e assessoria para os empreendedores locais. A minoria (17,6%) relaciona o apoio da UTFPR ao empreendedorismo nas escolas locais.

Por fim, foi perguntado aos docentes e discentes se eles se consideravam empreendedores e solicitado que justificassem a resposta. Assim, a maioria dos docentes, 62,7%, considera-se empreendedores enquanto 37,3% declararam não ter o perfil empreendedor. A maioria dos discentes (52,9%) se considera empreendedor enquanto 47,1% não acredita ser empreendedor.

Fica claro que, embora a maioria dos respondentes acredite não existir estímulo ao empreendedorismo na universidade, se vê, mesmo assim, como empreendedor.

Algumas justificativas para se considerar empreendedor são a procura por novas oportunidades de negócios e espírito inovador, mencionado por 21%. Para 9% dos respondentes, já tem negócio em andamento e, por isso, considera-se empreendedores.

A motivação interior foi relacionada por 15% dos acadêmicos. No entanto, a maioria dos acadêmicos ( $\approx 50\%$ ) relaciona com buscar soluções criativas, avançar profissionalmente, agregar valor à vida das pessoas, desenvolver projetos que impactem a sociedade e persistir para alcançar objetivos, entre outros.

Os que não se consideram empreendedores, justificam não terem habilidades para negócios, não serem líderes, terem aversão ao risco, apresentarem falta de interesse, e acreditarem, em alguns casos, que o empreendedorismo não beneficia muitas pessoas.

Observa-se que alguns respondentes consideram que o empreendedorismo não traz muitas vantagens, mas suas percepções, baseadas muitas vezes na falta de oportunidades em outra carreira ou ainda por uma necessidade de sobrevivência, os levam a investir em suas habilidades empreendedoras e, por essa razão, consideram-se empreendedores, como, por exemplo, destacam os discentes 02 e 04 em suas falas (“sou empreendedor há 17 anos mesmo sem sucesso” e “tento fazer render as minhas finanças”).

No entanto, outros respondentes revelam que ser empreendedor pode ser considerado uma vocação, uma vontade consciente ou uma decisão, ou ainda uma habilidade, conforme as declarações dos discentes 01, 03 e 05 e da maioria dos docentes (Quadro 11).

Quadro 11 – Relatos dos respondentes sobre ser ou se sentir empreendedor

<b>Respondente</b>	<b>Relatos</b>
Discente 01	“empreender é pensar em mim e nas necessidades dos outros...”
Discente 02	“sou empreendedor há 17 anos mesmo sem sucesso.”
Discente 03	“nasci empreendedor.”
Discente 04	“tento fazer render minhas finanças.”
Discente 05	“todos somos empreendedores, porém em níveis diferentes.”

(continua)

Docente 01	“...considero que estou aprendendo a desenvolver características empreendedoras. Sou servidor público, e sempre me via como pouco inovador e engessado por tarefas repetitivas. Isso mudou e tem mudado cada vez mais, conviver em um ambiente de empreendedorismo e inovação eu considero que tem me transformado em um profissional melhor, capaz de buscar sempre as melhores alternativas e sem medo de arriscar novos tipos de processos e atividades.”
Docente 02	“Trabalho arduamente no negócio Incubadora, em buscar um desenvolvimento dos empreendimentos que nos depositam voto de confiança para auxiliá-los na conquista do sucesso.”
Docente 03	“... trabalho com empreendedorismo há mais de 20 anos, estudo constantemente sobre a educação empreendedora e faço parte do GT da Abenge sobre o tema. Também sou sócio cotista de duas startups.”
Docente 04	“Acredito que me falte mais conhecimento na área de empreendedorismo e em minha área de formação para abertura de negócios rentáveis.”
Docente 05	“... os resultados do meu trabalho são frutos de execução de tarefas difíceis que requerem o enfrentamento de situações adversas, mas resultam em benefícios com grande agregação de valor para a sociedade.”
Docente 06	“Gosto de pensar sobre os desafios que enfrento e busco resolvê-los com criatividade; e não tenho medo de me arriscar quando acredito em algo.”
Docente 07	“Porque procuro inovar sempre no que faço e procuro trabalhar com foco na sustentabilidade e na satisfação das pessoas que atendo, sejam estudantes ou servidores.”
Docente 08	“Minha área exige muito estudo e formação constante. É preciso identificar tendências e oportunidades, e formar uma opinião sobre o risco de adotar tecnologias de forma precoce e/ou tardias.”
Docente 09	“Ser empreendedor também é uma competência que envolve o comportamento, portanto, busco desenvolver/aplicar as características empreendedoras na minha profissão professor.”
Docente 10	“O empreendedorismo e seus princípios estão presentes em diferentes ações, principalmente nas atividades de gestão em uma instituição tão complexa como uma universidade pública federal multicampi. Para dirigir uma universidade tecnológica e dar conta das atribuições e responsabilidades inerentes ao cargo, ser empreendedor nas ações e decisões é condição sine qua non.”
Docente 11	“Não acredito nesse conceito (empreendedor) por conhecer seu verdadeiro significado, gostaria de atuar na produção de algo que supere esse termo chulo, midiático e reformista, como se sentar com professores de diferentes áreas pensar em uma empresa a ser empreendida através de algo produzido pela universidade devido à identificação da necessidade do mercado e da sociedade. Desburocratizar as formas de patenteamento, qual seria já produzido por essa empresa encubada. Isso é inovar, pois está além de ser um espaço para as

	empresas se instalarem. Temos que acompanhar, assessorar seu desenvolvimento por meio da orientação e protagonismo dos alunos, mas a empresa tem que ter diferencial, e isso se faz com a presença de pesquisadores que são professores que aprovarão projetos de pesquisas voltados para o que a empresa se propõem a criar, engajando alunos da graduação, onde ali conseguem ter experiência prática e teórica. A inovação vem sempre atrelada à universidade, a empresa é apenas o seu espaço final de consolidação do projeto. Se não houver inovação tecnológica, não tem sentido ter incubadora.”
Docente 12	“Não gosto de ficar refém de decisões superiores ou mesmo externas à Instituição para definir meu próprio rumo (sobre ser empreendedor).”  <p style="text-align: right;">(conclui)</p>

Fonte: elaboração pela autora (2021).

Para alguns docentes, o empreendedorismo, ou o seu conceito, deveria, dentro de uma instituição de ensino, promover o protagonismo dos alunos com a presença dos professores pesquisadores que fizessem a aprovação de projetos de pesquisa inovativos. Tudo isso em sintonia com o produto ou o serviço que a empresa se propusesse a criar, promovendo a experiência teórica e prática aos acadêmicos.

Estes docentes, por meio de suas falas, consideram o empreendedorismo uma prática reformista e midiática (docente 11) em que o empreendedor é tido como um empregado refém de decisões superiores ou externas à instituição (docente 12). Desse modo, estes docentes não se consideram empreendedores e apresentam uma percepção distorcida do que realmente é o empreendedorismo e o que ele promove em uma instituição de ensino superior.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo central desta pesquisa foi analisar como os acadêmicos se envolvem no ecossistema universitário empreendedor de uma universidade tecnológica.

Especificamente, propôs-se caracterizar o ecossistema universitário empreendedor (EUE) da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Para tanto, esta caracterização se fundamentou conceitualmente na abordagem de universidade empreendedora (ETZKOWITZ, 1983; ETZKOWITZ; ZHOU, 2017), nas suas características (CLARK, 1998; 2006) e nos conceitos de ecossistema empreendedor e ecossistemas universitários empreendedores (ISENBERG, 2010; MASON; BROWN, 2014; STAM; SPIGEL, 2017).

Os dados mostram que o EUE da UTFPR é formalmente constituído. A universidade possui 13 campi no estado paranaense, mas não há um padrão desse ecossistema em função do quantitativo de recursos dedicados e ao perfil de desenvolvimento econômico e social local. Neste caso, a existência de parques tecnológicos, centros de inovação e incubadoras não está presente em todos os campi. Apenas os hotéis tecnológicos estão institucionalizados em todos os campi. Apesar destas diferenças, os planos, projetos e programas são universais, a nível organizacional, mas o que justifica tais diferenças são suas práticas. Atualmente, a universidade tem centralizado esforços para padronizar a gestão nestes ambientes, particularmente nos hotéis tecnológicos e nas incubadoras, e para adotar também uma gestão mais integrada para compartilhar recursos em prol de objetivos comuns. No entanto, demais ambientes promotores de inovação e empreendedorismo, como os parques tecnológicos, os centros de inovação e as empresas juniores, são operacionalizados de forma independente em termos de campus. Isso mostra que, apesar da universidade formalmente estar comprometida estrategicamente com a inovação e o empreendedorismo nos seus propósitos, seus planos, suas políticas e seus programas, as ações ainda não apresentam uma integração e sinergia na prática.

Outro objetivo específico estabelecido foi identificar as ações, as políticas e os programas de incentivo ao empreendedorismo existentes no EUE da UTFPR. Identificou-se a presença de incentivos ao empreendedorismo acadêmico nos seus planos macro-estratégicos, tais como o Plano de Desenvolvimento Institucional (PPI)



e o Projeto Político-Pedagógico Institucional (PDI). O Programa de Empreendedorismo e Inovação (Proem), instituído desde 1997, é o carro-chefe de tais ações. Para operacionalizá-lo, a universidade criou os ambientes promotores de inovação e empreendedorismo e a estrutura de apoio a tais ações, a saber: a Agência de Inovação (em 1998), os Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT's), nos treze campi (desde 2004), e os departamentos de Apoio a Projetos Tecnológicos (desde 2000).

Estes mecanismos possibilitam que os acadêmicos tenham uma vivência com o empreendedorismo e contribuam para o desenvolvimento tecnológico, a assistência social, a promoção de *startups*, dentre outras ações relacionadas às áreas de especialização de ensino e pesquisas científicas e tecnológicas da UTFPR.

No entanto, os acadêmicos não conhecem todas essas ações e os mecanismos do EUE da UTFPR, provavelmente por elas serem diminutas para o quantitativo dos acadêmicos e por fragilidades na sua forma de comunicação institucional. Isso mostra que existe potencial para que tais ações sejam ampliadas e obtenham maior alcance, principalmente se forem planejadas em rede com todas as incubadoras e os hotéis tecnológicos da universidade. Por outro lado, tais ações estão mais voltadas para os discentes que para os docentes. Por tais constatações, os índices relacionados à percepção de uma cultura empreendedora por parte dos acadêmicos da UTFPR são baixos.

Para fomentar esses ambientes e essas ações, a UTFPR tem diversificado suas fontes de financiamento, que provêm de apoio financeiro em projetos de pesquisa e bolsas para pesquisadores, apoio financeiro e técnico para os empreendimentos incubados e apoio financeiro para a criação dos ambientes promotores de inovação e empreendedorismo. No entanto, ainda apresenta significativa dependência dos recursos governamentais, provenientes, principalmente, do tesouro direto e de editais públicos. Tais constatações foram corroboradas na percepção dos docentes gestores. Já a maioria dos discentes registra que não teve apoio financeiro nos seus projetos. Para aqueles que obtiveram, as instituições de destaque são o SEBRAE/PR e a Fundação Araucária. Dessa forma, outras fontes de arrecadação deveriam ser exploradas, como, por exemplo, a promoção de cursos de empreendedorismo oferecidos à comunidade externa e à comercialização de patentes.

Comparar as percepções dos discentes e docentes do ecossistema universitário empreendedor da UTFPR sobre os fatores estruturais e comportamentais foi outro objetivo específico. Em relação aos fatores estruturais, os acadêmicos questionam que nem todas as características necessárias para a UTFPR ser considerada empreendedora estão presentes no seu dia a dia. Dentre essas características, eles destacam: a cultura empreendedora, a maior interação com parceiros externos ao EUE e o suporte financeiro e administrativo aos projetos empreendedores. Já em relação aos fatores estruturais que eles percebem como relevantes e presentes, apontam: os ambientes promotores de inovação e empreendedorismo, os editais de fomento ao empreendedorismo e as pesquisas que geram tecnologias. Tais constatações refletem parte dos resultados das políticas de fomento ao empreendedorismo e inovação. No entanto, essas políticas ainda são desconhecidas por uma parcela considerável dos acadêmicos, o que mostra, também, que tais ações e políticas não são efetivas na comunidade acadêmica.

Nesse sentido, podemos afirmar que a UTFPR possui estrutura formal, dedicada às atividades de empreendedorismo e inovação, como também planos, políticas, projetos e programas orientados para tais ações, o que constitui uma das características da universidade empreendedora (CLARK, 1998; 2005) e um dos fatores de sucesso propostos por Graham (2013). No entanto, tal estrutura não é suficiente para gerar uma identidade comum aos acadêmicos, nem maior envolvimento no EUE.

Ainda que os acadêmicos percebam a relevância e qualidade da pesquisa universitária desenvolvida na UTFPR, eles avaliam que é necessário apoiar a formação de redes e parcerias, a comunicação e o marketing das ações e dos planos de empreendedorismo. Os acadêmicos também consideram como ações importantes a atração de empresas relevantes para a sociedade, a capacitação para a abertura de startups e a gestão tributária dos empreendimentos.

Os acadêmicos também destacam a importância de se canalizar recursos para criar empresas de impacto social e de base tecnológica, conforme os cursos de formação de cada campus, podendo ser de serviços e/ou produtos e sem o compromisso de gerar patentes, pois isto depende dos interesses e da viabilidade econômica dos empreendimentos. No entanto, consideram o registro de patentes

uma ferramenta importante dentro da universidade para disseminar a transferência tecnológica.

O quarto e último objetivo específico desta pesquisa foi identificar os principais desafios para o desenvolvimento EUE. Os dados da pesquisa mostram que entre os principais desafios estão: a redução dos investimentos financeiros por parte do Governo Federal, a dificuldade de alguns docentes perceberem alternativas de estímulo aos discentes que os levem a querer empreender, a realização de melhorias na infraestrutura dos espaços de empreendedorismo que abrigam incubadoras, aceleradoras e hubs de empreendedorismo. Os acadêmicos propõem investir em uma estrutura que crie e desenvolva redes colaborativas internas, buscar financiamento para produzir conhecimento, buscar programas governamentais que estimulem a produção científica e os projetos de pesquisa e estimulem os acadêmicos a serem mais produtivos.

Os dados também mostram que a cultura empreendedora precisa ser desenvolvida, pois a maioria dos acadêmicos não conhece os valores, as políticas nem os mecanismos institucionais de fomento ao empreendedorismo. Na percepção dos discentes pesquisados, apesar da maioria desejar ser empreendedor, eles não se sentem motivados nem capacitados pela universidade e avaliam os cursos mais voltados para a formação de profissionais que serão empregados. Já para a maioria dos docentes, as políticas institucionais são conhecidas, mas eles dão preferência às atividades de ensino e pesquisa e à extensão, relacionadas ao empreendedorismo e à transferência de tecnologia. Das sugestões apontadas pelos acadêmicos sobre a cultura empreendedora, destacam-se: maior divulgação de eventos voltados para o empreendedorismo e a comunicação maciça nos canais de comunicação oficiais da universidade, incentivos simbólicos (premiações não financeiras) aos acadêmicos por participarem dos eventos, capacitação do corpo docente para formar profissionais empreendedores.

As limitações da pesquisa devem-se às dificuldades na obtenção de dados sobre os ambientes promotores de empreendedorismo e sobre a percepção dos alunos dos demais campi de Curitiba. A pesquisadora encontrou dificuldades na coleta de dados da pesquisa de campo junto aos gestores dos ambientes promotores de empreendedorismo.

A partir dos fatores de sucesso apontados pelos pesquisados, para os discentes são estratégias e políticas institucionais: a cultura empreendedora e a

força da liderança e capacidade de pesquisa da inovação. E, para os discentes, os fatores são: a cultura empreendedora, a força da liderança e capacidade de pesquisa da inovação e o engajamento da universidade na indústria. No entanto, os acadêmicos percebem que na UTFPR estão presentes a relevância e a qualidade da pesquisa universitária, a oportunidade de desenvolvimento educacional dos acadêmicos, cultura institucional e, particularmente, para os docentes, a cultura empreendedora.

As contribuições desta pesquisa estão relacionadas ao debate sobre os ecossistemas universitários empreendedores. Verifica-se a existência do desafio para as universidades promoverem o maior engajamento dos acadêmicos no EUE. Esta pesquisa contribui ao destacar a importância dos fatores estruturais, mas não suficientes para a promoção da inovação e do empreendedorismo no EUE. A gestão complementar dos fatores comportamentais, apesar de serem mais difíceis de mensurá-los, é necessária para a promoção do empreendedorismo acadêmico. Também contribui para demais instituições de ensino e agentes do ecossistema empreendedor por diagnosticar os principais desafios dos acadêmicos para se envolver com as atividades de inovação e empreendedorismo, o que possibilita refletir sobre estratégias de incentivos comportamentais e promoção de redes e parcerias no EUE.

Como sugestões de pesquisas futuras, podem ser exploradas as estratégias mais adequadas para gerenciar, de forma efetiva, os fatores comportamentais dos EUE, além de realizados estudos que focam em ferramentas específicas para promover a educação empreendedora nas universidades.

## REFERÊNCIAS

- ABREU M; DEMIREL P; GRINEVICH V. Entrepreneurial practices in research-intensive and teaching-led universities. **Business Economics**, 47(3): 695–717, 2016.
- ACS, Z. J.; AUTIO, E.; SZERB, L. National systems of entrepreneurship: Measurement issues and policy implications. **Research Policy**, v. 43, n. 3, p. 476-494, 2014.
- ACS, Z. J.; ÅSTEBRO, T.; AUDRETSCH, D. B.; ROBINSON, D. T. Public policy to promote entrepreneurship: a call to arms. **Small Business Economics**, 47 (1). pp. 35-51, 2016.
- ADNER, R. Match Your Innovation Strategy to Your Innovation Ecosystem. **Harvard Business Review**. Harvard Business School Publishing Corporation, v. 84, ed. 4, p. 1-11, 2006.
- Agência de Notícias Paraná. Conselho de Ciência e tecnologia define novas áreas para investimentos., 2021. Disponível em: <<https://www.aen.pr.gov.br/modules/noticias/article.php?storyid=109709&tit=Conselho-de-Ciencia-e-Tecnologia-definenovas-areas-para-investimentos>>. Acesso em: 10 de jul. 2021.
- Agência de Notícias Paraná. Paraná quer ampliar incentivo à pesquisa aplicada e à inovação, 2021. Disponível em: <<https://www.aen.pr.gov.br/modules/noticias/article.php?storyid=105116>>. Acesso em: 10 de Jul. 2021
- Agência Curitiba de Desenvolvimento e Inovação. O Que nós fazemos. 2021. Disponível em <<http://www.agenciacuritiba.com.br/sobre-agencia/o-que-nos-fazemos/>>. Acesso em: 10 ago. 2021.
- Agência de Inovação – UTFPR, 2019. Vitrine Tecnológica. Disponível em <<http://www.utfpr.edu.br/inovacao/vitrine-tecnologica>>. Acesso em 15 de nov. 2020.
- Agência de Inovação – UTFPR, 2020. Sobre a Agência de Inovação. Disponível em <<http://www.utfpr.edu.br/inovacao/agencia>>. Acesso em 15 de nov. 2020.
- ALMEIDA, D. R.; CRUZ, A. D. A. - O Brasil e a segunda revolução acadêmica. **Interfaces da Educação**, 2015. Disponível em: <http://periodicosonline.uems.br>. Acesso em: 01 jul. 2019.
- ALVES, A. C.; FISCHER, B. B.; SCHAEFFER, P. R.; QUEIROZ, S. Determinants of student entrepreneurship: An assessment on higher education institutions in Brazil. **Innovation & Management Review**, 16(2), 2515–8961, 2020.
- ALVEDALEN, J.; BOSCHMA, R. A critical review of entrepreneurial ecosystems research: towards a future research agenda. **European Planning Studies**, 25:6, 887-903, 2017.

AMABILE, T. M.; CONTI, R.; COON, H.; LAZENBY, J.; & HERRON, M. Assessing the work environment for creativity. **Academy of Management Review**, v. 29. p. 1154-1181, 1996.

ANPROTEC. Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores. Parques tecnológicos em operação. Disponível em <https://anprotec.org.br/site/lideres-tematicos/parques-tecnologicos-em-operacao/>. Acesso em: 08 ago. 2021

ARANHA, E. A.; GARCIA, N. A. P. Dimensions of a meta-model of an entrepreneurial university. **African Journal of Business Management**, v. 8, n. 10, p. 336-349, 2014.

ARAUJO, A. P. D. Análise da regulação do investimento anjo no Brasil. Universidade de Brasília, 2017.

ARNKIL, R.; JÄRVENSIVU, A.; KOSKI, P.; PIIRAINEN, T. Exploring quadruple helix outlining user-oriented innovation models (final report on quadruple helix research for the cliq project-working papers). Finland: Work Research Centre, University of Tampere, 2010.

ASHEIM, B.; SMITH, H.; OUGHTON, C. Regional Innovation Systems: Theory, Empirics and Policy. **Regional Studies**, 45(7), 875-891, 2011.

AUDY, J.; FERREIRA, G. C. Universidade empreendedora: uma visão da PUCRS. **Inovação e empreendedorismo na universidade**. Porto Alegre: EDIPUCRS, p. 417-421, 2006.

AUTIO, E.; KENNEY, M.; MUSTAR, P.; SIEGEL, D. & WRIGHT, M. Entrepreneurial innovation: The importance of context. **Research Policy**, 43(7), p. 1097-1108, 2014.

BABBIE, E. **Métodos de pesquisas de survey**. Belo Horizonte: UFMG, 1999.

BALVEN, R.; FENTERS, V.; SIEGEL, D. S.; WALDMAN, D. Academic Entrepreneurship: the roles of identity, motivation, championing, education, work-life balance, and organizational justice. **Academy of Management Perspectives**, v. 32, n. 1, p. 21-42, 2018.

BARON, R.; SHANE, S. A. **Entrepreneurship: A Process Perspective**. Cengage Learning, 2nd Edition, 2007.

BASOLE, R. C.; KARLA, J. On the evolution of mobile platform ecosystem structure and strategy. **Business & Information Systems Engineering**, v. 3, n. 5, p. 313-322, 2011.

BENNIS, W. e NANUS, B. Líderes: estratégias para assumir a verdadeira liderança. São Paulo: Harbra, 1988.

BECKMAN, C.; EISENHARDT, K.; KOTHA, S.; MEYER, A.; RAJAGOPALAN, N. Technology entrepreneurship. **Strategic Entrepreneurship Journal**, 6(2), 89-93, 2012.

BENCKE, F. F. **A experiência gaúcha de parques científicos e tecnológicos à luz da tríplice hélice**. 2016. Tese (Doutorado). Programa de pós-graduação em administração. Universidade de Caxias do Sul e Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, RS, 2016.

BERCOVITZ, J.; FELDMAN, M. Entrepreneurial universities and technology transfer: a conceptual framework for understanding knowledge-based economic development. **Journal of Technology Transfer**, 31(1), 175-188, 2006.

BERCOVITZ, J.; FELDMAN, M. P. Academic entrepreneurs: organizational Change at the individual level. **Organization Science**, v. 19, n. 1, p. 69-89, 2008.

BESSANT, J.; TIDD, J. **Inovação e Empreendedorismo**. Porto Alegre: Bookman, 512 p, 2009.

BITTENCOURT, A. C. **A influência das práticas empreendedoras de uma universidade na formação de ecossistemas de inovação: um estudo à luz da Teoria do Trabalho Institucional**. 2019. Tese (Doutorado). Programa de pós-graduação em administração. Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2019.

BITTNER, E. The Police on Skid Row: A Study in Peacekeeping. **American Sociological Review**, 32(5): 699-715, 1967.

BNDES. Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. Linhas de financiamento para a união, estados e municípios, 2021. Disponível em <<https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento>>. Acesso em 12 jul. 2021.

BOLTON, B.; THOMPSON, J. **The entrepreneur in focus: active your potential**. London: Thomson Learning, 276 p., 2003.

BORGES JUNIOR, C. V.; ANDREASSI, T.; NASSIF, V. M. J. (A falta de) Indicadores de Empreendedorismo no Brasil. **Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas**, v. 3, n. 6, pp. 1-9, 2017.

BOZEMAN, B.; GAUGHAN, M. Impacts of grants and contracts on academic researchers' interactions with industry. **Research Policy**, v. 36 n. 5, p. 694-707, 2007.

BOZEMAN, B.; FAY, D.; SLADE, C. Research collaboration in universities and academic entrepreneurship: the-state-of-the-art. **Journal of Technology Transfer**, v. 38, p. 1-67, 2012.

BRAMWELL, A.; WOLFE, D. A. Universities and regional economic development: The entrepreneurial University of Waterloo. **Research Policy**, v. 37, n. 8, p. 1175-1187, 2008.

BRAMWELL, A.; HEPBURN, N.; WOLFE, D. A. Growing Innovation Ecosystems: University-Industry Knowledge Transfer and Regional Economic Development in Canada. Knowledge Synthesis Paper on Leveraging Investments *in* HERD Final Report to the Social Sciences and Humanities Research Council of Canada, 2012.

BRAZEAL, D. V.; HERBERT, T. T. **The Genesis of Entrepreneurship. Entrepreneurship Theory and Practice.** Baylor University. Spring, 1999.

BRITO, S. Parques tecnológicos transformam conhecimento em produtos e serviços. **Jornal da USP**, 2018. Disponível em <https://jornal.usp.br/universidade/parques-tecnologicos-transformam-conhecimento-em-produtos-e-servicos/> Acesso em 10 de jun. 2021.

BRYMANN, A.; BELL, E. **Business Research Methods.** 3.ed. Oxford, Oxford University Press, 2011.

BRUSH, C. *et al.* Doctoral education in the field of entrepreneurship. **Journal of Management**, v. 29, n. 3, p. 309-331, 2003.

CALDERÓN, A. I. Universidades mercantis: a institucionalização do mercado universitário em questão. **São Paulo em Perspectiva**, v. 14, n. 1, p. 61-72, 2000.

CANEVER, M. D.; BARRAL, M. R. M.; RIBEIRO, F. G. How does the public and private university environment affect students' entrepreneurial intention? **Education and Training**, 2017.

CAPART, G.; SANDELIN, J. Models of, and missions for, transfer offices from public research organizations, 2004.

Recuperado de <http://otl.stanford.edu/documents/JSmissionsModelsPaper-1.pdf>

CAPOVILLA, S. L.; SANTOS, A. A. A. **Avaliação da influência de atividades extramuros no desenvolvimento pessoal de universitários.** Psico-USF, 6,49-58, 2001.

CARAYANNIS, E. G.; CAMPBELL, D. F. 'Mode 3'and'quadruple helix': toward a 21st century fractal innovation ecosystem. **International Journal of Technology Management**, 46 (3-4), 201- 234, 2009.

CARVALHO, C. A.; AMANTINO-DE-ANDRADE, J.; MARIZ, L.A.C. Mudança na teoria institucional. RESUMOS DOS TRABALHOS DO 29º ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO-EnANPAD. Brasília, DF, 2005.

CELLARD, A. **A análise documental.** In: POUPART, J. et al. A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos. Petrópolis, Vozes, 2008.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia Científica:** para uso dos estudantes universitários. São Paulo: Editora Pearson, 2000. 5.ed.

CHEDLI, Mariem Kchaich. Entrepreneurial motivation and performance of enterprises. **Economics, Management and Financial Markets** 11(1), pp. 175–188, 2016.

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



CHUNG, L.H.; GIBBONS, P. T. Corporate Entrepreneurship: the roles of ideology and social capital. *Group & Organizational Management: Sage Publications*, v.22, n.1, p.10- 30, 1997.

CICOUREL, A. **The Social Organization of Juvenile Justice**. New York: John Wiley, 1968.

CNPQ. Diretório Grupo de Pesquisas, 2019-2020. Disponível em: <http://lattes.cnpq.br/web/dgp/grupo-pesquisa>. Acesso em 08 jul. 2019.

COHEN, W.; NELSON, R.; WALSH, J. Links and impacts: the influence of public research on industrial R&D. **Management Science**, v. 48, n. 1, p. 1-23, 2002.

COLYVAS, J. A.; POWELL, W. W. **Microfoundations of Institutional Theory**. Prepared for R. Greenwood et. al (eds.). *Handbook of Organizational Institutionalism*. Sage Publishers, 2008.

COHEN, B. Sustainable Valley Entrepreneurial Ecosystems. **Business Strategy and the Environment**, 15(1), 1-14, 2006.

CORONETTI, J.; BEUREN, I. M.; SOUSA, M. A. B. Os métodos de custeio utilizados nas maiores indústrias de Santa Catarina. **GESTÃO.Org - Revista Eletrônica de Gestão Organizacional**, v. 10, n. 2, p. 324-343, 2012.

CULKIN, N. Entrepreneurial universities in the region: the force awakens? **International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research**, v. 22, n. 1, p. 4-16, 2016.

CHAER, G; DINIZ, R. R. P.; RIBEIRO, E. A. A técnica do questionário na pesquisa educacional. **Evidência**, Araxá, v. 7, n. 7, p. 251-266, 2011.

CHAERKI, K. F.; RIBEIRO, G.; FERREIRA, J. M. Uma introdução à teoria institucional do ponto de vista sociológico. **Caderno de Administração**, Maringá, v.27, n.1, 2019.

CLARYSSE, B.; WRIGHT, M.; BRUNEEL, J., MAHAJAN, A. Creating value in ecosystems: Crossing the chasm between knowledge and business ecosystems. **Research policy**, Elsevier, 2014.

CLARK, B. R. **The Research Foundations of Graduate Education: Germany, Britain, France, United States, Japan**. University of California Press, 1993.

CLARK, B. R. **Creating Entrepreneurial Universities: Organizational Pathways of Transformation**. Oxford: Pergamon and Elsevier Science, 1998.

CLARK, B. R. Places of inquiry: Research and advanced education in modern universities. *Comparative Perspectives on Universities (Comparative Social Research, Vol. 19)*, Emerald Group Publishing Limited, Bingley, pp. 215-218, 2000.

CLARK, B. R. Sustaining change in universities: Continuities in case studies and concepts. **Tertiary education and management**, v. 9, n. 2, p. 99-116, 2003.

CLARK, B. R. The Character of the Entrepreneurial University. **International higher education**, v. 38, p. 2-3, 2005.

CLARK, B. R. Sustentabilidade de mudanças nas universidades: continuidades em estudos de casos e conceitos. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior**, [S. l.], v. 11, n. 1, 2006. Disponível em: <http://periodicos.uniso.br/ojs/index.php/avaliacao/article/view/918>. Acesso em: 20 Jul. 2019.

CRESWELL, J. W. **Projeto de Pesquisa: métodos quantitativo, qualitativo e misto**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

CRUBELLATE, João Marcelo; GRAVE, Paulo Sérgio; MENDES, Ariston Azevedo. A questão institucional e suas implicações para o pensamento estratégico. **Rev. adm. contemp.**, Curitiba, v. 8, n. spe, p. 37-60, 2004. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-65522004000500004&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-65522004000500004&lng=en&nrm=iso)>. access on 08 Dec. 2020.

CZARNIAWSKA, B.; JOERGES, B. Travel of ideas. In B. Czarniawska & G. Sevón (Eds.), **Translating the organizational change**:13-48. New York: Walter de Gruyter, 1996.

DAL PIZZOL, Leandro *et al.* Análise bibliométrica da produção científica sobre Linked Data. *Informação & Informação*, [S.l.], v. 20, n. 3, p. 77 - 112, dez. 2015. ISSN 1981-8920. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/14426>>. Acesso em: 15 jun. 2020.

DAL-SOTO, F. **O estabelecimento da orientação empreendedora no ambiente acadêmico: transformações institucionais em universidades no Brasil e na Suécia**. 2018. Tese (doutorado). Universidade do vale do Rio dos Sinos. Programa de Pós-graduação em Administração, São Leopoldo, 2018.

DAVEY, T.; GALAN-MUROS, V. Understanding entrepreneurial academics - how they perceive their environment differently. Emerald Insight. **Journal of Management Development**, France: Emerald Publishing Limited., 2020.

DEAL, T. e KENNEDY, A. **Corporates Culture: the rites and rituals of corporate life**. New York, Addison-Wesley, 1982.

DEDEHAYIR, O.; MÄKINEN, S. J.; ORTT, R. Roles during innovation ecosystem genesis: A literature review, **Technological Forecasting & Social Change**, 2016.

D'ESTE, P.; PATEL, P. University-industry linkages in the UK: what are the factors underlying the variety of interactions with industry? **Research Policy**, v. 36 n. 9, p. 1295-1313, 2007.

DEMO, P. **Metodologia Científica em Ciências Sociais**. 3.ed. São Paulo: Editora Atlas S.A., 1995.

DIMAGGIO, P. J.; POWELL, W. W. The iron cage revisited: institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. **American Sociological Review**, v. 48, n. 2, p. 147-160, 1983.

DIMAGGIO, P. J.; POWELL, W. W. The new institutionalism in organizational analysis. Chicago, Il: **University of Chicago Press**, 1991.

DODD, S.; ANDERSON, A. Mumpsimus and the Mything of the Individualistic Entrepreneur. **International Small Business Journal**, 25, 341-360, 2007.

DRUCKER, P. F. **Inovação e Espírito empreendedor (entrepreneurship):** prática e princípios. 4. ed. São Paulo: Pioneira, 1987.

DUBINI, P. The influence of motivations and environment on business start-ups: Some hints for public policies. **Journal of Business Venturing**, 4(1), 11–26, 1989.

ETZKOWITZ, H. Entrepreneurial scientists and entrepreneurial universities in American academic science. **Minerva**, v. 21, n. 2-3, p. 198-233, 1983.

ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. **Universities in the Global Knowledge Economy: A Triple Helix of Academic-Industry- Government Relations.** Londres: Cassell, 1997.

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.

ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations. **Research policy**, v. 29, n. 2, p. 109-123, 2000.

ETZKOWITZ, H. Research groups as ‘quasi-firms’: the invention of the entrepreneurial university. **Research policy**, v. 32, n. 1, p. 109-121, 2003.

ETZKOWITZ, H. The evolution of the entrepreneurial university. **International Journal of Technology and Globalisation**, v. 1, n. 1, p. 64-77, 2004.

ETZKOWITZ, H.; KLOFSTEN, M. The innovating region: toward a theory of knowledge-based regional development. **R&D Management**, v. 35, n. 3, p. 243-255, 2005.

ETZKOWITZ, H. **The triple helix: university-industry-government innovation in action.** New York: Routledge, 2008.

ETZKOWITZ, H. The triple helix: science, technology, and the entrepreneurial spirit. **Journal of Knowledge-based Innovation in China**, v. 3 n. 2, p. 76 – 90, 2011.

ETZKOWITZ, H. **(TH): universidade-indústria-governo - inovação em movimento.** Porto Alegre: EDIPUCRS, 2013a.

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

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

ETZKOWITZ, H; ZHOU, C. **The triple helix: University–industry–government innovation and entrepreneurship**. Taylor & Francis Group, 3rd ed., p. 2017.

EUGENIO, A. H.; BORGES, E. M. F.; JUNIOR, G. O. Empresas: breve contextualização histórica e tipologia. **Revista Científica FacMais**, v. X, n. 3, 2017.

FAYOLLE, A.; LIÑÁN, F. The future of research on entrepreneurial intentions. **Journal of Business Research**, 67(5), 663–666, 2014.

FELD, B. **Startup Communities: building an entrepreneurial ecosystem in your city**. Hoboken, NJ: Wiley, 2012.

FELDMAN, M.; SIEGEL, D.S.; WRIGHT, M. New developments in innovation and entrepreneurial ecosystems. **Ind. Corp. Change**, 28 (4), 817–826, 2019.

FENTON, M.; BARRY, A. 'Breathing space–graduate entrepreneurs' perspectives of entrepreneurship education in higher education. **Education + Training**, 56(8/9), 733–744, 2014.

FERREIRA, C. A. L. Pesquisa quantitativa e qualitativa: perspectivas para o campo da educação. **Revista Mosaico**, v. 8, n. 2, p. 173-182, jul./dez. 2015.

FERREIRA, M. C. Z.; TEIXEIRA, C. S.; FLÔR, C. S. A disseminação da cultura de inovação e o desenvolvimento dos Núcleos de Inovação Tecnológica nas ICTs de Santa Catarina. IN: CONFERÊNCIA ANPROTEC, 26, 2016, Fortaleza, Ceará. **Anais...** Fortaleza, 2016.

FETTERS, M; GREENE, P. G.; RICE, M. P. (Ed.). **The development of university-based entrepreneurship ecosystems: Global Practices**. [s.l.]: Routledge, 2015. p. 27-43.

FIALHO, C. B. **O fortalecimento do Ecosistema Empreendedor a partir dos seus domínios na percepção dos principais atores do ambiente local**. 2019. Tese (Doutorado). Programa de Pós-graduação em Administração, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2019.

FILION, L. J. Diferenças entre sistemas gerenciais de empreendedores e operadores de pequenos negócios. **RAE**, v. 39, n. 4, p. 6-20, 1999a.

FINEP – Inovação e Pesquisa. Apoio e Financiamento externo: o que apoiamos, 2021. Disponível em <<http://www.finep.gov.br/apoio-e-financiamento-externa/o-que-apoiamos>>. Acesso em 10 mar. 2021.

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: Researching Entrepreneurship**, v. 34, n. 5, p. 637-659, 2016.

FIOR, C. A.; MERCURI, E. Formação universitária: o impacto das atividades não-obrigatórias. *In*: E. Mercuri & S. A. J. Polydoro, **Estudante universitário: características e experiências de formação**, p. 129-154. São Paulo: Cabral, 2004.

FOMENTO PARANÁ. quem somos e o que fazemos, 2021. Disponível em <<https://www.fomento.pr.gov.br/Pagina/QUEM-SOMOS-E-O-QUE-FAZEMOS>>. Acesso em 02 de fev. 2021.

FONSECA, J. J. S. da. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002.

FOSTER, G.; SHIMIZU, C. Entrepreneurial Ecosystems around the globe and company growth dynamics. Report summary for the annual meeting of the new champions 2013. World Economic Forum, 2013.

FUJITA, M.; & THISSE, J. **Economics of Agglomeration**: Cities, Industrial Location and Regional Growth. Cambridge: Cambridge University Press, 2002.

FREEMAN, C. Technology policy and economic performance lesson from Japan. London: **Frances Pinter**, 1987.

FRIEDLAND, R.; ALFORD, R. R. Bringing society back *In* **Symbols, practices, and institutional contradictions in *The New Institutionalism in Organizational Analysis***, ed. Walter W. Powell and Paul J. DiMaggio, p. 232–263. Chicago: University of Chicago Press, 1991.

FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA. Relatório de Gestão 2011-2018.

FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA – FA. Institucional. Sobre a Fundação Araucária, 2021. Disponível em <<http://www.fappr.pr.gov.br/Pagina/Fundacao-Araucaria#>>. Acesso em 08 mar. 2021.

GARCIA, R.; ARAÚJO, V.; MASCARINI, S.; SILVA, A. O.; ASCÚA, R. Empreendedorismo acadêmico no Brasil: uma avaliação a criação de empresas por alunos universitários. **Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas**, v.1, n.3. São Paulo, 2012.

GARFINKEL, H. The Origins of the Term Ethnomethodology, 1968. p. 15-18 *In* **Ethnomethodology**, Roy Turner, ed., Middlesex, England: Penguin Books, 1974.

GERHARDT, T. E.; SOUZA, A. C. de. **Métodos de Pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>>. Acesso em: 02 Jul. 2019.

GOETHNER, M.; OBSCHONKA, M.; SILBEREISEN, R.K.; CANTNER, U. “Scientists’ transition to academic entrepreneurship: economic and psychological determinants”, **Journal of Economic Psychology**, Elsevier B.V., v. 33, n. 3, p. 628-641, 2012.

GOMEZ-HARO, S.; ARAGON-CORREA, J.A.; CORDON-POZO, E. Differentiating the effects of the institutional environment on corporate entrepreneurship. **Management Decision**, v. 49, n. 10, 2011.

GONDO, M. B., AMIS, J. M. Variations in practice adoption: the roles of conscious reflection and discourse. **Academy of Management Review** 38(2): 229–247, 2013.

GRAHAM, R. Technology innovation ecosystem benchmarking study: key findings from phase 1. *In: MIT Skoltech Initiative*, 2013.

GUERRERO, M.; URBANO, D. The development of an entrepreneurial university. **Journal of Technology Transfer**, 37(1), 43-74, 2012.

GUERRERO, M.; URBANO, D.; GÁJON, E. “The internal pathways that condition university entrepreneurship in Latin America: an institutional approach”, **Advances in the Study of Entrepreneurship, Innovation, and Economic Growth**, Vol. 24, pp. 89-118, 2014.

GUERRERO, M.; URBANO, D. Academics’ start-up intentions and knowledge filters: an individual perspective of the knowledge spillover theory of entrepreneurship, **Small Business Economics**, v. 43, n. 1, p. 57-74, 2014.

GUERRERO, M; CUNNINGHAM, J. A.; URBANO, D. Economic impact of entrepreneurial universities’ activities: an exploratory study of the United Kingdom. **Research Policy**, v. 44, n. 3, p. 748-764, 2015.

GUERRERO, M; URBANO, D; FAYOLLE, A. Entrepreneurial activity and regional competitiveness: evidence from European entrepreneurial universities. **Journal of Technology Transfer**, v. 41, n. 1, p. 105-131, 2016.

GUERRERO, M.; URBANO, D.; CUNNINGHAM, J.A.; GÁJON, E. “Determinants of graduates’ start-ups creation across a multi-campus entrepreneurial university: the case of Monterrey Institute of technology and higher education”, **Journal of Small Business Management**, Vol. 56No. 1, pp. 150-178, 2018.

GUERRERO, M.; AMORÓS, J. E.; URBANO, D. “Do employees’ generational cohorts influence corporate venturing? A multilevel analysis”, **Small Business Economics**, v. 57, 47–74, 2019a.

GUERRERO, M.; HERRERA, F.; URBANO, D. “Strategic knowledge management within subsidized entrepreneurial university-industry partnerships”, **Management Decision**, Vol. 57 No. 12, pp. 3280-3300, 2019b.

GUERRERO, M; HEATON, S; URBANO, D. Building universities’ intrapreneurial capabilities in the digital era: The role and impacts of Massive Open Online Courses (MOOCs). **Technovation**, n. April, p. 102139, 2020.

GUERRERO, M.; URBANO, D.; GAJÓN, E. Entrepreneurial university ecosystems and graduates’ career patterns: Do entrepreneurship education programs and university business incubators matter. **Journal of Management Development**. In press, 2020.

GUSTAFSSON, R.; AUTIO, E. A failure trichotomy in knowledge exploration and exploitation. **Research Policy**, 40(6), 819-831, 2011.

HAMPEL, C.; LAWRENCE, T.; TRACEY, P. Institutional work: taking stock and making it matter. *In*: R. Greenwood C. Oliver & T. B. Lawrence. **The SAGE Handbook of organizational institutionalism** p. 558-590. 55 City Road, London: SAGE Publications Ltd., 2017.

HAVEMAN, H. A.; RAO, H. Structuring a Theory of Moral Sentiments: Institutional and Organizational Coevolution in the Early Thrift Industry. **American Journal of Sociology**, 102 (6): 1606–1651, 1997.

HENRY, C.; FOSS, L. Case sensitive? A review of the literature on the use of case method in entrepreneurship research. **International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research**, v. 21, n. 3, p. 389-409, 2015.

HERRERA, F.; GUERRERO, M.; URBANO, D. “Entrepreneurship and innovation ecosystem’s drivers: the role of higher education organizations”, **Entrepreneurial, Innovative and Sustainable Ecosystems**, Springer, Cham, pp. 09-128, 2018.

HOANG, H.; ANTONCIC, B. Network-based research in entrepreneurship: A critical review. **Journal of Business Venturing**, 18, 165-187, 2003.

HOCHBERG, Y. V. Accelerating Entrepreneurs and Ecosystems: The Seed Accelerator Model. **Rice University**, MIT & NBER, vol. 16, 2015.

HUGGINS, R., PROKOP, D. Network structure and regional innovation: a study of university-industry ties. **Urban Stud.** 54 (4), 931–952, 2017.

HUYGHE, A. AND KNOCKAERT, M. The relationship between university culture and climate and research scientists’ spin-off intentions, *In*: Audretsch, D., Lehmann, E.E., Meoli, M. and Vismara, S. (Eds), University Evolution. **Entrepreneurial Activity and Regional Competitiveness**, 32nd ed., Springer: Cham, p. 3, 2016.

IANSTITI, M.; LEVIEN, R. **The Keystone Advantage: What the New Dynamics of Business Ecosystems Mean for Strategy, Innovation and Sustainability**. Cambridge: Harvard Business School Press, 2004.

IAPAR – Instituto de desenvolvimento Rural do Paraná. Institucional – início, 2021. Disponível em <<http://www.idrparana.pr.gov.br/#>>. Acesso em 20 set. 2021.

IASP – INTERNATIONAL ASSOCIATION OF SCIENCE PARKS AND AREAS OF INNOVATION. **Report of the IASP international Board of Directors**. Summary of the Council Discussions About Areas of Innovation, 2013.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Panorama Cidades – Paraná, 2020. Disponível em <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr>>. Acesso em 19 ago. 2020.

IKENAMI, R. K. **A abordagem "ecossistema" em teoria organizacional: fundamentos e contribuições**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.

ISENBERG, D. How to start an entrepreneurial revolution. **Harvard Business Review**, Cambridge, v. 88, n. 6, p. 40-50, jun. 2010.

IPARDES. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. Caderno IPARDES, v. 7, n. 1, 2017. Publicado em dez. 2018.

ISENBERG, D. The entrepreneurship ecosystem strategy as a new paradigm for economy policy: principles for cultivating entrepreneurship. **Babson Entrepreneurship Ecosystem Project**, Babson College, Babson Park: MA, 2011.

IVERSEN, J; JORGENSEN, R.; MALCHOW-MOLLER, N. Defining and Measuring Entrepreneurship. **Foundations and Trends in Entrepreneurship**, v. 4, n. 1, p. 1-63, 2008.

JACKALL, R. **Moral Mazes**: the world of corporate managers. New York: Oxford University Press, 1988.

JANESICK, V. J. **The assessment debate: a reference handbook**. Santa Barbara, CA: ABC-CLIO, 2000.

JANNUZZI, P. M. Considerações sobre o uso, mau uso e abuso de indicadores sociais na avaliação de políticas públicas municipais. **Revista de Administração Pública**, v. 36, n.1, p. 51-72, 2002.

JEPPERSON, R. L. Institutions, institutional effects, and institutionalization. p. 143-63 *In: The New Institutionalism in Organizational Analysis*, Walter W. Powell and Paul J. DiMaggio, eds. Chicago: University of Chicago Press, 1991.

JUNIOR, B. **Universidades Empreendedoras**. 1. ed. Confederação Brasileira de Empresas Juniores. São Paulo, 2016.

KANTIS, H.; FEDERICO, J. Entrepreneurial Ecosystems in Latin America: the role of policies, 2012. Disponível em: <http://www.innovacion.gob.cl/wp>

[content/uploads/2012/06/Entrepreneurial-Ecosystems-in-Latin-America\\_the-role-of-policies.pdf](http://content/uploads/2012/06/Entrepreneurial-Ecosystems-in-Latin-America_the-role-of-policies.pdf).

KERR, C. Universal issues in the development of Higher Education. *In: Judith B. Balderston and Frederick E. Balderston (Eds.). Higher Education in Indonesia: evolution and reform*. Berkeley: Center for Studies in Higher Education, University of California, p. 19-35. Quotation, p. 33, 1993.

KÖCHE, J. C. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e prática da pesquisa**. 15. ed., Petrópolis: Vozes, 1997.

KOLB, D. A; RUBIN, I. R.; McINTYRE, J. M. Psicologia organizacional: uma abordagem vivencial. São Paulo: Atlas, 1978.

KLOFSTEN, M.; JONES-EVANS, D. Comparing academic entrepreneurship in Europe—the case of Sweden and Ireland. **Small Business Economics**, Vol. 14, pp. 299, 2000.

KLOFSTEN, M.; FAYOLLE, A.; GUERRERO, M.; MIAN, S.; URBANO, D.; WRIGHT, M. “The entrepreneurial university as driver for economic growth and social change-



Key strategic challenges”, **Technological Forecasting and Social Change**, v. 141, pp. 149-158, 2019.

KUH, G.; HU, S. The effects of student-faculty interaction in the 1990s. **Review of Higher Education**, 24(3), pp. 309-332, 2001.

KUHLMANN, S. SHAPIRA, P. How is innovation influenced by science and technology policy governance? Transatlantic comparisons. **Innovation, science, and institutional Change: A Research Handbook**, 2006.

KRUEGER, N. F., REILLY, M. D., & CARSRUD, A. L. Competing models of entrepreneurial intentions. **Journal of Business Venturing**, 15(5-6), 411-432, 2000.

KWON, K. S.; PARK, H. W.; SO, M.; LEYDESDORFF, L. Has globalization strengthened South Korea’s national research system? National and international dynamics of the Triple Helix of scientific co-authorship relationships in South Korea. **Scientometrics**, 90: 163-176, 2012.

LAHIKAINEN, K.; KOLHINEN, J.; OIKKONEN, E.; PIHKALA, T. Challenges to the development of an entrepreneurial university ecosystem: The case of a Finnish university campus. **Industry and Higher Education**, 2018.

LANGLEY, A.; ABDDALLAH, C. Template and turns in qualitative studies of strategy and management. *In: Building Methodological Bridges.[s.]*: Emerald Groupe Publishing Limited. p. 201-235, 2011.

LEFFLER, E.; NÄSSTRÖM, G. Entrepreneurial learning and school improvement: a Swedish case. **International Journal of Humanities Social Sciences and Education**, 1(11), 243–254, 2014.

LEMOS, P. A. B. **As Universidades de Pesquisa e a Gestão Estratégica do Empreendedorismo – Uma proposta de metodologia de análise de ecossistemas**. Tese (Doutorado). 2011. Programa de pós-graduação em política científica e tecnológica. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2011.

LIGUORI, E.; BENDICKSON, J.; SOLOMON, S.; MCDOWELL, W. C. Development of a multidimensional measure for assessing entrepreneurial ecosystems. **Entrepreneurship & Regional Development**, 31(1-2), 7-21, 2019.

LIM, H.; HONG, S. Entrepreneurial University: Analysis of factors affecting the start-up performance of universities. **Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship Research**, v. 15, n. 2. Korea, 2020.

LIÑÁN, F.; CHEN, Y. Development and cross-cultural application of a specific instrument to measure entrepreneurial intentions. **Entrepreneurship Theory and Practice**, 33(3), 593-617, 2009.

LIÑÁN, F.; FAYOLLE, A. A systematic literature review on entrepreneurial intentions: citation, thematic analyses, and research agenda. **International Entrepreneurship and Management Journal**, 11(4), 907-933, 2015.

LIÑÁN, F.; URBANO, D.; GUERRERO, M. Regional variations in entrepreneurial cognitions: start-up intentions of university students in Spain. **Entrepreneurship & Regional Development**, 23(3-4), 187-215, 2011.

LUNDEVALL, B. **National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning**. London: Pinter, 1992.

MACK, E.; MAYER, H. The evolutionary dynamics of entrepreneurial ecosystems. **Urban Studies**, 53(10), 2118-2133, 2016.

MAIELLO, A; PAIVA BRITTO; A. L. N.; VALLE, T. F. Implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 52, n.1., 2018.

MAHEU, J. M.; YANG, Q. An Infinite Hidden Markov Model for Short-term Interest Rates. **Journal of Empirical Finance**, Elsevier, v. 38, n. 1, p. 202-220, 2015.

MALECKI, E. Entrepreneurship and entrepreneurial ecosystems. **Geography Compass**, 12(3), 1-21, 2018.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MARQUES, M.; FISCHER, B. A universidade e o ecossistema de empreendedorismo: um estudo utilizando análise de redes sociais. XLIII Encontro da ANPAD - EnANPAD, Brasil, 2019. Disponível em <https://www.researchgate.net/publication/335831329>. Acesso em: 10 jul. 2021.

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

MASON, C.; BROWN, R. Entrepreneurial ecosystems and growth-oriented entrepreneurship. **Final Report to OECD**, 30(1), 77-102, 2014.

MATLAY, H. Emergent Issues in Enterprise Education: The Educator's Perspective. **Industry and Higher Education**, 25(6), 441-450, 2011.

MEC/INEP. MEC e Inep divulgam dados do Censo da Educação Superior 2016. 2016. Disponível em <[http://portal.inep.gov.br/artigo/asset\\_publisher/B4AQV9zFY7Bv/content/mec-e-inep-divulgam-dados-do-censo-da-educacao-superior-2016/21206](http://portal.inep.gov.br/artigo/asset_publisher/B4AQV9zFY7Bv/content/mec-e-inep-divulgam-dados-do-censo-da-educacao-superior-2016/21206)>. Acesso em 20 nov. 2020.

MELO, M. B. de. **Cultura Empreendedora na Universidade Federal de Santa Catarina: o Centro Tecnológico Como Espaço de Práticas Empreendedoras**. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.

MEYER, J. W.; ROWAN, B. Institutionalized organizations: formal structure as myth and ceremony. **American Journal of Sociology** 83(2): 340–363, 1977.

MINAYO, M.C.S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 11a ed. São Paulo, HUCITEC, 2008.

MINEIRO, A.; SOUZA, D.; VIEIRA, K.; CASTRO, C.; BRITO, M. Da hélice tríplice a quintupla: uma revisão sistemática. **Revista Economia & Gestão**, n. 18, p. 77-93, 2019.

MORALES-GUALDRÓN, S.T.; GUTIERREZ-GRACIA, A.; DOBÓN, S.R. The entrepreneurial motivation in academia: a multidimensional construct. **The International Entrepreneurship and Management Journal**, v. 5, n. 3, p. 301-317, 2009.

MOTTA, P. R. Razão e Intuição: recuperando o ilógico na teoria da decisão gerencial. **Cadernos EBAP/FGV**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1988.

MONTEIRO, P. R. R. Você já ouviu falar do modelo de tríplice hélice para inovação?, 2017. Disponível em:  
[http://inovacao.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1984-43952010000100002&lng=pt&nrm=is](http://inovacao.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1984-43952010000100002&lng=pt&nrm=is)

MORRIS, M.; SHIROKOVA, G.; TSUKANOVA, T. Student entrepreneurship and the university ecosystem: a multi-country empirical exploration. **European Journal of International Management**, 11(1), 65-85, 2017.

MOORE, J. F. Predators and prey: a new ecology of competition. **Harvard Business Review**, 71(3):75-86, 1993.

MOORE, J. F. **The Death of Competition: leadership and strategy in the age of business ecosystems**. New York: Harper Business, 1996.

MULYANINGSIH, H. D. Enhancing innovation in quadruple helix perspective: The case of the business incubators in Indonesia. **International Business Management**, 9 (4), 367-371, 2015.

NELSON, D. L. Organizational socialization: A stress perspective. **Journal of Organizational Behavior**, 8, 311-324, 1987.

NELSON, D. L. Occupation: Form and performance. **American Journal of Occupational Therapy**, 42(10), 633-641, 1988.

NEVES, S.; BRITO, C. Academic entrepreneurship intentions: a systematic literature review. **Journal of Management Development Emerald Publishing Limited**, 2020.

NEWMAN, W. L. Social research methods: qualitative and quantitative approaches. 7 ed., London: **Pearson Education Limited**. 2014.

NEUMEYER, X.; SANTOS, S. C. Sustainable Business Models, Venture Typologies, and Entrepreneurial Ecosystems: A Social Network Perspective. **Journal of Cleaner Production**, 172, 4565-4579, 2018.

NICOTRA, M.; ROMANO, M.; DEL GIUDICE, M.; SCHILLACI, C. E. The causal relation between entrepreneurial ecosystem and productive entrepreneurship: a measurement framework. **Journal of Technology Transfer**, 43, 640-673, 2017.

NIJKAMP, P. Entrepreneurship in a Modern Network Economy. **Regional Studies**, 37, 395-405, 2003.

NIKULAINEN, T.; TAHVANAINEN, A. Commercialization of Academic Research: A Comparison Between Researchers in the U.S. and Finland. **ETLA Working Papers**, n. 8, 2013.

NIWA, T. H. **Universidade, Indústria e Desenvolvimento: a inovação tecnológica em uma economia baseada no conhecimento**. 131 p., Lisboa, PT: Appris, 2016.

O'CONNOR, S.; STAM, E.; SUSSAN, F.; AUDRESTCH, D. B. Entrepreneurial Ecosystems: The Foundations of Place-Based Renewal. *In* O'Connor, S.; Stam, E.; Sussan, F.; Audrestch, D. B (Eds.). *Entrepreneurial Ecosystems: Place-Based Transformations and Transitions* (pp. 1-21). Cham, Switzerland: Springer International Publishing, 2018.

O'DONNELL, A.; GILMORE, A.; CUMMINS, D.; CARSON, D. The network construct in entrepreneurship research: A review and critique. **Management Decision**, 39(9), 749-760, 2001.

OECD. **Frascati Manual**. Paris, OCDE, 2007.

OECD, A. **Guiding Framework for Entrepreneurial Universities**. European Commission, p. 1-54, 2012. Disponível em <<https://www.oecd.org/site/cfecpr/EC-OECD%20Entrepreneurial%20Universities%20Framework.pdf>>. Acesso em: 05 jul. 2019.

OH, D.S.; PHILLIPS, F.; PARK, S.; LEE, E. Innovation ecosystems: a critical examination. **Technovation**, v. 54, p. 1–6, 2016.

OLIVEIRA, A. G. M. de; MELO, M. C. O. L.; MUYLDER, C. F. de. Educação Empreendedora: O Desenvolvimento do Empreendedorismo e Inovação Social em Instituições de Ensino Superior. **Revista Administração em Diálogo - Rad**, [s.l.], v. 18, n. 1, p.29-56, 1 jan. 2016.

OLIVEIRA, M. M. **Como fazer pesquisa qualitativa**. Petrópolis, Vozes, 2007.

OLSON, B. J.; NELSON, D.L.; PARAYITAM, S. "Managing aggression in organizations: what leaders must know". **Leadership & Organization Development Journal**, v. 27 n. 5, pp. 384-398, 2006.

ORTEGA, L. M. **O processo de empreender na universidade**. 2017. Tese (Doutorado). Programa de Pós-graduação em Administração. Escola de artes, ciências e humanidades. Universidade de São Paulo, 2017.

O'SHEA, R. P.; ALLEN, T. J.; MORSE, K. P.; O'GORMAN, C.; ROCHE, F. Delineating the anatomy of na entrepreneurial university: the Massachusetts Institute of Technology experience. **R&D Management**, v. 37, n. 1, p. 1-16, 2007.

PACHANE, G. A. A experiência universitária e sua contribuição ao desenvolvimento pessoal do aluno. *In*: E. Mercuri, & S. A. J. Polydoro (Orgs.), **Estudante universitário: Características e experiências de formação** (p. 155-186). Taubaté: Cabral, 2004.

PAIVA JÚNIOR, A. F. G.; LEÃO, A. L. M. de S.; e, De MELLO, S. C. B. Validade e confiabilidade na pesquisa qualitativa em Administração. **Revista de Ciências da Administração**. v. 13, n. 31, p. 190-209, 2011.

PARANÁ. Lei Nº 11.184, de 07 de outubro de 2005. Dispõe sobre a transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná em Universidade Tecnológica Federal do Paraná e dá outras providências. 2005.

PARANÁ. Lei Nº 20.541/2021, de 20 de abril de 2021. Dispõe sobre política pública de incentivo à inovação, à pesquisa e ao desenvolvimento científico e tecnológico, ao fomento de novos negócios, e a integração entre o setor público e o setor privado em ambiente produtivo no Estado do Paraná. 2021.

PATTON, M. Q. **Qualitative research & evaluation methods**. London: Thousand Oaks; New Delhi: Sage, 2002.

PAVINATO, C. W. T. **Universidade Empreendedora na percepção de seus stakeholders**: um estudo na Universidade de Caxias do Sul. Dissertação (Mestrado em Administração). Departamento Acadêmico de Administração, Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2018.

PEREZ, C. Revoluciones tecnológicas, cambios de paradigmas y de marco socioinstitucional. **Science Policy Research Unit**. Universidad de Sussex, 2003.

PERKMANN, M.; TARTARI, V.; MCKELVEY, M.; AUTIO, E.; BROSTREOM, A.; D'ESTE, P.; FINI, R.; GEUNA, A.; GRIMALDI, R.; HUGHES, A.; KRABEL, S. Academic engagement and commercialization: a review of the literature on university-industry relations, **Research Policy**, v. 42 n. 2, p. 423-442, 2013.

PILINKIENĖ, V.; MAČIULIS, P. Comparison of different ecosystem analogies: The main economic determinants and levels of impact. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 156, p. 365-370, 2014.

PORTER, M. **The Competitive Advantage of Nations**. New York: MacMillan, 1990.

PORTER, M. What is Strategy? **Harvard Business Review**, v.74, n.6, p.61-78, 1996.

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

PROKOP, D. University entrepreneurial ecosystems and spinoff companies: configurations, developments and outcomes. **Technovation**, Elsevier, n. 107, p. 1-14, 2021.

PROPPG. Pró-reitoria de pesquisa e Pós-graduação da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Documentos Institucionais na PROPPG/UTFPR, 2020.

Disponível em: <<https://portal.utfpr.edu.br/documentos/pesquisa-e-pos-graduacao/proppg>>. Acesso em 20 nov. 2020.

QIAN, H.; ACS, Z. J.; STOUGH, R. R. Regional systems of entrepreneurship: The nexus of human capital, knowledge and new firm formation. **Journal of Economic Geography**, 13(4), 559–587, 2013.

Relação Anual de Informações Sociais do Ministério do Trabalho e Emprego. RAIS/MTE, 2016. Disponível em: <<https://portalfat.mte.gov.br/relacao-anual-de-informacoes-sociais-rais-2016/>>. Acesso em 20 de nov. 2020.

RASMUSSEN, E.; MOSEY, S.; WRIGHT, M.; The evolution of entrepreneurial competencies: a longitudinal study of university spin-off venture emergence. **Journal of Management Studies**, v.48, n. 6, 2011.

RIBEIRO, A. T. V. B.; UECHI, J. N.; PLONSKI, G. A. Building builders: entrepreneurship education from an ecosystem perspective at MIT. **Triple Helix**, v.5 (1), p. 1-20, 2018.

REIS, E. **Estatística multivariada aplicada**. 2.ed. Lisboa: Edições Sílabo, 1997.

RICE, M.; HABBERSHON, T. Introduction. In M. Rice, & T. Habbershon (Eds.), *Entrepreneurship: The engine of growth*(ix-xxv). Westport, CT: Praeger, 2007.

RICE, M.; FETTERS, M. L.; GREENE, P. G. University-based entrepreneurship ecosystems: A global study of six educational institutions. **International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management**, v. 18, n. 5-6, p. 481-501, 2014.

RIES, E. *The Lean Startup*. Crown, 2011.

RIES, E. *El método Lean Startup*. Barcelona: Deusto, 2012.

RIES, E. *The Startup Way: how modern companies use entrepreneurial management to transform culture & drive long-term growth*. Random House, 2019.

ROCHA, M. Inova + Sergipe fará mapeamento do ecossistema de inovação do estado. 2018. Disponível em: <<http://www.fecomercio-se.com.br/noticias/inovasergipe-faramapeamento-do-ecossistema-de-inovacao-no-estado>>. Acesso em: 20 de mai. 2021.

ROZANSKI, C. R. M., O Papel das Universidades para o Desenvolvimento da Inovação No Brasil. **Anais [...]** XVI Coloquio Internacional de Gestión Universitaria – CIGU. Arequipa, Peru, 2016.

ROTHAERMEL, F.; KU, D. Intercluster innovation differentials: The role of research universities. **IEEE Transactions on Engineering Management**, 55(1), 9-22, 2008.

ROVERE, R. L. L.; SANTOS, G. O.; VASCONCELLOS, B. L. X. Desafios para a mensuração de ecossistemas de inovação e de ecossistemas de empreendedorismo no Brasil. **Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas**, 10(1), Artigo e1971, 2021.

RUEDA, S.; MORIANO, J. A.; LIÑÁN, F. Validating a theory of planned behavior questionnaire to measure entrepreneurial intention. In A. Fayolle, P. Kyrö, & F. Liñán (Eds.). **Developing, shaping and growing entrepreneurship**, p. 68-78, Cheltenham: Edward Elgar, 2015.

RUSSELL, M. G.; STILL, K.; HUHTAMÄKI, J.; YU, C.; RUBENS, N. Transforming innovation ecosystems through shared vision and network orchestration. In: TRIPLEHELIX IX INTERNATIONAL CONFERENCE, 9., Stanford, 2011. **Paper...** Stanford, CA: 2011.

SÁ SILVA, J. R.; ALMEIDA, C. D de.; GUINDANI, J. F. Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. **Revista Brasileira de História & Ciências Sociais**. Ano 1, n. 1, 2009, 15 p.

SADAOIIZUKA, E; MORAES, G. H. S. M. de. Análise do potencial e perfil empreendedor do estudante de administração e o ambiente universitário: reflexões para instituições de ensino. **Revista Administração: Ensino e Pesquisa - RAEP**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 3, p.593-630, jul. 2014. Trimestral. Disponível em: <<https://raep.emnuvens.com.br/raep/article/view/16>>. Acesso em: 15 ago. 2021.

SAHLIN, K.; WEDLIN, L. Circulating ideas: Imitation, translation and editing. In: R. Greenwood, C. Oliver, K. Sahlin-Andersson, & R. Suddaby (Eds.). **The handbook of organizational institutionalism**:218-242.Thousand Oaks, CA: Sage, 2008.

SANTOS, A. R. dos. **Metodologia científica**: a construção do conhecimento. Rio de Janeiro: DP&A, 1999.

SARASVATHY, S. D. The questions we ask and the questions we care about: reformulating some problems in entrepreneurship research. **Journal of Business Venturing**, v. 19(5), pp. 707-717, 2004.

SARASVATHY, Saras D. Causation and Effectuation: Toward a Theoretical Shift from Economic Inevitability to Entrepreneurial Contingency. **The Academy of Management Review**, v. 26, No. 2, pp. 243-263, 2001.

SARASVATHY, Saras D.; DEW, Nicholas. New market creation through transformation. **Journal of Evolutionary Economics**, v. 15, pp.533–565, 2005.

SAUNDERS; M.; LEWIS, P.; THORNHILL, A. Research methods for business students. 5ª ed. Prentice Hall, 2009.

SAXENIAN, A. **Regional Advantage of Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128**. Cambridge, MA: HBP, 1994.

SCHAEFFER, P.; FISCHER, B.; QUEIROZ, S. Beyond education: the role of research universities in innovation ecosystems. **Foresight and STI Governance**, 12(2), 50-61, 2018.

SCHMIDT, C. M.; DREHER, M. T. Cultura Empreendedora: Empreendedorismo Coletivo e Perfil Empreendedor. **Revista de Gestão USP**. São Paulo, v. 15, n. 1, p. 1-14, janeiro/março, 2008.

SCHUMPETER, J. O Fenômeno Fundamental do Desenvolvimento Econômico. *In: A Teoria do Desenvolvimento Econômico*. Rio de Janeiro: Nova Cultural, 1985.

SCHUMPETER, J.A. **Teoria do desenvolvimento econômico**: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e ciclo econômico. São Paulo: Nova Cultural, 1997.

SCOTT, W. R. The adolescence of institutional theory. **Administrative Science Quarterly**, v. 32, n. 4, p. 493-511, 1987.

SCOTT, W. R. **Institutions and organizations**. Thousand Oaks, CA: Sage, 1995.

SCOTT, W. R.; RUEF, M.; MENDEL, P.; CARONNA, C. **Institutional Change and Health Care Organizations**: from professional dominance to managed care. Chicago: University of Chicago Press, 2000.

SCOTT, W. R. Institutional Theory: Contributing to a Theoretical Research Program. 2005. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/265348080\\_Institutional\\_Theory\\_Contributing\\_to\\_a\\_Theoretical\\_Research\\_Program](https://www.researchgate.net/publication/265348080_Institutional_Theory_Contributing_to_a_Theoretical_Research_Program) . Acesso em: 10 mai. 2020.

SEBRAE. **O empreendedorismo nas universidades brasileiras**. 6ª edição, 2020. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/o-empreendedorismo-nas-universidades-brasileiras,6ad3352450608510VgnVCM1000004c00210aRCRD> Acesso em 11 mai. 2020.

SELZNICK, P. A liderança na administração. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1971.

SETI-PR. Ecosistema de Inovação, empreendedorismo e políticas públicas impulsionam startups no Paraná. 2021. Disponível em: <http://www.seti.pr.gov.br/Noticia/Ecosistema-de-inovacao-empreendedorismo-e-politicas-publicas-impulsionam-startups-no-parana>>. Acesso em: 05 jun. 2021.

SHAH, S.K.; TRIPSAS, M. The accidental entrepreneur: The emergent and collective process of user entrepreneurship. **Strategic Entrepreneurship Journal**, v. 1, pp. 123–140, 2007.

SHANE, S.; VENKATARAMAN, S. The promise of entrepreneurship as a field of research. **Academy of Management Review**, v. 25, n. 1, p. 217–226, 2000.

SHANE, S. **A general theory of entrepreneurship**. Cheltenham: Edward Elgar, 2003.

SHANE, S.; LOCKE, Edwin A.; COLLINS, Christopher J. Entrepreneurial motivation. **Human Resource Management Review**, v. 13, 2003.

SHANE, S. **Academic Entrepreneurship: university spinoffs and wealth creation**. Aldershot: Edward Elgar Publishing Ltda., 2004.

SHAPIRO, A. The Displaced, Uncomfortable Entrepreneur. **Psychology Today**9(6): 83-88, 1975.



SILVA, M. C. D. **Análise do Ecosistema Empreendedor Brasileiro e dos Fatores Críticos de Sucesso para a Gestão de Incubadoras de Empresa.** Tese (Doutorado). Unicamp (2017) Faculdade de Engenharia Mecânica.

SILVEIRA, D. T.; CÓDOVA, F. P. **A pesquisa científica.** Porto Alegre, Editora de UFRGS, 2009.

SIMATUPANG, T.; SCHWAB, A.; LANTU, D. Introduction: Building sustainable entrepreneurship ecosystems. **International Journal of Entrepreneurship and Small Business**, 26(4), 389-398, 2015.

SINAPSE DA INOVAÇÃO. Ecosistema de Empreendedorismo e Inovação em uma região: o caso Sinapse da Inovação, 2019. Disponível em <<http://portal.sinapsedainovacao.com.br/noticias-sinapse-pr/>> Acesso em 20 mai. 2020.

SOARES, S. V.; PICOLLI, Í. R. A.; CASAGRANDE, J. L. **Pesquisa Bibliográfica, Pesquisa Bibliométrica, Artigo de Revisão, e Ensaio Teórico em Administração e Contabilidade.** Santa Catarina: UFSC, 2018.

SOUZA, A. G; SOUZA, R. O. Nova lei de inovação do Paraná: Terceiro setor, startups e políticas públicas de desenvolvimento, 2021. Disponível em: <<https://www.migalhas.com.br/depeso/345633/lei-de-inovacao-do-parana-terceiro-setor-startups-e-politica-publica>>. Acesso em 24 jul. 2021.

SUDNOW, D. **Passing On: the social organization of dying.** Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1967.

SPIGEL, B.; HARRISON, R. Toward a process theory of entrepreneurial ecosystems. **Strategic Entrepreneurship Journal**, 12, 151-168, 2017.

SPILLING. The Entrepreneurial system: on entrepreneurship in the context of a mega-event. **Journal of Business Research**, 36, p. 91-103, 1996.

STAM, E. Entrepreneurial ecosystems and regional policy: a sympathetic critique. **European Planning Studies**, Vol. 23 No. 9, 2015.

STAM, E.; SPIGEL, B. Entrepreneurial ecosystems. In R. BLACKBURN, D. DE CLERCQ, J. HEINONEN, & Z. WANG (Eds.). **The SAGE handbook of small business and entrepreneurship.** London: SAGE, 2017.

STAM, E. Measuring Entrepreneurial Ecosystems. In O'Connor, A., Stam, E., Sussan, F., & Audrestch, D. (Eds.). **Entrepreneurial Ecosystems: Place-based Transformations and Transitions.** Cham, Switzerland: **Springer International Publishing**, 2018.

STAKE, R. E. Case studies. In: DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. (ed.) **Handbook of qualitative research.** London: Sage, p. 435-454, 1989.

STAKE, R. **The art of case study research.** Thousand Oaks; London; New Delhi: Sage Publications, 3ª ed., 1995.

STAKE, R. E. Case studies. In NK Denzin, & YS Lincoln (Eds.), *Handbook of Qualitative Research* (pp. 435-453). **Thousand Oaks**, CA: Sage, 2000.

STEIN. M. I. **Stimulating creativity**. New York: Academic Press, 1974.

STEFENON, R.; THOM, S. R. V. Ecosistemas empreendedores e políticas públicas: uma primeira aproximação. **Revista Livre de Sustentabilidade e Empreendedorismo**, v. 5, E. Especial, p. 25-50, ago., 2020

STEYAERT, C.; KATZ, J. Reclaiming the Space of Entrepreneurship in Society: Geographical, Discursive and Social Dimensions. **Entrepreneurship and Regional Development**, 16, 179-196, 2004.

TAKAHASHI, A. R. W.; ARAUJO, L. Case study research: opening up research opportunities. **RAUSP Management Journal**, v. 55, n. 1, 2020.

TANSLEY, A. G. The use and abuse of vegetational concepts and terms. *Ecology*, 16: 284-307, 1935.

TARTARI, V.; BRESCHI, S. Set them free: Scientists' evaluations of the benefits and costs of university – industry research collaboration. **Industrial and Corporate Change**, 21(5), 1–31, 2012.

TECPAR. Instituto de Tecnologia TECPAR. História: o TECPAR, 2020. Disponível em: <<http://www.tecpar.br/Pagina/O-Tecpar>>. Acesso em 05 jul. 2021.

THIOLENT, M. **Metodologia de Pesquisa-ação**. São Paulo: Saraiva, 2009.

THORNTON, P.; OCASIO, W. Institutional Logics and the Historical Contingency of Power in Organizations: Executive Succession in the Higher Education Publishing Industry, 1958–1990. **American Journal of Sociology**, 105 (3): 801–843, 1999.

THORNTON, P.; FLYNN, K. Entrepreneurship, networks and geographies. In Z. Acs & D. Audretsch (eds.), **Handbook of entrepreneurship research**, 401-433, 2003. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers. Retrieved from [https://link.springer.com/chapter/10.1007/0-387-24519-7\\_16](https://link.springer.com/chapter/10.1007/0-387-24519-7_16)

THORNTON, P. **Markets from Culture: Institutional Logics and Organizational Decisions in Higher Education Publishing**. Stanford, CA: Stanford University Press, 2004.

THORNTON, P.H.; OCASIO, W. Institutional logics. In: Greenwood R, O. C., Sahlin, K and Suddaby R (eds), **The Sage Handbook of Organizational Institutionalism**. London: Sage, p. 99–129, 2008.

TIMMONS, J. A. **New Venture Creation: Entrepreneurship for 21st Century**. Chicago, IL: Irvin, 4th ed. 1994.

TOLBERT, P. S.; ZUCKER, L. A institucionalização da teoria institucional. In: CLEGG, S. R.; HARDY, C.; NORD, W. R. **Handbook de Estudos Organizacionais**, v. 1, São Paulo: Atlas, 1998.

TRIVERS, P. K.; TEIXEIRA, C. S. As características definidoras das aceleradoras e suas diferenças para outras organizações filantrópicas. 2º Congresso Nacional de Inovação e Tecnologia – INOVA, 2017.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

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.

UTFPR, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. PDI, 2018-2022. Disponível em <<http://www.utfpr.edu.br/comissoes/consulta/consulta-publica-pdi-2018-2022/pdi-2018-2022-consulta-publica.pdf>>. Acesso em: 05 Jul. 2019

UTFPR, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Sobre a UTFPR, 2018. Disponível em <<http://www.utfpr.edu.br/comunicacao/design/mapa-parana-com-todos-os-campus-da-utfpr>>. Acesso em: 05 Jul. 2019

UTFPR, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Relatório de Gestão, 2018. Disponível em <<http://www.utfpr.edu.br/comunicacao/produtos/relatorio-de-gestao/relatorio-de-gestao-resumido>>. Acesso em: 05 Jul. 2019.

UTFPR, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Relatório de Gestão, 2019. Disponível em <<http://www.utfpr.edu.br/comunicacao/produtos/relatorio-de-gestao/relatorio-de-gestao-resumido>>. Acesso em: 05 Jul. 2019.

UTFPR, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Relatório de Gestão, 2020. Disponível em <<http://www.utfpr.edu.br/comunicacao/produtos/relatorio-de-gestao/relatorio-de-gestao-resumido>>. Acesso em: 05 Jul. 2019.

UTFPR, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Sobre a UTFPR, 2019. Disponível em <<http://portal.utfpr.edu.br/institucional/sobre-a-utfpr-1>>. Acesso em: 05 Jul. 2019.

UTFPR, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Mais UTFPR 2019-2020, 2020. Disponível em <<http://www.utfpr.edu.br/comunicacao/produtos/mais-utfpr>>. Acesso em: 12 set. 2020.

UTFPR, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Institucional, 2020. Disponível em <<http://www.utfpr.edu.br/comunicacao/produtos/mais-utfpr>>. Acesso em: 12 set. 2020.

UTFPR. UTFPR é a 1ª colocada no ranking INPI50 de programas de computadores e a 11ª entre os depositantes de patentes de invenção, 2021. Disponível em: <<http://portal.utfpr.edu.br/noticias/cornelio-procopio/utfpr-e-a-1a-colocada-no-ranking-inpi-50-de-programas-de-computadores-e-a-11a-entre-os-depositantes-de-patentes-de-invencao>>. Acesso em 10 de Jul. 2021.

UYARRA, Elvira. *et al.* Regional innovation systems revisited: networks, institutions, policy, and complexity. The Role of Regions, p. 169-193, 2011. Disponível em<

[http://openloc.unitn.it/cms/storage/openloc/working\\_papers/2011/Uyarra2011.pdf](http://openloc.unitn.it/cms/storage/openloc/working_papers/2011/Uyarra2011.pdf).  
Acesso em: 10 jul. 2019.

WESSNER, C. W. *et al.* (Ed.). **Innovation policies for the 21<sup>st</sup> century**: report of a symposium. Washington: National Academies Press, 2007.

WINTER, S. G. Deliberate Learning and the Evolution of Dynamic Capabilities. **Organization Science**, v. 13, n. 3, p. 339-351, 2002.

WOODMAN, R. W.; SAWYER, J. E.; GRIFFIN, R. W. Toward a theory of organizational creativity. **Academy of Management Review**, 18(2).293-321, 1993.

WRIGHT, M.; PHAN, P. The commercialization of science: from determinants to impact, **Academy of Management Perspectives**, v. 32 n. 1, p. 1-3, 2018.

WÜRMSEHER, M. To each his own: matching different entrepreneurial models to the academic scientist's individual needs. **Technovation**, v. 59, p. 1-17, 2017.

VALENTE, F. M.; DANTAS, J. G. L.; BRITO, M. M. de. Empreendedorismo E Ecosistemas Empreendedores: Estudo De Caso. **Revista de Empreendedorismo e Gestão de Micro e Pequenas Empresas**, v. 5, n. 3, p.102-131, 2020.

VAN DE VEN, A. H. The development of an infrastructure for entrepreneurship. **Journal of Business Venturing**, 8(3), 211-230, 1993.

VAN DE VEN, A. H.; POOLE, M.S. Explaining Development and Change in Organization. **Academy of Management Review**, v. 20, n. 3, 510-540, 1995.

VAN HORNE, C.; DUTOT, V. Challenges in technology transfer: an actor perspective in a quadruple helix environment. **Journal of Technology Transfer**, v. 42, n. 2, p. 285-301, 2017.

VOICU-DOROBANȚU, R. European Regions and Entrepreneurial Ecosystems in the Context of the New Sustainable Development Goals. **Journal of Eastern Europe Research in Business and Economics**, v. 2016. 2016.

XAUSSA, Maria Regina de Moraes. A importância das instituições e o desafio à liderança institucional – o caso da Varig. Dissertação do Curso de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, em nível MESTRADO. Porto Alegre, 1993.

XU, Z.; MAAS, G. Innovation and Entrepreneurial Ecosystems as Important Building Blocks. In Maas, G., & Jones, P. (Eds.). **Transformational Entrepreneurship Practices**. Cham, Switzerland: Springer International Publishing, 2019.

YIN, R. K. The abridged version of case study research: Design and method. In L. Bickman & D. J. Rog (Eds.), *Handbook of applied social research methods* (pp. 229–259). **Sage Publications Inc.**, 1998.

YIN, R. K. *Case study research* (4th ed.). **Thousand Oaks, CA**: Sage, 2010.

YIN, R. K. Estudo de Caso. Planejamento e Métodos. 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.

YIN, Robert K. Estudo de Caso: Planejamento e Métodos. 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

YUSOF, M.; JAIN, K.K. Categories of university-level entrepreneurship: a literature survey, **The International Entrepreneurship and Management Journal**, v. 6, n. 1, p. 81-96, 2010.

ZAHRA, S.; WRIGHT, M. Entrepreneurship's next act. **Academy of Management Perspectives**, 25(4), 67-83, 2011.

ZAHRA, S.; WRIGHT, M.; ABDELGAWAD, S. Contextualization and the advancement of entrepreneurship research. **International Small Business Journal**, 32, 479-50, 2014.

ZARPELON, F. de M.; BITTERN COURT, A. C.; FACCIN, K.; BALESTRIN, A. A decade of institutional work: context and opportunities for research. **O&S – Organizações e Sociedade**, v. 26, n. 91, p. 750-775, out./dez. 2019.

ZIMMERMAN, D. H. Record-keeping and the intake process in a public welfare agency. Pp. 319-54 *In: On Record: Files and Dossiers in American Life*, S. Wheeler (ed.), New York: Russell Sage, 1969.

ZHOU, C. Emergence of the entrepreneurial university in evolution of the triple helix: the case of Northeastern University in China. **Journal of Technology Management in China**, v. 3, n. 1, p.109-126, 2008.

ZUCKER, L. G. The role of institutionalization in cultural persistence. **American Journal of Sociology**,42: 726-43, 1977.

ZUCKER L. G. The role of institutionalization in cultural Persistence. In: DiMaggio P. J., Powell W. W. (eds). **The New Institutionalism in Organizational Analysis**. Chicago: The University of Chicago Press, p. 83–107, 1999.

## APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO ECOSSISTEMA – ALUNOS

### ENVOLVIMENTO DOS ACADÊMICOS NO ECOSSISTEMA UNIVERSITÁRIO EMPREENDEDOR EM UMA UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA.

- ✚ As respostas serão tratadas com sigilo absoluto por parte da UTFPR.
- ✚ A participação de sua empresa na pesquisa beneficiará o planejamento e a gestão estratégica do empreendedorismo na UTFPR.
- ✚ O tempo médio de preenchimento é de 15 a 20 minutos.
- ✚ Sinta-se à vontade para nos contatar a respeito de qualquer dúvida.

Obrigada pela colaboração.

Cordialmente,

Claudia Marli Oliveira Barboza, Mestranda em Administração – UTFPR

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Lúcia Figueiredo Gomes de Meza

Contato: [claudiambarboza@utfpr.edu.br](mailto:claudiambarboza@utfpr.edu.br)

#### (\*Leitura Obrigatória)

✚ TÍTULO DA PESQUISA: ENVOLVIMENTO DOS ACADÊMICOS NO ECOSSISTEMA UNIVERSITÁRIO EMPREENDEDOR EM UMA UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA.

✚ PESQUISADORA, COM ENDEREÇOS E TELEFONES: CLAUDIA MARLI OLIVEIRA BARBOZA; ALAMEDA DOUTOR MURICY, 30 AP. 141 – CENTRO – CURITIBA/PR. CEP: 80.010-120;

✚ PROFESSORA ORIENTADORA: PROF.<sup>a</sup> DR.<sup>a</sup> MARIA LUCIA FIGUEIREDO GOMES DE MEZA LOCAL DE REALIZAÇÃO DA PESQUISA: UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ – UTFPR ENDEREÇO, TELEFONE DO LOCAL: AV. SETE DE SETEMBRO, 3165 CEP 80.230-901 CURITIBA/PR. (DEMAIS 13 CAMPI DA UTFPR)

✚ INFORMAÇÕES AO PARTICIPANTE APRESENTAÇÃO DA PESQUISA  
Prezado(a) participante, Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa “Envolvimento dos acadêmicos no Ecosistema Universitário Empreendedor em uma Universidade Tecnológica.”, desenvolvida pela Mestranda Claudia Marli Oliveira Barboza sob orientação da Professora Doutora Maria Lucia Figueiredo Gomes de Meza, do Programa de Pós-graduação em Administração –Mestrado da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR.

✚ 1. OBJETIVOS DA PESQUISA O objetivo geral da pesquisa é analisar, como os acadêmicos se envolvem no ecossistema universitário empreendedor em uma universidade tecnológica. Além disso, os objetivos específicos da pesquisa consistem em: a) compreender como são constituídos e operacionalizados os Ecosistemas Universitários Empreendedores fundamentados no conceito de universidade empreendedora e nos pilares institucionais (regulador, normativo e cognitivo); b) caracterizar o ecossistema universitário de uma universidade tecnológica brasileira; c) caracterizar como ocorre o envolvimento dos acadêmicos no ecossistema universitário empreendedor a partir das percepções individuais; e

d) identificar os principais desafios para o desenvolvimento do ecossistema universitário empreendedor.

✚ 2. PARTICIPAÇÃO NA PESQUISA Os participantes serão convidados a responder individualmente ao questionário on-line por meio de link de acesso ao Google Forms com duração prevista de 15 a 20 minutos (podendo este tempo ser maior ou menor de acordo com cada participante). A primeira página disponível no Google Forms será composta pelo Termo de Consentimento Livre e Esclarecido o qual o participante da pesquisa terá que concordar e dar aceite (requisito obrigatório) ao preenchimento do instrumento de coleta de dados que é o questionário a ser aplicado. Sem o devido aceite e concordância do participante no TCLE, os participantes não poderão avançar para as outras páginas que compõem o questionário, ficando assim impossibilitada a obtenção das respostas e conclusão do instrumento de coleta de dados. Por meio do Google Forms é possível imprimir o formulário para assinaturas e/ou fazer o print das telas. Por ocorrência da pandemia do Covid-19 a concordância e aceite são considerados suficientes e as assinaturas dispensadas. As respostas possibilitarão mapear o envolvimento dos acadêmicos com o Ecossistema Universitário Empreendedor da UTFPR assim como serão de fundamental importância para apresentar os elementos estruturais da UTFPR, tais como, dados sobre o relacionamento da universidade com o seu entorno (governo/empresas), destacando as ações desta junto aos seus agentes e como se dão suas relações, como os departamentos e unidades se envolvem no processo empreendedor e qual sua contribuição, verificando os mecanismos que os gestores da universidade envolvidos com o empreendedorismo utilizam para identificar os índices de empreendedorismo acadêmico.

✚ 3. CONFIDENCIALIDADE Todas as informações coletadas durante a pesquisa serão armazenadas em local seguro e somente a pesquisadora terá acesso. Todos os dados obtidos com os questionários serão confidenciais. As informações decorrentes da aplicação dos questionários serão utilizadas exclusivamente para fins acadêmicos, como a produção da dissertação e de documentos científicos para publicação no Brasil e no exterior. O anonimato dos participantes da pesquisa será preservado em quaisquer publicações.

✚ 4. RISCOS E BENEFÍCIOS 4a) Riscos: Quanto à aplicação de questionário aos gestores, professores e servidores, o risco está relacionado à ocorrência de eventuais desconfortos ou constrangimentos em virtude da abordagem de temas correlatos à sua atuação profissional. Quanto aos alunos, os riscos residem na possibilidade de ocorrência de cansaço ao responder às questões formuladas. Os participantes poderão livremente abdicar da participação da pesquisa a qualquer momento, tendo em vista que por ser um questionário online, poderão optar por responder ou não o questionário. 4b) Benefícios: Dentre os benefícios previstos aos participantes, estão previstos benefícios de ordem direta aos professores, pesquisadores, gestores e servidores e de ordem indireta aos alunos. Como benefício de ordem direta existe a possibilidade de utilização dos resultados obtidos para amparar sua prática profissional. As análises podem ser utilizadas para fomentar a formulação de políticas no âmbito da UTFPR e do Ecossistema Universitário Empreendedor, possibilitando investimentos em programas e auxílios financeiros com intuito de estimular o empreendedorismo, a traçar estratégias e

elaborar políticas mais eficazes de incentivos, orientadas ao valor. Sobre os benefícios indiretos aos alunos, está a possibilidade da contribuição para o aprimoramento das atividades institucionais sendo que a ampliação da qualidade da universidade contribui ao carregar uma instituição de renome em sua trajetória curricular. Ainda, possibilita identificar quais as propostas e estruturas mais eficientes e eficazes que levam o acadêmico a empreender.

✚ 5. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO 5a) Inclusão: Foram incluídos como participantes da pesquisa (questionário) os acadêmicos que se envolvem diretamente com o empreendedorismo na universidade. Dentre estes estão os alunos (bolsistas, pesquisadores, extensionistas, incubados e pré-incubados de graduação e pós-graduação dos 13 Campi da UTFPR) resultando em um montante de 1.571 alunos (Mais UTFPR Digital 2019-2020). Também participarão da pesquisa os docentes efetivos, EBTT's e titulação livre, totalizando 2.531 docentes, incluindo gestores, pesquisadores e alguns servidores técnico-administrativos que são gestores (aproximadamente 200 servidores) (Mais UTFPR Digital 2019-2020). 5b) Exclusão: Como critérios de exclusão do questionário optou-se por excluir os discentes menores de idade (o questionário começa com nível de idade de 19 anos) e os professores, servidores e pesquisadores visitantes, lotação provisória, substitutos e inativos (aposentados).

✚ 6. SOBRE O DIREITO DE SAIR DA PESQUISA E A ESCLARECIMENTOS DURANTE O PROCESSO O participante tem o direito de deixar o estudo a qualquer momento e de solicitar e receber esclarecimentos em qualquer etapa da pesquisa. Poderá manifestar com liberdade a intenção de retirar o seu consentimento a qualquer momento sem penalização. O participante tem a liberdade de participar ou não da pesquisa uma vez que o questionário é totalmente on-line. Se desejar, poderá ter acesso ao resultado da pesquisa. Você pode assinalar o campo a seguir, para receber o resultado desta pesquisa, caso seja de seu interesse: ( ) quero receber os resultados da pesquisa (e-mail para envio : ) ( ) não quero receber os resultados da pesquisa.

✚ 7. RESSARCIMENTO E INDENIZAÇÃO A pesquisa não envolverá custos de nenhum tipo para os participantes e, portanto, não haverá ressarcimento. Contudo, os participantes terão direito a indenização, sob responsabilidade do pesquisador, caso a pesquisa venha a ocasionar algum tipo de dano por ação ou omissão do pesquisador, em acordo com a legislação vigente, não sendo exigida aos pesquisados em nenhuma hipótese renúncia ao direito à indenização pelo dano causado.

✚ ESCLARECIMENTOS SOBRE O COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA O Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos (CEP) é constituído por uma equipe de profissionais com formação multidisciplinar que está trabalhando para assegurar o respeito aos seus direitos como participante de pesquisa. Ele tem por objetivo avaliar se a pesquisa foi planejada e se será executada de forma ética. Caso considere que a pesquisa não está sendo realizada da forma como foi informado ou que está sendo prejudicado de alguma forma, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (CEP/UTFPR). Endereço: Av. Sete de Setembro, 3165, Bloco N, Térreo, Bairro Rebouças, CEP 80230-901, Curitiba-PR, Telefone:



(41) 3310-4494, e-mail: coep@utfpr.edu.br. Para quaisquer esclarecimentos relacionados ao estudo ou para se retirar do mesmo a qualquer tempo, poderá se comunicar com a pesquisadora, Claudia Marli Oliveira Barboza, via e-mail: claudiambarboza@utfpr.edu.br ou telefone: (41) 99689-8907.

✚ 1. A) CONSENTIMENTO: Eu declaro ter conhecimento das informações contidas neste documento e ter recebido respostas claras às minhas questões a propósito da minha participação direta na pesquisa e, além disso, declaro ter compreendido o objetivo, a natureza, os riscos, benefícios, ressarcimento e indenização relacionados a este estudo. Após reflexão e um tempo razoável, eu decidi, livre e voluntariamente, participar deste estudo. Concordo que as informações obtidas possam ser publicadas com finalidade científica. Estou consciente que posso deixar o projeto a qualquer momento, sem nenhum prejuízo, e que recebi cópia assinada deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

\* Marcar apenas uma oval.

( ) Aceito/Concordo

✚ 2. B) Por favor, para dar andamento e concordância à participação na pesquisa, preencha os seguintes dados:

Nome completo: \_\_\_\_\_ RG: \_\_\_\_\_

Data de nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Telefone: \_\_\_\_\_

Cidade: \_\_\_\_\_

Estado: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

### Bloco I - Perfil dos Entrevistados (\*Obrigatório)

#### \*Identificação

Aluno

Aluno Pré-Incubado  Nome do Projeto Empreendedor: \_\_\_\_\_

Aluno Incubado  Nome do Empreendimento: \_\_\_\_\_

Aluno Extensionista  Título do projeto de Extensão: \_\_\_\_\_

Aluno Pesquisador  Nome do Projeto de Pesquisa: \_\_\_\_\_

Tipo de edital (PIBIC), (PIBITI), (PET) Especifique: \_\_\_\_\_

(TCC - Graduação)  (Dissertação – Mestrado)  (Tese - Doutorado)

Telefone de contato (*opcional*) (inclua código ddd): \_\_\_\_\_

e-mail de contato (*opcional*): \_\_\_\_\_

\*Gênero – Masculino  Feminino  Outro  Prefiro não dizer

\*Idade - 19-21  22-24  25-29  30-35  36 ou mais

Curso: \_\_\_\_\_

\*Campus da UTFPR:

Apucarana  Campo Mourão  Cornélio Procópio  Curitiba

D. Vizinhos  F. Beltrão  Guarapuava  Londrina  Medianeira

Pato Branco  Ponta Grossa  S. Helena  Toledo  Reitoria

**Bloco II – Universidade Empreendedora – Relação Universidade-Governo-Empresa**

1. Na sua percepção, quais são os fatores de sucessos para que uma universidade promova um ambiente empreendedor: Pode marcar mais de uma opção.

- a.  cultura institucional do empreendedorismo
- b.  força de liderança e capacidade de pesquisa e inovação da universidade
- c.  qualidade de vida local ou regional
- d.  suporte governamental
- e.  estratégia e políticas institucionais efetivas
- f.  potente direcionador empreendedor para os estudantes
- g.  oportunidade de desenvolvimento educacional dos acadêmicos
- h.  atitudes e anseios dos alunos, docentes e funcionários da universidade
- i.  engajamento da universidade/indústria
- j.  relevância e qualidade da pesquisa universitária
- l.  índices de transferência de tecnologia da universidade
- m.  criação de empresas sustentáveis por meio da propriedade intelectual gerada na universidade
- n.  impacto dos graduados universitários que ficam ou retornam ao ecossistema
- o.  desenvolvimento mais amplo do ecossistema e do seu entorno

2. Em relação à questão anterior, quais destes fatores de sucesso você percebe que existem na UTFPR? Pode marcar mais de uma opção.

- a.  cultura institucional do empreendedorismo
- b.  força de liderança e capacidade de pesquisa e inovação da universidade
- c.  qualidade de vida local ou regional
- d.  suporte governamental
- e.  estratégia e políticas institucionais efetivas
- f.  potente direcionador empreendedor para os estudantes
- g.  oportunidade de desenvolvimento educacional dos acadêmicos
- h.  atitudes e anseios dos alunos, docentes e funcionários da universidade
- i.  engajamento da universidade/indústria
- j.  relevância e qualidade da pesquisa universitária
- l.  índices de transferência de tecnologia da universidade
- m.  criação de empresas sustentáveis por meio da propriedade intelectual gerada na universidade
- n.  impacto dos graduados universitários que ficam ou retornam ao ecossistema
- o.  desenvolvimento mais amplo do ecossistema e do seu entorno

3. O que você considera ser uma universidade empreendedora? Marque com X quantas opções considerar verdadeira.

- a.  aquela que forma profissionais empreendedores
- b.  aquela que incentiva os alunos a serem empreendedores por meio de ambientes que incentivem a criação de empresas como incubadora e hotel tecnológico
- c.  aquela que constantemente modifica a sua estrutura institucional, tornando mais modernos seus processos de gestão
- d.  aquela que busca novas fontes de recursos financeiros, como a comercialização de patentes, consultorias, cursos de especialização, etc.
- e.  aquela que possui no seu planejamento estratégico (PPI) e na sua gestão estratégica (PDI) o compromisso com o empreendedorismo acadêmico
- f.  aquela que fomenta a cultura empreendedora a partir da oferta de cursos, eventos, atividades, etc.
- g.  aquela que dissemina a cultura empreendedora quando se destaca em rankings internacionais e nacionais
- h.  aquela em que o corpo acadêmico participa ativamente de grupos de pesquisa que fomentam o empreendedorismo
- i.  outra, comente. \_\_\_\_\_

4. Na UTFPR existem estruturas ou políticas institucionais que fomentam o empreendedorismo. Marque com X aquelas que você conhece:

- a.  ambientes promotores de empreendedorismo como o hotel tecnológico e a incubadora
- b.  empresas juniores
- c.  editais de bolsa para atividades empreendedoras
- d.  projetos de extensão que incentivem o empreendedorismo e a sua aprendizagem
- e.  projetos de pesquisa que gerem tecnologias para serem exploradas comercialmente
- f.  desconheço/não sei
- g.  outras, exemplifique: \_\_\_\_\_

5. Na UTFPR, os alunos são incentivados a participar de atividades empreendedoras?

sim  não

**Caso a resposta seja "sim", marque como se dão esses incentivos:**

- a.  por meio das disciplinas curriculares
- b.  eventos (hackathons, palestras, seminários, cursos, etc.)
- c.  editais do hotel tecnológico e da incubadora
- d.  programas oferecidos pela UTFPR em parcerias com outras instituições, tais como Start Garage (Sebrae-PR), Mover (MCTIC), etc.
- e.  projetos de extensão
- f.  projetos de pesquisa
- g.  outros, especifique: \_\_\_\_\_

6. Qual a capacitação você considera mais importante para a UTFPR planejar e gerenciar o empreendedorismo: Deve ser marcada por ordem de importância, ou seja, 1, 2, 3, 4... 1 tem menor importância, 2 importância um pouco mais relevante, e assim por diante.

- a.  planejamento e execução de parcerias
- b.  comunicação e marketing das ações
- c.  avaliação e seleção das empresas apoiadas
- d.  formação de networking para as empresas apoiadas
- e.  formação de equipes das empresas apoiadas
- f.  oferta de patentes com amplo potencial de mercado
- g.  capacidade de coordenação das várias iniciativas
- h.  outro, comente. \_\_\_\_\_

7. O que você considera mais importante para a UTFPR ampliar as oportunidades de negócios para serem exploradas por novas empresas no seu ecossistema universitário?

- a.  mecanismos de divulgação ampla de resultados da pesquisa acadêmica (workshops, seminários, eventos)
- b.  apresentação pública de pesquisas com protótipo
- c.  eventos de networking, de aproximação de pesquisadores, empreendedores e investidores
- d.  melhorar o potencial de negócios das tecnologias patenteadas
- e.  educação em empreendedorismo dos seus alunos
- f.  maior divulgação da literatura científica publicada pela universidade
- g.  aumento da produção de conhecimento mais aplicado (maior geração de protótipos, mais pesquisas voltadas para resolução de problemas econômicos e sociais)

8. Em qual dessas fases da criação e desenvolvimento das empresas, você acredita que a universidade deve concentrar mais recursos e capacitações?

- a.  pesquisa acadêmica
- b.  formatação da oportunidade de negócio
- c.  projetos empreendedores (pré-incubação)
- d.  formação da empresa (incubação/ aceleração)
- e.  preparação para o crescimento (pós-incubação)

9. Nos Campi da UTFPR, existem políticas próprias de empreendedorismo/planos de ação individuais?

sim  não  não sei/não conheço as eventuais políticas

**Caso a resposta seja “Sim”, quais você conhece? Especifique-os:**

---

10. Quais áreas tecnológicas a UTFPR deveria concentrar mais recursos e capacitações para a criação de novas empresas por meio do seu ecossistema universitário empreendedor? Marque as que considere mais importantes:

- a.  agronegócio b.  alimentos
- c.  economia verde d.  químico e materiais
- e.  tecnologia da informação (TI) e comunicação
- f.  eletroeletrônica g.  mobilidade e transporte
- h.  mecânica e mecatrônica i.  energia
- j.  construção civil l.  turismo
- m.  economia criativa n.  saúde e bem-estar
- o.  papel e celulose p.  móveis e madeira
- q.  têxtil e confecções r.  educação
- s.  máquinas e equipamentos

11. Qual a capacitação você considera mais importante para a UTFPR planejar e gerenciar o empreendedorismo: Deve ser marcada por ordem de importância, ou seja, 1, 2, 3, 4... 1 tem menor importância, 2 importância um pouco mais relevante, e assim por diante.

- a.  planejamento e execução de parcerias
- b.  comunicação e marketing das ações
- c.  avaliação e seleção das empresas apoiadas
- d.  formação de networking para as empresas apoiadas
- e.  formação de equipes das empresas apoiadas
- f.  oferta de patentes com amplo potencial de mercado
- g.  capacidade de coordenação das várias iniciativas

12. Qual é o principal desafio que você considera para a criação de uma nova empresa inovadora? Deve ser marcada por ordem de importância, ou seja, 1, 2, 3, 4... 1 tem maior importância, 2 importância um pouco menos relevante, e assim por diante.

- a.  criar um produto ou serviço, plenamente desenvolvido
- b.  criar uma equipe de gestão da empresa
- c.  criar um modelo de negócios que funcione
- d.  conseguir clientes
- e.  conseguir financiadores e investidores
- f.  alinhamento entre a estrutura de direção/liderança e a equipe
- g.  lidar com uma sobrecarga de trabalho e atividades
- h.  criar um produto minimamente viável
- i.  estabelecer parcerias
- j.  adequação das soluções aos problemas dos clientes
- l.  adequação ao mercado do(s) produto(s)/serviço(s)
- m.  superar problemas de regulação econômica e do marco legal
- n.  gerar produtos com economias de escala
- o.  gerar receitas

13. Das empresas apoiadas e criadas pela universidade, qual você considera ser o tipo mais importante?

- a.  empresa de serviços especializados em pesquisa  
 b.  empresa de produtos, voltada para o mercado de consumo final  
 c.  empresa produtora de tecnologias patenteadas que podem ser licenciadas para outras empresas  
 d.  outras, exemplifique: \_\_\_\_\_

14. O fato de empresa ter sido fundada ou dirigida por ex-aluno da UTFPR pesou como fator positivo para a obtenção de recursos financeiros?

sim  não  não sei

15. O fato de empresa ter sido fundada ou dirigida por ex-aluno da UTFPR melhorou a credibilidade dessa empresa perante clientes e fornecedores?

sim  não  não sei

---

**Bloco III – Ecossistema Universitário Empreendedor (Aspectos Estruturais - estrutura organizacional, recursos físicos, regras e normas)**

16. Você já utilizou algum tipo de apoio ou recursos de uma das instituições abaixo por meio de editais, convênio, cooperação, etc.? Pode selecionar mais de uma opção.

- a.  governo local  
 b.  governo estadual  
 c.  financiamento do governo federal  
 d.  investidores (anjo, venture capital)  
 e.  aceleradoras  
 f.  empresas/companhias de desenvolvimento regional  
 g.  empresas locais  
 h.  startups  
 i.  escritórios de transferência de tecnologia  
 j.  estudantes/professores/pesquisadores de outras universidades  
 l.  Sebrae-PR  
 m.  instituições de fomento como FINEP, Fundação Araucária, entre outras  
 n.  não recebi nenhum tipo de apoio

**Caso tenha marcado alguma opção, comente que tipo de apoio foi e com qual instituição:**

17. A atmosfera do empreendedorismo na UTFPR inspira você a desenvolver ideias para novos negócios?

sim  não

**Caso a resposta seja “Sim”, cite quais ideias de negócios e como?**

---

18. Existe um clima favorável para se tornar um empreendedor na UTFPR? Justifique:

---

19. Você já realizou alguma atividade relacionada ao empreendedorismo externo à UTFPR que pôde convalidar ou aproveitar no seu currículo:

- a.  curso de empreendedorismo em outra universidade  
 b.  participação em eventos (hackathon, webinar, etc.)  
 c.  programas de empreendedorismo  
 d.  não  
 e.  outros \_\_\_\_\_

20. Aproximadamente, em quantos cursos de empreendedorismo extracurricular você já participou na UTFPR no ano letivo de 2019?

- a.  1 b.  2 c.  3 d.  4 e.  5 f.  > 5 g.  nenhum

21. Quais habilidades empreendedoras você possui? Marque com X a alternativa que melhor te representa (pode marcar mais de 1 opção).

- a.  identificar novas oportunidades de negócios  
 b.  criar produtos e serviços inovadores  
 c.  gerenciar a inovação de uma empresa  
 d.  ser líder e comunicador  
 e.  construir uma rede profissional  
 f.  comercializar ou desenvolver uma nova ideia  
 g.  gerenciar uma empresa com sucesso  
 h.  outro, especifique \_\_\_\_\_

22. Você já desenvolveu alguma atividade empreendedora ou participou de alguma atividade empreendedora coordenada por um ex-aluno da UTFPR? Se sim, qual?

sim  não  \_\_\_\_\_

23. Você já recebeu alguma mentoria ou consultoria de empreendedorismo por um ex-aluno da UTFPR?

sim  não

**Caso a resposta seja "Sim", especifique:** \_\_\_\_\_

24. Os acadêmicos e gestores que atuam no empreendedorismo são comprometidos e engajados com a área POR QUÊ:

- a.  tem conhecimento e experiência no que fazem  
 b.  são atentos e motivados na condução de suas atividades  
 c.  estão dispostos a sanar dúvidas e resolver problemas  
 d.  prezam pelo bom andamento e eficiência da instituição (vestem a camisa)  
 e.  não considero que estejam engajados nem comprometidos

25. Qual é a missão da UTFPR?

- a.  "Fomentar, construir e disseminar o conhecimento, contribuindo de forma significativa para a construção de uma sociedade crítica, equânime e solidária."

- b.  "Promover a educação profissional, científica e tecnológica, pública, gratuita e de excelência, por meio do ensino, pesquisa e extensão, visando à formação integral de cidadãos críticos, empreendedores, comprometidos com a sustentabilidade e com o desenvolvimento local e regional."
- c.  "Desenvolver a educação tecnológica de excelência, construir e compartilhar o conhecimento voltado à solução dos reais desafios da sociedade."
- d.  "Produzir, sistematizar e socializar o saber filosófico, científico, artístico e tecnológico, ampliando e aprofundando a formação do ser humano para o exercício profissional, a reflexão crítica, a solidariedade nacional e internacional, na perspectiva da construção de uma sociedade justa e democrática e na defesa da qualidade da vida."
- e.  "Desenvolver a educação tecnológica de excelência por meio do ensino, pesquisa e extensão, interagindo de forma ética, sustentável, produtiva e inovadora com a comunidade para o avanço do conhecimento e da sociedade."
- f.  NÃO conheço a MISSÃO da UTFPR.

26. Em relação a rede de atores do Ecosistema de Inovação e Empreendedorismo do Estado Paranaense (Rede Local/Rede Regional), qual você consideraria mais importante como líder local? (das alternativas abaixo assinale por ordem de preferência sendo 1 menos importante e 12 mais importante):

- a.  Agência Curitiba de Desenvolvimento e Vale do Pinhão
- b.  Portal Empreendedor do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços
- c.  Instituto de Tecnologia do Paraná - MDIC
- d.  indústrias locais e parcerias público-privadas
- e.  outras universidades federais e/ou privadas
- f.  institutos de pesquisa
- g.  investidores
- h.  Sebrae/PR
- i.  FINEP
- j.  institutos federais
- l.  Fundação Araucária
- m.  outro, especifique: \_\_\_\_\_

27. Em relação ao ator mais relevante da rede local de empreendedorismo e inovação, justifique a sua escolha: \_\_\_\_\_

28. Se respondeu "outro" na questão anterior, especifique.  
\_\_\_\_\_

29. Em relação ao ator mais relevante da Rede Local de Empreendedorismo e Inovação, justifique a sua escolha:

- a.  é o que mais promove capacitação
- b.  é o que mais incentiva financeiramente (por meio de editais)
- c.  é o que mais promove networking



- d.  é o que conecta os atores da Rede Local para organizar ações coletivas
- e.  outro, justifique: : \_\_\_\_\_
- f.  não conheço a referida rede de empreendedorismo e inovação

30. Em que tipo de discussão e/ou reunião já participou na Rede Local de Empreendedorismo e Inovação?

- a.  para organizar eventos locais
- b.  para definir regras de editais de apoio financeiro
- c.  para estabelecer acordo de parceria técnico e científico
- d.  nunca participei de nenhuma reunião nem grupo de discussão da rede local de empreendedorismo e inovação.
- e.  não conheço a rede de empreendedorismo e inovação

31. A Rede Local de Empreendedorismo e Inovação é efetiva em (marque quantas opções achar necessário):

- a.  focar programas de empreendedorismo e políticas governamentais na consolidação de startups em empresas inovadoras
- b.  priorizar iniciativas públicas que atuem em falhas de mercado explícitas, e quando houver condições e competência para tanto (como, por exemplo, a Finep Startup que dá acesso a capital de risco)
- c.  difundir um conceito alinhado do que são startups (por meio de projetos de lei)
- d.  promover o envolvimento de grandes corporações e outras organizações estabelecidas com o empreendedorismo inovador regional, via programas de conexão e conteúdo
- e.  incentivar a internacionalização
- f.  conectar mais intensamente incubadoras, aceleradoras e hubs de empreendedorismo com o restante do ecossistema, e vice-versa
- g.  outro, justifique: \_\_\_\_\_
- h.  não considero efetiva a rede de empreendedorismo e inovação

---

**Bloco IV – Ecossistema Universitário Empreendedor (Aspectos comportamentais e cognitivos - relações, interações formais e informais)**

32. Marque com X a resposta que melhor atende suas preferências de ocupação após a conclusão imediata dos estudos (graduação/pós-graduação) (marcar uma só resposta)

- a.  emprego em uma empresa de porte médio ou pequeno
- b.  emprego em uma empresa de grande porte
- c.  emprego em uma empresa sem fins lucrativos (ONG)
- d.  emprego na universidade (carreira acadêmica)
- e.  emprego no serviço público
- f.  empreendedor trabalhando no seu próprio negócio
- g.  sucessor dos negócios dos pais ou de familiares
- h.  sucessor em um negócio atualmente não controlado pela minha família
- i.  outros, especificar \_\_\_\_\_

j.  ainda não sei

33. Marque com X a resposta que melhor atende suas preferências de ocupação após 5 (cinco) anos da conclusão dos estudos (graduação/pós-graduação) (marcar uma só resposta)

- a.  emprego em uma empresa de porte médio ou pequeno
- b.  emprego em uma empresa de grande porte
- c.  emprego em uma empresa sem fins lucrativos (ONG)
- d.  emprego na universidade (carreira acadêmica)
- e.  emprego no serviço público
- f.  empreendedor trabalhando no seu próprio negócio
- g.  sucessor dos negócios dos pais ou de familiares
- h.  sucessor em um negócio atualmente não controlado pela minha família
- i.  outros/ainda não sei

34. Quais pessoas de suas relações ou contatos inspiram você a ser empreendedor? Caso esta situação se aplique ao contexto, marque uma ou mais respostas com X.

- a.  pai b.  mãe c.  parentes (tios, tias, primos e primas)
- d.  amigos e.  empreendedor f.  outro, especifique \_\_\_\_\_

35. Responda as questões abaixo marcando com X aquela que melhor representa a sua intenção em empreender.

- a.  se eu tivesse a oportunidade e recursos eu me tornaria empreendedor
- b.  ser empreendedor me traria grande satisfação
- c.  uma carreira como empreendedor é atraente para mim
- d.  entre várias opções, prefiro me tornar empreendedor
- e.  normalmente sou capaz de proteger meus interesses pessoais
- f.  ser empreendedor implica mais vantagens que desvantagens para mim
- g.  quando faço planos, tenho quase certeza de fazê-los funcionar
- h.  eu posso determinar o que vai acontecer na minha vida

36. Marque com X a resposta que melhor representa sua atual situação na Universidade em relação às ofertas de cursos/treinamentos sobre empreendedorismo.

- a.  até o momento não participei de nenhum curso de empreendedorismo
- b.  frequentei pelo menos um curso de empreendedorismo como eletivo
- c.  frequentei pelo menos um curso de empreendedorismo como obrigatório
- d.  estou estudando em um programa específico sobre empreendedorismo

37. Tendo em vista o valor da aprendizagem para o empreendedorismo, responda as questões abaixo marcando com X aquela que melhor representa a sua realidade em relação à capacitação para o empreendedorismo. Considerando os cursos em que você participou ou que foi (foram) ofertado(s) a você:

- a.  aprimorei a minha capacidade de identificar oportunidades

- b.  aprimorou minha capacidade de desenvolver redes
- c.  aumentou minha compreensão de atitudes, valores e motivações de empreendedores
- d.  aumentou minha compreensão das ações que alguém tem para iniciar um negócio
- e.  aprimorei minhas habilidades práticas de gerenciamento para começar um negócio
- f.  não participei de nenhum curso de empreendedorismo
- g.  não foi ofertado a mim nenhum curso de empreendedorismo

38. O ambiente empreendedor e de inovação da UTFPR foi um fator que influenciou sua escolha em estudar ou se relacionar comercialmente com a universidade?

sim  não  não sei  justifique: \_\_\_\_\_

39. Avalie como a UTFPR pode criar estímulos e recompensas para que seus professores, pesquisadores e alunos participem de mais ações em empreendedorismo:

- a.  estimular, sem criar recompensas
- b.  estimular, com recompensas não financeiras (por exemplo, estimular a divulgação na imprensa, reconhecer internamente a atividade)
- c.  estimular, com recompensas financeiras (por exemplo, participação acionária do professor na empresa criada)

40. Considerando o engajamento da comunidade e dos acadêmicos da UTFPR, marque com X a resposta que melhor representa essa interação.

- a.  é possível que os acadêmicos da UTFPR participem de eventos regionais de empreendedorismo e façam estágios fora da instituição para desenvolver mentalidade e habilidades empreendedoras
- b.  é possível que os acadêmicos da UTFPR participem/façam projetos estudantis fora da instituição para desenvolver mentalidade e habilidades empreendedoras
- c.  é possível que os acadêmicos da UTFPR participem de competições nacionais/internacionais de plano de negócios/venture capital
- d.  não sei

41. Sobre o papel da UTFPR em relação às ações empreendedoras para a comunidade externa:

- a.  apoia o empreendedorismo nas escolas locais
- b.  sedia eventos empreendedores abertos à comunidade
- c.  tem um centro específico que oferece assessoria e treinamento para empreendedores da comunidade
- d.  outro, especifique \_\_\_\_\_
- e.  não sei/desconheço

42. Os palestrantes convidados têm experiência prática como empreendedores utilizados na educação empreendedora?

sim  não  não sei

justifique: \_\_\_\_\_

43. A UTFPR oferece reconhecimento pelas conquistas da equipe acadêmica na educação empreendedora?

sim  não  não sei

**Se a resposta for “Sim”, quais os tipos de recompensas?**

44. Na UTFPR, considera-se obrigatório que os membros da equipe acadêmica e servidores que (queiram) ensinar empreendedorismo se engajem em treinamento/coaching com o objetivo de desenvolver/aprimorar suas habilidades de ensino de empreendedorismo.

sim  não  não sei

45. A UTFPR possui procedimentos para avaliar se os cursos de empreendedorismo têm o efeito antecipado de médio/longo prazo?

sim  não  não sei

**Se a resposta for “Sim”, como isso ocorre?** \_\_\_\_\_

46. Das alternativas abaixo assinale por ordem de preferência (1 mais importante, 2 um pouco importante, ... 8 menos importante), o que mais influenciou você e o motivou a se envolver com o empreendedorismo:

- a.  professor b.  editais da UTFPR
- c.  incubadora tecnológica d.  hotel tecnológico
- e.  colegas f.  eventos como Hackathon
- g.  empresas juniores
- h.  redes sociais (Facebook, Instagram, LinkedIn, etc.)
- i.  outro, especificar

47. Você se considera empreendedor?

sim  não

por quê?

\_\_\_\_\_

## APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO ECOSSISTEMA – PROFESSORES

### ENVOLVIMENTO DOS ACADÊMICOS NO ECOSSISTEMA UNIVERSITÁRIO EMPREENDEDOR EM UMA UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA.

- ✚ As respostas serão tratadas com sigilo absoluto por parte da UTFPR.
- ✚ A participação de sua empresa na pesquisa beneficiará o planejamento e a gestão estratégica do empreendedorismo na UTFPR.
- ✚ O tempo médio de preenchimento é de 15 a 20 minutos.
- ✚ Sinta-se à vontade para nos contatar a respeito de qualquer dúvida.

Obrigada pela colaboração.

Cordialmente,

Claudia Marli Oliveira Barboza, Mestranda em Administração - UTFPR

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Lúcia Figueiredo Gomes de Meza

Contato: [claudiambarboza@utfpr.edu.br](mailto:claudiambarboza@utfpr.edu.br)

#### (\*Leitura Obrigatória)

✚ TÍTULO DA PESQUISA: ENVOLVIMENTO DOS ACADÊMICOS NO ECOSSISTEMA UNIVERSITÁRIO EMPREENDEDOR EM UMA UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA.

✚ PESQUISADORA, COM ENDEREÇOS E TELEFONES: CLAUDIA MARLI OLIVEIRA BARBOZA; ALAMEDA DOUTOR MURICY, 30 AP. 141 – CENTRO – CURITIBA/PR. CEP: 80.010-120;

✚ PROFESSORA ORIENTADORA: PROF.<sup>a</sup> DR.<sup>a</sup> MARIA LUCIA FIGUEIREDO GOMES DE MEZA LOCAL DE REALIZAÇÃO DA PESQUISA: UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ – UTFPR ENDEREÇO, TELEFONE DO LOCAL: AV. SETE DE SETEMBRO, 3165 CEP 80.230-901 CURITIBA/PR. (DEMAIS 13 CAMPI DA UTFPR)

✚ INFORMAÇÕES AO PARTICIPANTE APRESENTAÇÃO DA PESQUISA  
Prezado(a) participante, Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa “Envolvimento dos acadêmicos no Ecosistema Universitário Empreendedor em uma Universidade Tecnológica.”, desenvolvida pela Mestranda Claudia Marli Oliveira Barboza sob orientação da Professora Doutora Maria Lucia Figueiredo Gomes de Meza, do Programa de Pós-graduação em Administração –Mestrado da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR.

✚ 1. OBJETIVOS DA PESQUISA O objetivo geral da pesquisa é analisar, como os acadêmicos se envolvem no ecossistema universitário empreendedor em uma universidade tecnológica. Além disso, os objetivos específicos da pesquisa consistem em: a) compreender como são constituídos e operacionalizados os Ecosistemas Universitários Empreendedores fundamentados no conceito de universidade empreendedora e nos pilares institucionais (regulador, normativo e cognitivo); b) caracterizar o ecossistema universitário de uma universidade tecnológica brasileira; c) caracterizar como ocorre o envolvimento dos acadêmicos no ecossistema universitário empreendedor a partir das percepções individuais; e

d) identificar os principais desafios para o desenvolvimento do ecossistema universitário empreendedor.

✚ 2. PARTICIPAÇÃO NA PESQUISA Os participantes serão convidados a responder individualmente ao questionário on-line por meio de link de acesso ao Google Forms com duração prevista de 15 a 20 minutos (podendo este tempo ser maior ou menor de acordo com cada participante). A primeira página disponível no Google Forms será composta pelo Termo de Consentimento Livre e Esclarecido o qual o participante da pesquisa terá que concordar e dar aceite (requisito obrigatório) ao preenchimento do instrumento de coleta de dados que é o questionário a ser aplicado. Sem o devido aceite e concordância do participante no TCLE, os participantes não poderão avançar para as outras páginas que compõem o questionário, ficando assim impossibilitada a obtenção das respostas e conclusão do instrumento de coleta de dados. Por meio do Google Forms é possível imprimir o formulário para assinaturas e/ou fazer o print das telas. Por ocorrência da pandemia do Covid-19 a concordância e aceite são considerados suficientes e as assinaturas dispensadas. As respostas possibilitarão mapear o envolvimento dos acadêmicos com o Ecossistema Universitário Empreendedor da UTFPR assim como serão de fundamental importância para apresentar os elementos estruturais da UTFPR, tais como, dados sobre o relacionamento da universidade com o seu entorno (governo/empresas), destacando as ações desta junto aos seus agentes e como se dão suas relações, como os departamentos e unidades se envolvem no processo empreendedor e qual sua contribuição, verificando os mecanismos que os gestores da universidade envolvidos com o empreendedorismo utilizam para identificar os índices de empreendedorismo acadêmico.

✚ 3. CONFIDENCIALIDADE Todas as informações coletadas durante a pesquisa serão armazenadas em local seguro e somente a pesquisadora terá acesso. Todos os dados obtidos com os questionários serão confidenciais. As informações decorrentes da aplicação do questionário serão utilizadas exclusivamente para fins acadêmicos, como a produção da dissertação e de documentos científicos para publicação no Brasil e no exterior. O anonimato dos participantes da pesquisa será preservado em quaisquer publicações.

✚ 4. RISCOS E BENEFÍCIOS 4a) Riscos: Quanto à aplicação de questionário aos gestores, professores e servidores, o risco está relacionado à ocorrência de eventuais desconfortos ou constrangimentos em virtude da abordagem de temas correlatos à sua atuação profissional. Quanto aos alunos, os riscos residem na possibilidade de ocorrência de cansaço ao responder às questões formuladas. Os participantes poderão livremente abdicar da participação da pesquisa a qualquer momento, tendo em vista que por ser um questionário online, poderão optar por responder ou não o questionário. 4b) Benefícios: Dentre os benefícios previstos aos participantes, estão previstos benefícios de ordem direta aos professores, pesquisadores, gestores e servidores e de ordem indireta aos alunos. Como benefício de ordem direta existe a possibilidade de utilização dos resultados obtidos para amparar sua prática profissional. As análises podem ser utilizadas para fomentar a formulação de políticas no âmbito da UTFPR e do Ecossistema Universitário Empreendedor, possibilitando investimentos em programas e auxílios financeiros com intuito de estimular o empreendedorismo, a traçar estratégias e

elaborar políticas mais eficazes de incentivos, orientadas ao valor. Sobre os benefícios indiretos aos alunos, está a possibilidade da contribuição para o aprimoramento das atividades institucionais sendo que a ampliação da qualidade da universidade contribui ao carregar uma instituição de renome em sua trajetória curricular. Ainda, possibilita identificar quais as propostas e estruturas mais eficientes e eficazes que levam o acadêmico a empreender.

✚ 5. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO 5a) Inclusão: Foram incluídos como participantes da pesquisa (questionário) os acadêmicos que se envolvem diretamente com o empreendedorismo na universidade. Dentre estes estão os alunos (bolsistas, pesquisadores, extensionistas, incubados e pré-incubados de graduação e pós-graduação dos 13 Campi da UTFPR) resultando em um montante de 1.571 alunos (Mais UTFPR Digital 2019-2020). Também participarão da pesquisa os docentes efetivos, EBTT's e titulação livre, totalizando 2.531 docentes, incluindo gestores, pesquisadores e alguns servidores técnico-administrativos que são gestores (aproximadamente 200 servidores) (Mais UTFPR Digital 2019-2020). 5b) Exclusão: Como critérios de exclusão do questionário optou-se por excluir os discentes menores de idade (o questionário começa com nível de idade de 19 anos) e os professores, servidores e pesquisadores visitantes, lotação provisória, substitutos e inativos (aposentados).

✚ 6. SOBRE O DIREITO DE SAIR DA PESQUISA E A ESCLARECIMENTOS DURANTE O PROCESSO O participante tem o direito de deixar o estudo a qualquer momento e de solicitar e receber esclarecimentos em qualquer etapa da pesquisa. Poderá manifestar com liberdade a intenção de retirar o seu consentimento a qualquer momento sem penalização. O participante tem a liberdade de participar ou não da pesquisa uma vez que o questionário é totalmente on-line. Se desejar, poderá ter acesso ao resultado da pesquisa. Você pode assinalar o campo a seguir, para receber o resultado desta pesquisa, caso seja de seu interesse: ( ) quero receber os resultados da pesquisa (e-mail para envio : ) ( ) não quero receber os resultados da pesquisa.

✚ 7. RESSARCIMENTO E INDENIZAÇÃO A pesquisa não envolverá custos de nenhum tipo para os participantes e, portanto, não haverá ressarcimento. Contudo, os participantes terão direito a indenização, sob responsabilidade do pesquisador, caso a pesquisa venha a ocasionar algum tipo de dano por ação ou omissão do pesquisador, em acordo com a legislação vigente, não sendo exigida aos pesquisados em nenhuma hipótese renúncia ao direito à indenização pelo dano causado.

✚ ESCLARECIMENTOS SOBRE O COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA O Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos (CEP) é constituído por uma equipe de profissionais com formação multidisciplinar que está trabalhando para assegurar o respeito aos seus direitos como participante de pesquisa. Ele tem por objetivo avaliar se a pesquisa foi planejada e se será executada de forma ética. Caso considere que a pesquisa não está sendo realizada da forma como foi informado ou que está sendo prejudicado de alguma forma, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (CEP/UTFPR). Endereço: Av. Sete de Setembro, 3165, Bloco N, Térreo, Bairro Rebouças, CEP 80230-901, Curitiba-PR, Telefone:

(41) 3310-4494, e-mail: coep@utfpr.edu.br. Para quaisquer esclarecimentos relacionados ao estudo ou para se retirar do mesmo a qualquer tempo, poderá se comunicar com a pesquisadora, Claudia Marli Oliveira Barboza, via e-mail: claudiambarboza@utfpr.edu.br ou telefone: (41) 99689-8907.

✚ 1. A) CONSENTIMENTO: Eu declaro ter conhecimento das informações contidas neste documento e ter recebido respostas claras às minhas questões a propósito da minha participação direta na pesquisa e, além disso, declaro ter compreendido o objetivo, a natureza, os riscos, benefícios, ressarcimento e indenização relacionados a este estudo. Após reflexão e um tempo razoável, eu decidi, livre e voluntariamente, participar deste estudo. Concordo que as informações obtidas possam ser publicadas com finalidade científica. Estou consciente que posso deixar o projeto a qualquer momento, sem nenhum prejuízo, e que recebi cópia assinada deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

\* Marcar apenas uma oval.

( ) Aceito/Concordo

✚ 2. B) Por favor, para dar andamento e concordância à participação na pesquisa, preencha os seguintes dados:

Nome completo: \_\_\_\_\_

RG: \_\_\_\_\_

Data de nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Telefone: \_\_\_\_\_

Cidade: \_\_\_\_\_

Estado: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

### Bloco I - Perfil dos Entrevistados (\*Obrigatório)

\*Identificação (pode marcar mais de 1 opção)

Empreendedor  Gestor  Gestor(Incubadora)  Professor

Professor Pesquisador  Professor e Gestor  Professor Extensionista

Área de Formação: \_\_\_\_\_

Tempo na gestão: \_\_\_\_\_

Estudou ou estuda na UTFPR: \_\_\_\_\_

Telefone de contato (opcional) (inclua código ddd): \_\_\_\_\_

e-mail de contato (opcional): \_\_\_\_\_

\*Gênero – Masculino  Feminino  Outro  Sem resposta

\*Idade – 19-21  22-24  25-29  30-35  36 ou mais

Curso: \_\_\_\_\_

\*Campus da UTFPR:

Apucarana  Campo Mourão  Cornélio Procópio  Curitiba

D. Vizinhos  F. Beltrão  Guarapuava  Londrina  Medianeira



Pato Branco  Ponta Grossa  S. Helena  Toledo  Reitoria

---

## **Bloco II – Universidade Empreendedora – Relação Universidade-Governo-Empresa**

1. Na sua percepção, quais são os fatores de sucessos para que uma universidade promova um ambiente empreendedor: Pode marcar mais de uma opção.

- a.  cultura institucional do empreendedorismo
- b.  força de liderança e capacidade de pesquisa e inovação da universidade
- c.  qualidade de vida local ou regional
- d.  suporte governamental
- e.  estratégia e políticas institucionais efetivas
- f.  potente direcionador empreendedor para os estudantes
- g.  oportunidade de desenvolvimento educacional dos acadêmicos
- h.  atitudes e anseios dos alunos, docentes e funcionários da universidade
- i.  engajamento da universidade/indústria
- j.  relevância e qualidade da pesquisa universitária
- l.  índices de transferência de tecnologia da universidade
- m.  criação de empresas sustentáveis por meio da propriedade intelectual gerada na universidade
- n.  impacto dos graduados universitários que ficam ou retornam ao ecossistema
- o.  desenvolvimento mais amplo do ecossistema e do seu entorno

2. Em relação à questão anterior, quais destes fatores de sucesso você percebe que existem na UTFPR? Pode marcar mais de uma opção.

- a.  cultura institucional do empreendedorismo
- b.  força de liderança e capacidade de pesquisa e inovação da universidade
- c.  qualidade de vida local ou regional
- d.  suporte governamental
- e.  estratégia e políticas institucionais efetivas
- f.  potente direcionador empreendedor para os estudantes
- g.  oportunidade de desenvolvimento educacional dos acadêmicos;
- h.  atitudes e anseios dos alunos, docentes e funcionários da universidade
- i.  engajamento da universidade/indústria
- j.  relevância e qualidade da pesquisa universitária
- l.  índices de transferência de tecnologia da universidade
- m.  criação de empresas sustentáveis por meio da propriedade intelectual gerada na universidade
- n.  impacto dos graduados universitários que ficam ou retornam ao ecossistema
- o.  desenvolvimento mais amplo do ecossistema e do seu entorno

3. O que você entende ser uma universidade empreendedora? Pode marcar mais de uma opção.

- a.  aquela que forma profissionais empreendedores

- b.  aquela que incentiva os alunos a serem empreendedores por meio de ambientes que incentivem a criação de empresas como incubadora e hotel tecnológico
- c.  aquela que constantemente modifica a sua estrutura institucional, tornando mais modernos seus processos de gestão
- d.  aquela que busca novas fontes de recursos financeiros, como a comercialização de patentes, consultorias, cursos de especialização, etc.
- e.  aquela que possui no seu planejamento estratégico (PPI) e na sua gestão estratégica (PDI) o compromisso com o empreendedorismo acadêmico
- f.  aquela que fomenta a cultura empreendedora a partir da oferta de cursos, eventos, atividades, etc.
- g.  aquela que dissemina a cultura empreendedora quando se destaca em rankings internacionais e nacionais
- h.  aquela em que o corpo acadêmico participa ativamente de grupos de pesquisa que fomentam o empreendedorismo.
- i.  outra, comente \_\_\_\_\_

4. Que tipos de atividades de geração de renda relacionadas ao empreendedorismo a UTFPR possui?

- a.  comercialização de patentes
- b.  contribuição das empresas graduadas
- c.  consultorias
- d.  organização de eventos como hackathons, conferências, congressos.
- e.  cursos in company
- f.  taxa de aluguel paga pelas empresas incubadas
- g.  não sei.
- h.  outra, especifique: \_\_\_\_\_

5. Como as atividades de empreendedorismo da UTFPR foram financiadas principalmente no ano letivo de 2019?

- a.  recursos próprios (tesouro direto)
- b.  captação de recursos editais públicos
- c.  serviços prestados (capacitação)
- d.  promoção de cursos sobre empreendedorismo para a comunidade externa
- e.  outro, qual? \_\_\_\_\_
- f.  não sei, pois não sou gestor.

6. Qual é a principal fonte de financiamento externo para atividades de empreendedorismo na UTFPR?

- a.  recursos próprios
- b.  parceria com agentes locais (Sebrae PR, Fundação Araucária, FINEP, outros)
- c.  financiamento do governo federal
- d.  capitalistas, investidores anjo, empresários

e.  colaboração de empresas graduadas pela UTFPR

f.  outra, qual? \_\_\_\_\_

g.  não sei, pois não sou gestor.

7. Se você é gestor, qual foi o tamanho (aproximado) do orçamento total na sua área de gestão reservada para atividades de empreendedorismo no ano letivo de 2019? \_\_\_\_\_

8. A UTFPR possui um Fundo de Desenvolvimento de Currículos dedicado ao currículo de empreendedorismo?

sim  não  não sei

9. Nos Campi da UTFPR, existem políticas próprias de empreendedorismo/planos de ação individuais?

sim  não  não sei/desconheço

**Caso a resposta seja “Sim”, cite esses planos/ações:\_\_\_\_\_**

10. Na UTFPR, o empreendedorismo é:

a.  integrado em todo o currículo

b.  ensinado apenas em cursos especializados Neste caso, em quais cursos? \_\_\_\_\_

c.  ensinado por meio de atividades extracurriculares

d.  outro, especifique. \_\_\_\_\_

11. Na UTFPR, você considera que o empreendedorismo deveria ser:

a.  integrado em todo o currículo

b.  ensinado apenas em cursos especializados, quais? \_\_\_\_\_

c.  ensinado por meio de atividades extracurriculares

d.  outra, especifique \_\_\_\_\_

e.  desconheço/não sei

12. Quais objetivos você considera mais importante para o planejamento e gestão estratégica do empreendedorismo na UTFPR:

a.  promover atitudes, comportamentos e habilidades empreendedoras entre os alunos.

b.  incentivar a criação de empresas não tecnológicas por parte dos alunos e professores

c.  incentivar a criação de empresas tecnológicas por parte dos alunos e professores, sem uso de patentes da universidade

d.  incentivar a criação de empresas para explorar patentes da universidade

e.  outro, especifique. \_\_\_\_\_

13. Avalie qual a atividade de apoio ao empreendedorismo e de apoio à criação de novas empresas você considera mais importante para a UTFPR promover o empreendedorismo na instituição: Pode ser marcada mais de uma resposta.

- a.  atividades de mentoria (aconselhamento técnico e de negócios a novas empresas)
- b.  competições de estruturação de novos negócios (competições de planos de negócios, de planos de comercialização, de inovação etc.)
- c.  rede de contatos intensa e ativa com investidores (venture capitalists) e investidores anjos
- d.  apoio na prospecção e constituição do time de fundadores da empresa (teambuilding)
- e.  apoio na prospecção e constituição do time de operação e gestão da empresa (teambuilding)
- f.  educação em empreendedorismo na graduação
- g.  educação em empreendedorismo na pós-graduação
- h.  educação em empreendedorismo na extensão
- i.  estrutura de análise de viabilidade de tecnologias e negócios
- j.  outro, qual? \_\_\_\_\_

14. Qual a organização você considera mais importante, existente ou a ser criada, para o planejamento e gestão do empreendedorismo na UTFPR? Pode marcar mais de uma resposta.

- a.  aceleradora (ambiente para criação de empresas, preparatório para incubação)
- b.  centros de Empreendedorismo (educação em empreendedorismo)
- c.  escritório de transferência e comercialização de tecnologia
- d.  escola de Administração de Empresas
- f.  incubadora
- g.  parques tecnológicos
- h.  escritório de internacionalização
- i.  centros de prova de conceito (especializado em financiar e incentivar a prototipagem de tecnologias)
- j.  outro, qual? \_\_\_\_\_

15. Quais áreas tecnológicas a UTFPR deveria concentrar mais recursos e capacitações para a criação de novas empresas por meio do seu Ecosistema Universitário Empreendedor? Marque com um X as áreas que considere mais importantes:

- a.  agronegócio b.  alimentos
- c.  economia verde d.  químico e materiais
- e.  tecnologia da informação (TI) e comunicação f.  eletroeletrônica
- g.  mobilidade e transporte h.  mecânica e mecatrônica
- i.  energia j.  construção civil
- l.  turismo m.  economia criativa
- n.  saúde e bem-estar o.  papel e celulose
- p.  móveis e madeira q.  têxtil e confecções
- r.  educação s.  máquinas e equipamentos

16. Qual a capacitação você considera mais importante para a UTFPR planejar e gerenciar o empreendedorismo: Deve ser marcada por ordem de importância, ou seja, 1, 2, 3, 4... 1 tem maior importância, 2 importância um pouco menos relevante, e assim por diante.

- a.  planejamento e execução de parcerias
- b.  comunicação e marketing das ações
- c.  avaliação e seleção das empresas apoiadas
- d.  formação de networking para as empresas apoiadas
- e.  formação de equipes das empresas apoiadas
- f.  oferta de patentes com amplo potencial de mercado
- g.  capacidade de coordenação das várias iniciativas

17. Qual é o principal desafio que você considera para a criação de uma nova empresa inovadora? Deve ser marcada por ordem de importância, ou seja, 1, 2, 3, 4... 1 tem maior importância, 2 importância um pouco menos relevante, e assim por diante.

- a.  criar um produto ou serviço, plenamente desenvolvido
- b.  criar uma equipe de gestão da empresa
- c.  criar um modelo de negócios que funcione
- d.  conseguir clientes
- e.  conseguir financiadores e investidores
- f.  alinhamento entre a estrutura de direção/liderança e a equipe
- g.  lidar com uma sobrecarga de trabalho e atividades
- h.  criar um produto minimamente viável
- i.  estabelecer parcerias
- j.  adequação das soluções aos problemas dos clientes
- l.  adequação ao mercado do(s) produto(s)/serviço(s)
- m.  superar problemas de regulação econômica e do marco legal
- n.  gerar produtos com economias de escala
- o.  gerar receitas

18. Das empresas apoiadas e criadas pela universidade, qual você considera ser o tipo mais importante?

- a.  empresa de serviços especializados em pesquisa
- b.  empresa de produtos, voltada para o mercado de consumo final
- c.  empresa produtora de tecnologias patenteadas que podem ser licenciadas para outras empresas
- d.  outras, exemplifique: \_\_\_\_\_

19. O que você considera mais importante para a UTFPR ampliar as oportunidades de negócios para serem exploradas por novas empresas nos seus ambientes de empreendedorismo?

- a.  mecanismos de divulgação ampla de resultados da pesquisa acadêmica (workshops, seminários, eventos)

- b.  apresentação pública de pesquisas com protótipo
- c.  eventos de networking, de aproximação de pesquisadores, empreendedores e investidores
- d.  melhorar o potencial de negócios das tecnologias patenteadas
- e.  educação em empreendedorismo dos seus alunos
- f.  maior divulgação da literatura científica publicada pela universidade
- g.  aumento da produção de conhecimento mais aplicado (maior geração de protótipos, mais pesquisas voltadas para resolução de problemas econômicos e sociais)
- h.  outros, quais? \_\_\_\_\_

20. Em quais dessas atividades você considera que a universidade deve concentrar mais recursos e capacitação para o apoio e desenvolvimento de novas empresas?

- a.  identificação e seleção de oportunidades
- b.  engajamento, comprometimento e composição do time de empreendedores e gestores
- c.  viabilização de investidores potenciais
- d.  viabilização de clientes potenciais
- e.  outra, especifique: \_\_\_\_\_

21. Em qual dessas fases da criação e desenvolvimento das empresas, você acredita que a universidade deve concentrar mais recursos e capacitações?

- a.  pesquisa acadêmica
- b.  formatação da oportunidade de negócio
- c.  projeto empreendedor (pré-incubação)
- d.  formação da empresa (incubação/ aceleração)
- e.  preparação para o crescimento (pós-incubação)
- f.  outro, especifique: \_\_\_\_\_

22. O fato de empresa ter sido fundada ou dirigida por ex-aluno da UTFPR pesou como fator positivo para a obtenção de recursos financeiros?

sim  não  não sei

23. O fato de empresa ter sido fundada ou dirigida por ex-aluno da UTFPR melhorou a credibilidade dessa empresa perante clientes e fornecedores?

sim  não  não sei

---

**Bloco III – Ecossistema Universitário Empreendedor (Aspectos Estruturais - estrutura organizacional, recursos físicos, regras e normas)**

24. A UTFPR, atualmente, tem vínculos com um ou mais dos seguintes stakeholders locais e regionais como resultado para melhorar as atividades de empreendedorismo de suas instituições. Marque com X a resposta que melhor representa o seu entendimento neste quesito. Pode marcar mais de uma resposta.

- a.  governo municipal

- b.  governo estadual
- c.  financiamento do governo federal
- d.  investidores (anjo, venture capital)
- e.  aceleradoras
- f.  empresas/companhias de desenvolvimento regional
- g.  empresas locais
- h.  startups
- i.  escritórios de transferência de tecnologia
- j.  estudantes/professores/pesquisadores
- l.  sociedades empreendedoras
- m.  ecossistema vale do pinhão de Curitiba

25. Em relação ao empreendedorismo local qual(uais) agente(s) você considera mais relevante? Pode marcar mais de uma alternativa.

- a.  governo municipal
- b.  governo estadual
- c.  investidores (anjo, venture capital)
- d.  aceleradoras
- e.  empresas locais
- f.  empresas incubadas pela UTFPR
- g.  escritórios de transferência de tecnologia
- h.  estudantes/professores/pesquisadores
- i.  sociedades empreendedoras
- j.  startups
- l.  ecossistema vale do pinhão de Curitiba
- m.  Sebrae-PR
- n.  instituições de fomento como FINEP, Fundação Araucária, entre outras

26. Quais os parceiros mais atuantes com a UTFPR?

- a.  governo municipal
- b.  governo estadual
- c.  financiamento do governo federal
- d.  investidores (anjo, venture capital)
- e.  aceleradoras
- f.  empresas/companhias de desenvolvimento regional
- g.  empresas locais
- h.  startups
- i.  escritórios de transferência de tecnologia
- j.  estudantes/professores/pesquisadores
- l.  sociedades empreendedoras
- m.  ecossistema vale do pinhão de Curitiba
- n.  Sebrae/PR

- o.  Instituições de fomento como FINEP, Fundação Araucária, entre outras.
- 27). Que tipos de ações deveriam ser melhoradas ou realizadas para melhorar a relação com agentes locais?
- a.  desenvolvimento de treinamentos *in company* sobre empreendedorismo para os colaboradores de empresas locais parceiras
- b.  desenvolvimentos de projetos que promovam o desenvolvimento local e estabelecimento de novas empresas inovadoras
- c.  parcerias entre a universidade e empresas onde haja uma troca de conhecimento e tecnologia, por exemplo, a universidade promove capacitação (pós-graduação) para empreendedores e funcionários de empresas de tecnologia e em troca da prestação de serviços desses agentes como consultores de novos negócios
- d.  estabelecimento de convênios e parcerias com empresas da área de tecnologia para pesquisas colaborativas nas áreas afim dessas empresas
- e.  eventos de empreendedorismo com parceria universidade, empresas, entidades apoiadoras (SEBRAE, ANPROTEC, etc.) abertos à comunidade local, instituições de ensino público e privado, e outras IES
- f.  outras, quais? \_\_\_\_\_

28. A UTFPR, atualmente, possui colaborações formalizadas entre professores (da UTFPR e/ou de outras Instituições de Ensino Superior – (IES) no desenvolvimento de educação empreendedora?

sim  não  não sei

**Caso a resposta seja “Sim”, cite pelo menos uma ação:** \_\_\_\_\_

29. A UTFPR envolve os ex-alunos em suas atividades de empreendedorismo?

- a.  não envolve
- b.  em consultorias e mentorias a empresas apoiadas no hotel e incubadora em processos de avaliação para seleção de empresas a serem apoiadas pela UTFPR
- c.  como instrutores em cursos e treinamentos sobre empreendedorismo abertos à comunidade acadêmica
- d.  em eventos como hackathon, workshops, seminários
- e.  em avaliações de processos seletivos
- f.  outra, especifique \_\_\_\_\_

30. Os acadêmicos e gestores que atuam no empreendedorismo são comprometidos e engajados com a área POR QUÊ:

- a.  tem conhecimento e experiência no que fazem
- b.  são atentos e motivados na condução de suas atividades
- c.  estão dispostos a sanar dúvidas e resolver problemas
- d.  prezam pelo bom andamento e eficiência da instituição (vestem a camisa)
- e.  não considero que estejam engajados nem comprometidos

31. Das alternativas abaixo, quais ações você considera necessárias para promover o envolvimento/comprometimento dos acadêmicos com a área de



empreendedorismo? assinale por ordem de preferência sendo 1 mais importante e 8 menos importante):

- a.  feedback dos resultados obtidos na incubadora e no hotel tecnológico
- b.  cursos e treinamentos
- c.  promoção da cultura empreendedora
- d.  eventos
- e.  incentivos financeiros
- f.  reconhecimento do trabalho sem incentivos monetários
- g.  reconhecimento do trabalho com incentivos monetários
- h.  outro, especifique \_\_\_\_\_

32. Qual é a missão da UTFPR referente ao novo PDI - 2018-2022?

- a.  "Fomentar, construir e disseminar o conhecimento, contribuindo de forma significativa para a construção de uma sociedade crítica, equânime e solidária."
- b.  "Promover a educação profissional, científica e tecnológica, pública, gratuita e de excelência, por meio do ensino, pesquisa e extensão, visando à formação integral de cidadãos críticos, empreendedores, comprometidos com a sustentabilidade e com o desenvolvimento local e regional."
- c.  "Desenvolver a educação tecnológica de excelência, construir e compartilhar o conhecimento voltado à solução dos reais desafios da sociedade."
- d.  "Produzir, sistematizar e socializar o saber filosófico, científico, artístico e tecnológico, ampliando e aprofundando a formação do ser humano para o exercício profissional, a reflexão crítica, a solidariedade nacional e internacional, na perspectiva da construção de uma sociedade justa e democrática e na defesa da qualidade da vida."
- e.  "Desenvolver a educação tecnológica de excelência por meio do ensino, pesquisa e extensão, interagindo de forma ética, sustentável, produtiva e inovadora com a comunidade para o avanço do conhecimento e da sociedade."
- f.  Não conheço a missão da UTFPR.

33. Em relação a rede de atores do Ecosistema de Inovação e Empreendedorismo do Estado Paranaense (Rede Local), qual você consideraria mais importante como líder local? (das alternativas abaixo assinale por ordem de preferência sendo 1 mais importante e 12 menos importante):

- a.  Agência Curitiba de Desenvolvimento e Inovação/ Vale do Pinhão
- b.  Instituto de Tecnologia do Paraná
- c.  Portal Empreendedor do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços
- d.  indústrias locais e parcerias público-privadas
- e.  outras universidades federais e/ou privadas
- f.  institutos de pesquisa
- g.  investidores
- h.  Sebrae/PR
- i.  FINEP

- j.  Fundação Araucária  
 l.  institutos  
 m.  outros, especifique \_\_\_\_\_

34. Em relação a rede de atores do Ecossistema de Inovação e Empreendedorismo do Estado Paranaense (Rede Local/Rede Regional), qual você consideraria mais importante como líder local? (das alternativas abaixo assinale por ordem de preferência sendo 1 menos importante e 12 mais importante):

- a.  Agência Curitiba de Desenvolvimento e Vale do Pinhão  
 b.  Portal Empreendedor do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços  
 c.  Instituto de Tecnologia do Paraná - MDIC  
 d.  indústrias locais e parcerias público-privadas  
 e.  outras universidades federais e/ou privadas  
 f.  institutos de pesquisa  
 g.  investidores  
 h.  Sebrae/PR  
 i.  FINEP  
 j.  institutos federais;  
 l.  Fundação Araucária.  
 m.  outro, especifique \_\_\_\_\_

35a. Em relação ao ator mais relevante da Rede Local de Empreendedorismo e Inovação, justifique a sua escolha

35b. Se respondeu "outro" na questão anterior, especifique \_\_\_\_\_

36. Em relação ao ator mais relevante da Rede Local de Empreendedorismo e Inovação. justifique a sua escolha:

- a.  é o que mais promove capacitação  
 b.  é o que mais incentiva financeiramente (por meio de editais)  
 c.  é o que mais promove networking  
 d.  é o que conecta os atores da Rede Local para organizar ações coletivas  
 e.  outro, justifique \_\_\_\_\_  
 f.  não conheço a referida rede de empreendedorismo e inovação

37. Em que tipo de discussão e/ou reunião já participou na Rede Local de Empreendedorismo e Inovação?

- a.  para organizar eventos locais  
 b.  para definir regras de editais de apoio financeiro  
 c.  para estabelecer acordo de parceria técnico e científico

- d.  nunca participei de nenhuma reunião nem grupo de discussão da rede local de empreendedorismo e inovação
- e.  não conheço a rede de empreendedorismo e inovação

38. A Rede Local de Empreendedorismo e Inovação é efetiva em (marque quantas opções achar necessário):

- a.  focar programas de empreendedorismo e políticas governamentais na consolidação de startups em empresas inovadoras
- b.  priorizar iniciativas públicas que atuem em falhas de mercado explícitas, e quando houver condições e competência para tanto (como, por exemplo, a Finep Startup que dá acesso a capital de risco)
- c.  difundir um conceito alinhado do que são startups (por meio de projetos de lei)
- d.  promover o envolvimento de grandes corporações e outras organizações estabelecidas com o empreendedorismo inovador regional, via programas de conexão e conteúdo
- e.  incentivar a internacionalização
- f.  conectar mais intensamente incubadoras, aceleradoras e hubs de empreendedorismo com o restante do ecossistema, e vice-versa
- g.  outro, justifique \_\_\_\_\_
- h.  não considero efetiva a rede de empreendedorismo e inovação

---

**Bloco IV – Ecossistema Universitário Empreendedor (Aspectos comportamentais e cognitivos - relações, interações formais e informais)**

39. Marque com X a resposta que melhor representa sua atual situação na Universidade em relação às ofertas de cursos/treinamentos sobre empreendedorismo.

- a.  até o momento não participei de nenhum curso de empreendedorismo
- b.  frequentei pelo menos um curso de empreendedorismo como eletivo
- c.  frequentei pelo menos um curso de empreendedorismo como obrigatório
- d.  estou estudando em um programa específico sobre empreendedorismo
- e.  eu ofereço e treino alunos, professores e TA's sobre empreendedorismo

40. Tendo em vista o valor da aprendizagem para o empreendedorismo, responda as questões abaixo marcando com X aquela que melhor representa a sua realidade em relação à capacitação para o empreendedorismo. Considerando os cursos em que você participou ou que foi (foram) ofertado(s) a você:

- a.  aprimorou a minha capacidade de identificar oportunidades.
- b.  aprimorou minha capacidade de desenvolver redes.
- c.  aumentou minha compreensão de atitudes, valores e motivações de empreendedores
- d.  aumentou minha compreensão das ações que alguém tem para iniciar um negócio
- e.  aprimorou minhas habilidades práticas de gerenciamento para começar um negócio
- f.  outro, especifique \_\_\_\_\_
-

41. Avalie como a UTFPR pode criar estímulos e recompensas para que seus professores, pesquisadores e alunos participem de mais ações em empreendedorismo:

- a.  estimular, sem criar recompensas
- b.  estimular, com recompensas não financeiras (por exemplo, estimular a divulgação na imprensa, reconhecer internamente a atividade)
- c.  estimular, com recompensas financeiras (por exemplo, participação acionária do professor na empresa criada)
- d.  outro, especifique \_\_\_\_\_

42. Considerando o engajamento da comunidade e dos acadêmicos da UTFPR, marque com X a resposta que melhor representa essa interação.

- a.  é possível que os acadêmicos da UTFPR participem de eventos regionais de empreendedorismo e façam estágios fora da instituição para desenvolver mentalidade e habilidades empreendedoras
- b.  é possível que os acadêmicos da UTFPR participem/façam projetos estudantis fora da instituição para desenvolver mentalidade e habilidades empreendedoras
- c.  é possível que os acadêmicos da UTFPR participem de competições nacionais/internacionais de plano de negócios/venture capital

43. Sobre o papel da UTFPR em relação as ações empreendedores com a comunidade externa:

- a.  apoia o empreendedorismo nas escolas locais
- b.  sedia eventos empreendedores abertos à comunidade
- c.  tem um centro específico que oferece assessoria e treinamento para empreendedores da comunidade
- d.  outro, especifique \_\_\_\_\_

44. Na UTFPR, considera-se obrigatório que os membros da equipe acadêmica e servidores que (queiram) ensinar empreendedorismo se engajem em treinamento/coaching com o objetivo de desenvolver/aprimorar suas habilidades de ensino de empreendedorismo.

sim  não  não sei

45. A UTFPR possui procedimentos para avaliar se os cursos de empreendedorismo têm o efeito antecipado de médio/longo prazo?

sim  não  não sei

**Se a resposta for “Sim”, como isso ocorre?** \_\_\_\_\_

46. Aproximadamente, quantos cursos de empreendedorismo extracurricular foram oferecidos aos acadêmicos da UTFPR no ano letivo de 2019?

- a.  1 b.  2 c.  3 d.  4 e.  5 f.  > 5 g.  nenhum

47. Em relação à pergunta anterior, qual o percentual de alunos que participaram dos cursos de empreendedorismo extracurriculares oferecidos?

- a.  menos de 20%   b.  de 21% a 40%   c.  de 41% a 60%  
d.  de 61% a 80%   e.  de 81% a 100%   f.  não sei

48. Das alternativas abaixo assinale por ordem de preferência (1 mais importante, 2 um pouco importante, ... 8 menos importante), o que mais influenciou você e o motivou a se envolver com o empreendedorismo:

- a.  professor  
b.  editais da UTFPR  
c.  incubadora tecnológica  
d.  hotel tecnológico  
e.  colegas  
f.  eventos como hackathon  
g.  empresas juniores  
h.  outro, especificar

49. Você se considera empreendedor?

sim   não

Por quê? \_\_\_\_\_