UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA

GIVALDO ALVES DA SILVA

EMPREENDEDORISMO, INOVAÇÃO E A SUBORDINAÇÃO DA UNIVERSIDADE PÚBLICA À RACIONALIDADE NEOLIBERAL:

O CASO DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA (UEL)

Londrina
2026

GIVALDO ALVES DA SILVA

EMPREENDEDORISMO, INOVAÇÃO E A SUBORDINAÇÃO DA UNIVERSIDADE PÚBLICA À RACIONALIDADE NEOLIBERAL:

O CASO DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA (UEL)

Tese apresentada à Universidade Estadual de Londrina (UEL), como requisito para a obtenção do título de Doutor em Sociologia no programa de Pós-Graduação em Sociologia (PPGSOC).

Orientadora: Profª. Dra. Simone Wolff

Londrina
2026

Ficha de identificaçãoda obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UEL

SILVA, Givaldo Alves.
EMPREENDEDORISMO, INOVAÇÃO E A SUBORDINAÇÃO DA UNIVERSIDADE PÚBLICAÀRACIONALIDADE NEOLIBERAL : O CASO DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA (UEL) / Givaldo Alves SILVA. - Londrina, 2026.
356 f. : il.

Orientador: Simone Wolff.
Tese (Doutorado em Sociologia) - Universidade Estadual de Londrina, Centro de Letras e Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduaçãoem Sociologia, 2026.
Inclui bibliografia.

1. universidade empreendedora - Tese. 2. neoliberalismo - Tese. 3. inovação- Tese. 4. cadeias globais de valor - Tese. I. Wolff, Simone . II. Universidade Estadual de Londrina. Centro de Letras e Ciências Humanas. Programa de Pós-Graduaçãoem Sociologia. III. Título.

GIVALDO ALVES DA SILVA

EMPREENDEDORISMO, INOVAÇÃO E A SUBORDINAÇÃO DA UNIVERSIDADE PÚBLICA À RACIONALIDADE NEOLIBERAL:

O CASO DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA (UEL)

Tese apresentada à Universidade Estadual de Londrina (UEL), como requisito para a obtenção do título de Doutor em Sociologia no programa de Pós-Graduação em Sociologia (PPGSOC).

BANCA EXAMINADORA

_____
Orientadora: Profª. Dra. Simone Wolff
Universidade Estadual de Londrina (UEL)

_____
Prof. Dr. João Fernando de Lima Parra

_____
Prof. Dr. Luís Augusto Lopes
Instituto Federal da Bahia (IFBA)

_____
Profª. Dra. Maria Inez Barbosa Marques
Universidade Estadual do Paraná (Unespar)

_____
Profª Dra. Selma Cristina Silva de Jesus
Universidade Federal da Bahia (UFBA)

Londrina, 15 de maio de 2026.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, em primeiro lugar, à minha orientadora, professora Simone Wolff, pela leitura atenta e criteriosa deste trabalho, pela seriedade da orientação, pelas observações sempre precisas e pela disponibilidade com que acompanhou todo o percurso da pesquisa. Sua contribuição foi fundamental, não apenas para o desenvolvimento deste estudo, mas também para o amadurecimento de muitas das questões teóricas e analíticas que o atravessam.

À professora Selma Silva e ao professor Luís Augusto, registro meu agradecimento pelas valiosas e imprescindíveis contribuições oferecidas por ocasião do exame de qualificação. As observações, críticas e sugestões apresentadas naquele momento foram decisivas para o aprimoramento da pesquisa e para o melhor delineamento de seus argumentos.

Aos colegas que compõem o colegiado do curso de Secretariado Executivo da Unespar, agradeço pela compreensão e pelo apoio institucional, especialmente ao possibilitarem meu afastamento das atividades junto à universidade, condição que foi importante para o andamento e a conclusão deste trabalho.

Por fim, agradeço às muitas pessoas e às forças que, de diferentes maneiras, me sustentaram ao longo desta trajetória. Embora não as nomeie individualmente, para não incorrer no risco de omissões injustas, reconheço que seu apoio, incentivo e presença foram fundamentais. Sem esse amparo, esta etapa teria sido muito mais difícil.

RESUMO

SILVA, Givaldo Alves. Empreendedorismo, inovação e a subordinação da universidade pública à racionalidade neoliberal: O caso da Universidade Estadual de Londrina (UEL). 356f. Londrina, 2026. Tese (Doutorado em Sociologia) – Universidade Estadual de Londrina (UEL), 2026.

Esta tese analisa o processo de adesão da Universidade Estadual de Londrina (UEL) ao paradigma da universidade empreendedora, tomando a Agência de Inovação Tecnológica (Aintec) como mediação empírica privilegiada para compreender como as políticas de inovação reconfiguram a universidade pública. Sustenta-se que esse processo não se reduz à modernização administrativa nem ao simples estímulo à inovação, mas integra um movimento mais amplo de subsunção da produção de conhecimento à racionalidade neoliberal e às exigências da acumulação contemporânea. Nessa dinâmica, a universidade é progressivamente reposicionada como infraestrutura pública de apoio à valorização privada, mediante proteção da propriedade intelectual, transferência de tecnologia, incubação de empresas, parcerias com o setor produtivo e inserção subordinada em cadeias globais de valor. A pesquisa adota abordagem qualitativa, combinando análise documental, entrevistas semiestruturadas e triangulação com evidências descritivas relativas a acordos, propriedade intelectual, incubação, transferência tecnológica e contratação de infraestrutura e serviços digitais. Restrições de acesso a entrevistas e a dados sistematizados da agência exigiram ajustes metodológicos, mas também revelaram dimensões constitutivas do próprio objeto, especialmente no que se refere às mediações institucionais e a dificuldades com relação ao acesso à informação. Os resultados indicam que a Aintec atua como instância de mediação por meio da qual a UEL internaliza e operacionaliza diretrizes do paradigma da universidade empreendedora, convertendo-as em rotinas, contratos, métricas e formas de gestão. Conclui-se que tal adesão aprofunda a subordinação da universidade pública às necessidades de competitividade e inovação mercantilizável, desloca custos e riscos da inovação das empresas para a universidade e para o trabalho acadêmico, intensifica a precarização e a intensificação da lógica concorrencial no interior do trabalho científico e participa de um processo de acumulação por espoliação, na medida em que capacidades, conhecimentos, infraestrutura e fundos públicos passam a ser apropriados, direta ou indiretamente, por circuitos privados de valorização.

Palavras-chave: universidade empreendedora; neoliberalismo; inovação; cadeias globais de valor; Aintec.

ABSTRACT

SILVA, Givaldo Alves. Entrepreneurship, innovation and the subordination of the public university to neoliberal rationality: The case of the State University of Londrina (UEL). 356p. Londrina, 2026. Doctoral thesis (Sociology) – State University of Londrina (UEL), 2026.

This thesis examines the process through which the State University of Londrina (UEL) has adopted the entrepreneurial university paradigm, taking the Technological Innovation Agency (Aintec) as a privileged empirical mediation for understanding how innovation policies reshape the public university. The central argument is that this process cannot be understood merely as administrative modernization or as the promotion of innovation. Rather, it forms part of a broader movement through which knowledge production is subordinated to neoliberal rationality and to the imperatives of contemporary capital accumulation. Within this framework, the university is progressively repositioned as a public infrastructure that supports private valorization through intellectual property protection, technology transfer, business incubation, partnerships with the productive sector, and subordinate integration into global value chains. The study adopts a qualitative approach, combining documentary analysis, semi-structured interviews, and triangulation with descriptive evidence related to agreements, intellectual property, incubation, technology transfer, and the contracting of infrastructure and digital services. Restrictions on access to interviews and to systematized data from the agency required methodological adjustments, but they also revealed constitutive dimensions of the object itself, particularly with regard to institutional mediations and difficulties in access to information. The findings show that Aintec operates as a mediating instance through which UEL internalizes and implements the guidelines of the entrepreneurial university paradigm, translating them into routines, contracts, metrics, and management practices. The thesis concludes that this process deepens the subordination of the public university to the imperatives of competitiveness and market-oriented innovation, shifts the costs and risks of innovation from firms to the university and to academic labor, intensifies precarization and competitive pressures within scientific work, and contributes to a process of accumulation by dispossession, insofar as capacities, knowledge, infrastructure, and public funds are directly or indirectly appropriated by private circuits of valorization.

Keywords: entrepreneurial university; neoliberalismo; innovation; global value chains; Aintec.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Estrutura orientadora HEInnovate 112
Figura 2 - HEInnovate em números 113
Figura 3 - Embalagem do Frontier Control com professor pesquisador da UEL e representante da Simbiose em segundo plano 165
Figura 4 - Modelo utilizando o Lenço 90 Les Chevaux Déchaînés (70 g de seda), preço de R$ 4.450,00 171

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Aquisições e licenças de *software* da UEL (2021-2025)..... 156

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Aspectos prioritários na análise do Banco Mundial para o financiamento de projetos de ensino superior, no ano de 1994 103
Quadro 2 - Aspectos prioritários na análise do Banco Mundial para o financiamento de projetos de ensino superior, no ano de 2000 104
Quadro 4 - Acordos de cooperação técnico-científicos de 2021 a 2025 159
Quadro 5 - Quantidade de processos de transferência de tecnologia, licenças de *softwares*, de 2021 a 2025 159

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

Adusp	Associação dos Docentes da USP
Aeplan	Assessoria de Economia e Planejamento
Ageuni	Agência de Desenvolvimento Regional Sustentável
AgTech	Agricultural Technology
Aintec	Agência de Inovação Tecnológica
Anprotec	Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
Bird	Banco Internacional para a Reconstrução e o Desenvolvimento
BM	Banco Mundial
C&T	Ciência e Tecnologia
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CE	Comissão Europeia
Celepar	Companhia de Tecnologia da Informação e Comunicação do Paraná
CERI	*Centre pour la Recherche et l'Innovation dans l'Enseignement*
CGV	Cadeia Global de Valor
CLT	Consolidação das Leis do Trabalho
CMLP	Central Multiusuário de Laboratórios de Pesquisa
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
Concitec	Conselho Paranaense de Ciência e Tecnologia
CT&I	Ciência, Tecnologia e Inovação
DPI	Direito de Propriedade Intelectual
EC	Emenda Constitucional
Eces-Uealc	Espaço Comum de Ensino Superior da União Europeia, América Latina e Caribe
EDN	Escritório de Design
EEES	Espaço Europeu do Ensino Superior
Embrapa	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Encti	Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação
EPI	Escritório de Propriedade Intelectual
ETT	Escritório de Transferência de Tecnologia

Fauel	Fundação de Apoio à UEL
FHC	Fernando Henrique Cardoso
Finep	Financiadora de Estudos e Projetos
Fiocruz	Fundação Oswaldo Cruz
FNDCT	Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
IA	Inteligência Artificial
Iapar	Instituto Agronômico do Paraná
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICT	Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação
IES	Instituição de Ensino Superior
Inpe	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
INPI	Instituto Nacional de Proteção Intelectual
Intuel	Incubadora Internacional de Empresas de Base Tecnológica da UEL
Ipardes	Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social
Labav	Laboratório de Bacteriologia Veterinária
Labbep	Laboratório de Bacteriologia em Peixes
Labdia	Laboratório de Desenvolvimento de Inovações Analíticas
Labim	Laboratório de Biotecnologia Microbiana da UEL
LabMat	Laboratório de Materiais de Construção Civil
LabTAR	Laboratório de Tratamento de Água e Resíduos
Laca	Laboratório de Análises Cromatográficas e Ambientais
Lamea	Laboratório de Métodos Alternativos ao Uso de Animais
LaMIC	Laboratório de Microalgas Continentais
LaSMMed	Laboratório de Síntese de Moléculas Medicinais
Lavir	Laboratório de Virologia Básica e Aplicada
LBBA	Laboratório de Bacteriologia Básica e Aplicada
Lefiv	Laboratório de Ecofisiologia Vegetal
LET	Laboratório de Engenharia de Transportes
LGU	Lei Geral das Universidades
LMEM	Laboratório de Microscopia Eletrônica e Microanálise
LPMBA	Laboratório de Pesquisa em Modelagem e Business Analytics
MBA	Master in Business Administration
MBI	Master in Business Innovation
MCTI	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação

MVP	Minimum Viable Product
NFIs	Novas Formas de Investimento
NIT	Núcleo de Inovação Tecnológica
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OMC	Organização Mundial do Comércio
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
Pacti	Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação
PADCT	Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico
PCTI	Política Científica, Tecnológica e de Inovação
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional
Pecti-PR	Política Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação do Paraná
Pisa	Programme for International Student Assessment
PITCE	Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE)
PJ	Pessoa Jurídica
Proem	Programa de Expansão, Melhoria e Inovação no Ensino Médio
Proex	Pró-Reitoria de Extensão
ProPPG	Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
Secti	Sistema Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação
Separtec	Sistema Estadual de Ambientes Promotores de Inovação do Paraná
Seti	Secretaria da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior do Estado do Paraná
SUS	Serviço Único de Saúde
Tecpar	Instituto de Tecnologia do Paraná
TIC	Tecnologias da informação e da comunicação
UCM	Universidade de classe mundial
UEL	Universidade Estadual de Londrina
UEM	Universidade Estadual de Maringá
UEPG	Universidade Estadual de Ponta Grossa
UFSCar	Universidade Federal de São Carlos
UnB	Universidade de Brasília
Unesco	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
Unicamp	Universidade Estadual de Campinas
USP	Universidade de São Paulo
VPS	Virtual Private Server

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 16

2 NEOLIBERALISMO, REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA E EMPREENDEDORISMO INOVADOR 24

2.1 NEOLIBERALISMO, FINANCEIRIZAÇÃO E CONSTITUIÇÃO DAS CADEIAS GLOBAIS DE VALOR 25

2.2 NEOLIBERALISMO NO BRASIL: FINANCEIRIZAÇÃO, RECONFIGURAÇÃO ESTATAL E IDEOLOGIA DO EMPREENDEDORISMO 36

2.3 REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA E PRECARIZAÇÃO DO TRABALHO 41

2.3.1 Cadeias Globais de Valor (CGVs) e o Novo *Putting-out System* 45

2.4 TRANSFORMAÇÕES NO MUNDO DO TRABALHO, NEOLIBERALISMO E A RESSIGNIFICAÇÃO DO EMPREENDEDORISMO 53

2.4.1 Empreendedorismo como estratégia da racionalidade neoliberal 61

2.4.2 Degradação do trabalho e empreendedorismo como “modo de vida” 63

2.4.3 Empreendedorismo inovador e a precarização de trabalho qualificado 71

3 REESTRUTURAÇÃO NEOLIBERAL, INOVAÇÃO E UNIVERSIDADE EMPREENDEDORA 77

3.1 A CENTRALIDADE DA INOVAÇÃO NO MODELO DE DESENVOLVIMENTO NEOLIBERAL 78

3.2 DA UNIVERSIDADE MODERNA À CRISE DE LEGITIMIDADE DA UNIVERSIDADE PÚBLICA: ANTECEDENTES HISTÓRICOS DA RECONFIGURAÇÃO NEOLIBERAL 83

3.3 NEOLIBERALISMO, EDUCAÇÃO E UNIVERSIDADE 86

3.3.1 Neoliberalismo e mercantilização da universidade 88

3.4 UNIVERSIDADE EMPREENDEDORA: O PROJETO NEOLIBERAL DE UNIVERSIDADE ... 92

3.4.1 Universidade empreendedora como motor da “sociedade do conhecimento” 95

3.5 O PAPEL DOS ORGANISMOS MULTILATERAIS NA CONSOLIDAÇÃO DO MODELO DE UNIVERSIDADE EMPREENDEDORA 100

3.5.1 OCDE e Comissão Europeia: a dimensão externa do processo de Bolonha e a padronização global da universidade empreendedora 107

3.6 NEOLIBERALISMO E PRIVATIZAÇÃO DO CONHECIMENTO ACADÊMICO: PATENTES, LICENCIAMENTO E APROPRIAÇÃO PRIVADA 116

3.7 A FORMAÇÃO DA POLÍTICA DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO DO BRASIL ... 118

3.8 MARCO LEGAL DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO E A UNIVERSIDADE EMPREENDEDORA 122
3.8.1 Alternância de Poder, Adesão a Acordos Multilaterais e Constância na Política de Ciência, Tecnologia e Inovação 126
3.9 REESTRUTURAÇÃO NEOLIBERAL, POLÍTICA CIENTÍFICA, TECNOLÓGICA E DE INOVAÇÃO NO PARANÁ 129
3.10 TRAJETÓRIA E CONSOLIDAÇÃO DA POLÍTICA DE INOVAÇÃO NO PARANÁ: O CASO DA UEL 133
3.10.1 UEL: origem, projeto desenvolvimentista, papel regional e inflexões posteriores 133
3.10.2 A política de inovação da UEL e a consolidação institucional do paradigma da universidade empreendedora 135
3.11 A AGÊNCIA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA (AINTEC) E A MEDIAÇÃO UNIVERSIDADE-EMPRESA-GOVERNO NA UEL 139
3.12 INSERÇÃO (E SUBORDINAÇÃO) DAS UNIVERSIDADES NAS CADEIAS GLOBAIS DE VALOR 146

4 UEL COMO UNIVERSIDADE EMPREENDEDORA: INOVAÇÃO, PARCERIAS, E PRIVATIZAÇÃO DO CONHECIMENTO ACADÊMICO .. 151

4.1 SERVIÇOS EM NUVEM, DADOS E DEPENDÊNCIA TECNOLÓGICA: A INSERÇÃO DA UEL NAS CADEIAS GLOBAIS DE VALOR DIGITAIS 151
4.2 PARCERIAS UNIVERSIDADE-EMPRESA NA UEL: INOVAÇÃO, TRANSFERÊNCIA TECNOLÓGICA E SUBORDINAÇÃO 157
4.2.1 O escritório de transferência de tecnologia/Aintec e as parcerias universidade-empresas na UEL 158
4.3 LABORATÓRIOS DA UEL COMO EXTERNALIZAÇÃO DE ATIVIDADES DE P&D: O CASO SIMBIOSE AGRO 163
4.3.1 A simbiose entre a Simbiose Agro e o Estado brasileiro 169
4.4 A INSERÇÃO DA UEL NAS CADEIAS GLOBAIS DE VALOR DO LUXO: O CASO DA CADEIA DO FIO DE SEDA (BRATAC/HERMÈS) 170
4.5 INTUEL – INCENTIVO E FOMENTO AO EMPREENDEDORISMO INOVADOR 174
4.5.1 Intuel: *locus* do empreendedorismo inovador na UEL 175
4.5.2 Switch: incubação, validação e subordinações no ecossistema de inovação . 177

4.5.3 Fitovision como *startup* graduada: incubação, fundo público e subordinações no ecossistema de inovação 185
4.6 TRABALHO CIENTÍFICO SOB A UNIVERSIDADE EMPREENDEDORA: CONTROLE E PRECARIZAÇÃO 195

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS 203

REFERÊNCIAS 210

ANEXO 1 235
ANEXO 2 247
ANEXO 3 259
ANEXO 4 276
ANEXO 5 293
ANEXO 6 313
ANEXO 7 339
ANEXO 8 353
ANEXO 9 355
ANEXO 10 357

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a universidade pública passou a operar sob uma pressão histórica singular. Não se trata apenas da pressão por ampliação de matrículas ou por respostas a demandas sociais diversas. Trata-se, sobretudo, de uma pressão mais estrutural, ligada às transformações do capitalismo contemporâneo. A difusão de políticas neoliberais, combinada com processos de financeirização, privatizações indiretas, reconfiguração do Estado e reestruturação produtiva, alterou profundamente o lugar social das universidades públicas.

Em termos concretos, a universidade deixa de ser concebida prioritariamente como espaço de produção de conhecimento público e de formação intelectual ampla, sustentada pela indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Em seu lugar, passa a ser tratada como agente estratégico de inovação, competitividade e desenvolvimento econômico. Nessa moldura, aquilo que historicamente se apresentava como missão pública tende a ser reorganizado por imperativos de desempenho, mensuração, captação de recursos e entrega de resultados, em uma lógica próxima à de uma empresa privada.

A crítica desenvolvida nesta tese ao paradigma da universidade empreendedora apoia-se, portanto, em uma concepção de universidade pública entendida como instituição social autônoma, democrática, plural e orientada por finalidades públicas, e não como organização voltada prioritariamente à satisfação de demandas privadas. Ainda que a universidade seja historicamente atravessada por crises, disputas e contradições, isso não elimina a necessidade de explicitar o parâmetro normativo da crítica (Chauí, 2003; Rikap, 2019; Laval, 2021; Silva Junior, 2025).

Neste trabalho, esse parâmetro assenta-se na defesa da autonomia universitária, da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, da pluralidade de ideias e da produção do conhecimento orientada pelo interesse público. É a partir desse referencial que se problematiza a universidade empreendedora, já que sua lógica tende a subordinar a vida universitária a critérios de inovação passíveis de apropriação privada, desempenho, competitividade e atendimento preferencial às conveniências do mercado.

Esse movimento consolidou-se, no plano internacional, como roteiro normativo e, no plano nacional, como agenda institucional. Uma de suas expressões mais recorrentes é o paradigma da chamada universidade empreendedora. Sob essa

racionalidade, a função social da universidade é redirecionada para uma perspectiva produtivista e privatista. Intensificam-se políticas de incentivo ao empreendedorismo e à inovação; fortalecem-se mecanismos de proteção e exploração da propriedade intelectual; ampliam-se parcerias com empresas; reorienta-se parte significativa da pesquisa para circuitos de valorização privada.

A universidade passa, assim, a ser instada a se reposicionar, de forma seletiva, em cadeias globais de valor e em ecossistemas de inovação, muitas vezes sob condições de dependência tecnológica, heteronomia de agendas e competição por recursos (Rikap, 2019; Silva Junior, 2025).

Nesse processo, naturaliza-se a ideia de que a escassez de recursos e o sucateamento da infraestrutura universitária possam ser compensados por parcerias com grandes empresas privadas. A insuficiência de financiamento público passa a ser tratada como dado incontornável e as soluções empresariais são apresentadas como modernas, eficientes e necessárias. Desse modo, a universidade empreendedora ajuda a instituir uma cultura que legitima a retração das obrigações do Estado para com as universidades públicas, ao mesmo tempo em que fortalece a lógica privatista própria da racionalidade neoliberal.

É nesse campo de tensões que se insere a presente tese, cujo foco recai sobre a adesão da Universidade Estadual de Londrina (UEL) ao paradigma da universidade empreendedora, analisada a partir da atuação de sua Agência de Inovação Tecnológica (Aintec). O problema central que orienta a investigação pode ser formulado nos seguintes termos: como a UEL vem incorporando os pressupostos do paradigma da universidade empreendedora e de que modo essa incorporação se manifesta na atuação da Aintec como instância estratégica de inovação, empreendedorismo e transferência de tecnologia da instituição?

Parte-se da hipótese de que, por meio da Aintec, a universidade internaliza elementos centrais desse modelo, reorganizando incentivos, prioridades e mediações institucionais em alinhamento às demandas do mercado. Esse processo, ao mesmo tempo em que amplia a inserção da instituição em circuitos de produção, aplicação e valorização econômica do conhecimento, tende a reforçar vetores de mercantilização da pesquisa, de subordinação da produção acadêmica a necessidades empresariais e de reconfiguração do trabalho acadêmico sob formas de controle, competição e precarização.

Diante dessa problemática, o objetivo geral da tese consiste em analisar o processo de adesão da Universidade Estadual de Londrina ao paradigma da

universidade empreendedora, tomando a Aintec como objeto empírico e instância privilegiada para examinar as transformações institucionais em curso. Para alcançar esse objetivo, desdobram-se quatro objetivos específicos:

1 Examinar as diretrizes nacionais e internacionais que sustentam a difusão do paradigma da universidade empreendedora e da centralidade da inovação nesse contexto;
2 Investigar como a Aintec estrutura e operacionaliza políticas voltadas ao empreendedorismo inovador, à inovação e à transferência de tecnologia;
3 Identificar mecanismos por meio dos quais a universidade se insere em cadeias globais de valor, notadamente via parcerias público-privadas, dispositivos de propriedade intelectual e programas de incubação;
4 Avaliar os impactos dessas transformações sobre o trabalho acadêmico e a função social da universidade pública.

Na estrutura organizacional da UEL, a Aintec constitui-se como instância articuladora de ações voltadas ao empreendedorismo inovador e à aproximação universidade-empresa-governo. Criada em resposta a diretrizes do campo de ciência, tecnologia e inovação, a agência expressa, em sua estrutura e funcionamento, elementos centrais do paradigma da universidade empreendedora: identificação e proteção de inovações; gestão e exploração de ativos intangíveis; mediação de parcerias; apoio à transferência tecnológica; estímulo à formação empreendedora.

Nesse sentido, a Aintec opera como instrumento por meio do qual parte da produção científica e tecnológica da universidade passa a ser organizada sob a forma de resultados apropriáveis, com ênfase em pesquisa aplicada, prestação de serviços especializados, desenvolvimento de soluções e inserção em redes de inovação.

A agência abriga quatro iniciativas complementares: a Incubadora Internacional de Empresas de Base Tecnológica da UEL (Intuel), o Escritório de Propriedade Intelectual (EPI), o Escritório de Transferência de Tecnologia (ETT) e o Escritório de Design (EDN). Cada instância responde por uma dimensão específica da estratégia institucional de inovação. A Intuel fomenta a constituição e a validação de *startups*, oferecendo suporte e articulação com o ecossistema de inovação. O EPI atua na formalização e na proteção das criações intelectuais, por meio de depósitos e registros. O ETT intermedeia relações com empresas, promovendo modalidades de transferência e cooperação. O EDN desenvolve serviços e soluções em design, sob demanda.

Ao configurar-se como ponto nodal da política de inovação da UEL, a Aintec apresenta-se como objeto empírico privilegiado para observar como prioridades acadêmicas passam a ser reordenadas em função das dinâmicas de valorização de grandes empresas privadas, por meio de processos de apropriação privada do conhecimento produzido com financiamento público.

No caso específico da Intuel, essa análise exige ainda tornar mais explícito que, dentro da abordagem teórica construída nesta tese, as incubadoras tecnológicas não se restringem a apoiar novos empreendimentos. Elas podem também operar como mediações, por meio das quais atividades de inovação são externalizadas por grandes empresas, transferindo-se para a universidade pública parte dos custos, dos riscos e do trabalho envolvidos nesses processos.

Sob essa perspectiva, a incubação aparece como uma das formas pelas quais a universidade pública passa a se inserir em cadeias globais de valor, fornecendo conhecimento, infraestrutura, força de trabalho qualificada e soluções tecnológicas em condições funcionalmente vantajosas para empresas privadas.

Desse modo, analisar a Aintec significa observar como a racionalidade neoliberal se inscreve na universidade pública não apenas como política ou discurso, mas como prática institucional. Trata-se de compreender como ela rearranja incentivos, redefine o que conta como êxito científico, reordena hierarquias entre áreas e naturaliza a ideia de que a universidade deve comportar-se como organização concorrencial. Trata-se, ainda, de examinar como a universidade é pressionada a converter conhecimento público em ativo, a subordinar parte de sua agenda a demandas do setor privado e a inserir-se seletivamente em cadeias globais de valor, em um movimento que aproxima a produção acadêmica das formas contemporâneas de acumulação, inclusive aquelas marcadas por espoliação, privatização indireta e financeirização.

Para investigar essas questões, adotou-se uma abordagem qualitativa, apoiada em pesquisa documental e entrevistas semiestruturadas[1]. A pesquisa documental mobilizou um conjunto de fontes institucionais, normativas e programáticas relacionadas à política de ciência, tecnologia e inovação, à gestão da inovação universitária e à atuação da Agência de Inovação Tecnológica da UEL (Aintec). Entre os documentos analisados, incluem-se legislações federais e estaduais relativas à inovação, à propriedade intelectual e à relação entre universidades, Estado e setor

[1] Os roteiros semiestruturados correspondem aos anexos 8 a 10 da tese.

produtivo; resoluções, regulamentos e documentos institucionais da UEL referentes à política de inovação, à proteção de ativos intelectuais, à transferência de tecnologia e à incubação de empresas; além de relatórios, editais, materiais de divulgação, páginas institucionais e dados públicos disponibilizados pela Aintec e por órgãos vinculados à política de ciência, tecnologia e inovação.

No plano institucional, foram considerados documentos que permitem reconstruir tanto a inserção formal da inovação na estrutura universitária quanto sua operacionalização cotidiana por meio de dispositivos como núcleos de inovação tecnológica, incubadoras, acordos de parceria, proteção de propriedade intelectual, licenciamento de tecnologias e ações de estímulo ao empreendedorismo acadêmico. Também foram mobilizados dados descritivos relativos a patentes, programas, projetos, convênios, acordos de cooperação, empresas incubadas e graduadas, de modo a identificar a materialidade institucional das práticas de inovação na UEL. Esses documentos foram tratados não apenas como fontes informativas, mas como registros de uma racionalidade institucional que define prioridades, estabelece formas de gestão, orienta práticas acadêmicas e contribui para reconfigurar a função social da universidade pública[2].

A pesquisa de campo, por sua vez, foi realizada por meio de entrevistas semiestruturadas com sujeitos vinculados ao funcionamento da política de inovação na UEL e à experiência de incubação empresarial. Foram entrevistados o diretor da Aintec, o representante da Switch e uma das sócias da Fitovision. As entrevistas foram realizadas em consonância com o parecer do Comitê de Ética em Pesquisa da UEL (CEP/UEL), número 7.300.607, de 16 de dezembro de 2024. Esse procedimento permitiu captar dimensões não plenamente apreensíveis nos documentos institucionais, como percepções sobre a atuação da Aintec, dificuldades operacionais, expectativas em relação à universidade, formas de mediação com o setor produtivo e tensões presentes no cotidiano das iniciativas de inovação. As entrevistas foram orientadas por roteiros previamente definidos, mas abertos à incorporação de temas emergentes, o que possibilitou articular questões comuns aos participantes com especificidades de cada trajetória institucional ou empresarial.

[2] Entre os documentos analisados, destacam-se: a Lei de Inovação brasileira, o Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação, a legislação estadual paranaense referente à inovação, O PDI da UEL, resoluções internas da universidade sobre propriedade intelectual e inovação, documentos institucionais da Aintec, relatórios de gestão, editais de incubação, dados sobre patentes, licenciamentos, acordos de parceria e informações públicas sobre empresas incubadas e graduadas.

No âmbito da incubação, foram pesquisadas duas startups vinculadas à trajetória da Aintec: a Switch, empresa incubada, e a Fitovision, empresa graduada. A escolha desses casos buscou contemplar diferentes momentos da relação entre empresa e incubadora, permitindo observar tanto dinâmicas ainda em curso no processo de incubação quanto efeitos posteriores da passagem pela estrutura institucional da universidade. Esses casos permitiram evidenciar, ao mesmo tempo, traços gerais do cotidiano desse tipo de empresa, como pressões por validação, aceleração, captação de recursos, adaptação ao mercado e competitividade, e características particulares que ajudam a elucidar a atuação da própria Aintec como núcleo de inovação tecnológica (NIT) da UEL, bem como suas mediações, possibilidades e limites institucionais.

Os procedimentos de pesquisa articularam: a) uma leitura temático-interpretativa, orientada pela identificação de recorrências e padrões de sentido nas entrevistas e nos documentos, em diálogo com a fundamentação teórica; b) uma leitura crítico-discursiva do vocabulário institucional, como “inovação”, “parceria”, “ecossistema” e “empreendedorismo”, compreendendo-o não apenas como descrição, mas como linguagem que legitima prioridades, reordena práticas e reorganiza a função social da universidade; c) o uso de indicadores descritivos, como quantitativos de acordos, projetos, patentes, licenças, empresas incubadas, empresas graduadas e iniciativas correlatas, como evidências de materialidade institucional, sem pretensão de inferência estatística. Predomina, assim, uma estratégia de análise teoricamente orientada (Minayo, 2015), na qual dados, documentos e entrevistas são interpretados como mediações concretas de processos mais amplos de reconfiguração neoliberal da universidade pública.

Em termos operacionais, o procedimento analítico buscou mobilizar o material empírico em duas direções simultâneas. De um lado, procurou reconstruir o funcionamento local e institucional dos dispositivos de inovação, incubação, propriedade intelectual e transferência de tecnologia no âmbito da UEL. De outro, procurou situar esse funcionamento na trama mais ampla de diretrizes, reformas, políticas públicas e racionalidades que atravessam os níveis internacional, nacional, estadual e institucional. Esse movimento, do particular ao estrutural e do estrutural ao particular, permitiu conectar o caso da UEL às prescrições do paradigma da universidade empreendedora, preservando a especificidade histórica, organizacional e territorial do contexto empírico investigado.

A tese organiza-se em quatro capítulos, além das considerações finais. O segundo capítulo discute neoliberalismo, reestruturação produtiva e empreendedorismo, em especial o empreendedorismo inovador. Nele, são apresentados os fundamentos críticos da lógica de acumulação no capitalismo contemporâneo, com ênfase na financeirização, na acumulação por espoliação e na reconfiguração das formas de exploração do trabalho. O capítulo mostra como esses processos transferem custos e riscos para trabalhadores qualificados e fazem da figura do empreendedor um operador de subjetivação e de legitimação da sua autoexploração.

O capítulo seguinte, Reestruturação Neoliberal, Inovação e Universidade Empreendedora, volta-se ao campo da educação superior. Examina como a racionalidade neoliberal se expressa na constituição da universidade empreendedora e como a inovação aparece como conceito-chave para articular ciência, tecnologia e mercado. Ao fazê-lo, evidencia conexões entre organismos multilaterais, políticas nacionais e redefinições do papel social da universidade pública.

O capítulo 4, antes das considerações finais, concentra-se na análise empírica, tomando a Aintec como objeto central, a partir da observação de suas práticas institucionais e de três de suas ramificações: Intuel, EPI e ETT. Este capítulo evidencia como a universidade direciona parte de sua produção científica ao setor produtivo e reforça sua inserção em cadeias globais de valor, explicitando tensões entre a função pública da universidade e sua subordinação às demandas de grandes corporações.

Nas considerações finais, retoma-se a questão central da pesquisa — como a UEL vem incorporando os pressupostos do paradigma da universidade empreendedora e como isso se manifesta na atuação da Aintec —, discutem-se os limites e as contradições desse processo e indicam-se suas implicações para a autonomia universitária, para o trabalho acadêmico e para o destino social do conhecimento produzido com financiamento público.

Desse modo, a relevância da pesquisa manifesta-se em três planos articulados: 1) No plano científico, a tese busca contribuir para uma crítica sociológica das formas contemporâneas de reorganização da universidade pública, oferecendo mediações empíricas para analisar como a racionalidade neoliberal se materializa em dispositivos, rotinas e linguagens institucionais; 2) No plano institucional, busca oferecer subsídios para a reflexão interna da UEL sobre seus rumos estratégicos, ao explicitar que determinadas formas de gestão e de indução institucional, frequentemente apresentadas como sinônimo de modernização, eficiência ou inovação,

não são neutras. Elas implicam redefinição de prioridades acadêmicas, intensificação de critérios produtivistas, redirecionamento de recursos e capacidades para finalidades economicamente orientadas e enfraquecimento da autonomia universitária na definição de sua função pública. Nesse sentido, a tese procura contribuir para que o debate institucional não se limite à adesão pragmática a instrumentos e agendas de inovação, mas alcance também seus efeitos sobre o sentido da universidade pública, sobre a produção do conhecimento e sobre as responsabilidades do Estado em sua sustentação material e política.

2 NEOLIBERALISMO, REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA E EMPREENDEDORISMO INOVADOR

O objetivo deste capítulo é situar o contexto histórico e estrutural no qual se consolidam o neoliberalismo, a financeirização e a reestruturação produtiva, delineando o terreno sobre o qual se difunde o discurso do empreendedorismo inovador.

Inicialmente, retoma-se a crise do padrão fordista de acumulação, a partir dos anos 1970, e o modo como ela desencadeia um rearranjo mais amplo do capitalismo contemporâneo, no qual a concorrência e a flexibilização se tornam princípios organizadores da economia e do trabalho. Trata-se de analisar a transição para um regime no qual a recomposição da lucratividade passa a depender, de forma crescente, da abertura de novas frentes de valorização a partir da desregulamentação financeira e da privatização e mercantilização de ativos, bens e serviços públicos.

Em seguida, mostra-se como a abertura econômica levou a uma reestruturação produtiva que reorganizou modelos de gestão e formas de coordenação da produção, através da externalização de processos de trabalho das grandes empresas, intensificando a fragmentação e a integração transnacional das atividades econômicas.

É nesse quadro que são introduzidas as cadeias globais de valor (CGVs) como dinâmica central do capitalismo contemporâneo, destacando seu papel na hierarquização entre territórios, na redefinição de estratégias empresariais e na indução de padrões de produtividade e inovação. Ao mesmo tempo, o capítulo enfatiza que tais cadeias não constituem uma integração econômica neutra e horizontal entre países e setores**,** mas arranjos hierárquicos de comando e apropriação de valor**,** nos quais tecnologia e propriedade intelectual tendem a se concentrar nos polos dominantes.

Por fim, é analisado o empreendedorismo inovador como expressão e resposta a esse cenário: simultaneamente promessa de autonomia e solução individualizada para a insegurança estrutural do trabalho, e dispositivo que reorienta capacidades e expectativas sociais para a lógica do risco, da performance e da competitividade. Essa solução desloca contradições estruturais para a esfera do indivíduo, convertendo instabilidade ocupacional, volatilidade da renda, intermitência de vínculos, ausência ou erosão de direitos e proteções sociais, além de intensificação da competição em obrigação de autogestão e disponibilidade permanente.

Ao final do capítulo, é esboçada uma síntese que conecta esses processos ao problema central da tese “Como a UEL vem incorporando os pressupostos do paradigma da universidade empreendedora e de que modo essa incorporação se manifesta na atuação da Aintec como instância estratégica de inovação, empreendedorismo e transferência de tecnologia da instituição?”, indicando como essa transformação prepara o terreno para analisar, nos capítulos seguintes, a subordinação da universidade pública a métricas e agendas de inovação, o paradigma da universidade empreendedora e, no plano empírico, o caso da Universidade Estadual de Londrina (UEL) por meio da atuação da Aintec. Dito de outro modo: o que está em jogo é como a universidade passa a ser tratada como infraestrutura estratégica do capital, campo de produção de ativos, captura e apropriação do conhecimento e mobilização de força de trabalho qualificada.

2.1 NEOLIBERALISMO, FINANCEIRIZAÇÃO E CONSTITUIÇÃO DAS CADEIAS GLOBAIS DE VALOR

Nesta tese, entende-se o neoliberalismo não apenas como um conjunto de medidas de ajuste econômico, mas uma racionalidade de governo e um projeto de reorganização social que redefine, de modo ativo, as funções do Estado, os critérios de legitimidade das políticas públicas e as formas de conduta esperadas dos sujeitos.

Nessa perspectiva, o neoliberalismo não se configura uma forma de retração estatal: ele opera por reformas jurídicas, regulatórias e institucionais que produzem mercados, ampliam a esfera da concorrência e submetem domínios, antes regidos por finalidades públicas, como educação, ciência, saúde e proteção social, a métricas de desempenho, eficiência e competitividade.

Ao generalizar a concorrência como norma, a empresa como modelo e a valorização como critério de orientação, essa racionalidade reconfigura direitos em custos, políticas em investimentos e instituições em unidades gerenciais, deslocando conflitos estruturais para a esfera da responsabilidade individual e do gerenciamento permanente de si.

Neste sentido, embora a retórica neoliberal se baseie na ideia do fim do intervencionismo, na experiência histórico-institucional não há elementos que sustentem essa afirmação. Pelo contrário, o que se percebe é uma reconfiguração ativa do Estado. Em vez de se ausentar, o Estado neoliberal reorganiza suas funções e capacidades para produzir as condições políticas, jurídicas e institucionais de funcionamento da ordem concorrencial (Dardot; Laval, 2016).

Sob essa perspectiva, desregulamentação não significa ausência de regras, mas a construção de novas regras: o neoliberalismo depende de um Estado que cria e preserva o arcabouço institucional do mercado, como direitos de propriedade, garantias contratuais, dispositivos regulatórios e mecanismos de coerção, de modo a assegurar a expansão das relações mercantis e a própria dinâmica de acumulação (Harvey, 1992). Assim, a intervenção estatal não desaparece: ela muda de forma e de finalidade, convertendo-se em uma tecnologia de poder voltada a proteger a propriedade e a abrir novas frentes de valorização.

A atuação estatal também se expressa na promoção de reformas, na indução de agendas de modernização e, de modo particularmente relevante para esta tese, no financiamento e na orientação estratégica de políticas de inovação, aproximando Estado, universidades e empresas sob a gramática da competitividade e do empreendedorismo (Mazzucato, 2014; Dardot; Laval, 2016).

Assim, as leituras aqui mobilizadas convergem ao indicar que a racionalidade neoliberal não reduz o Estado: ela o redefine como agente de mediação entre capital e conhecimento, organiza mercados e desloca a ação pública para a produção de ambientes favoráveis à valorização privada, inclusive por meio de políticas de ciência, tecnologia e inovação (Dardot; Laval, 2016; Mazzucato, 2014).

A questão decisiva, portanto, não é mais ou menos Estado, mas que modelo de Estado se organiza para sustentar a acumulação em uma economia financeirizada e altamente competitiva.

É nesse sentido que o neoliberalismo fornece as condições estruturais para o avanço do processo de financeirização da economia e da produção. Nesse novo contexto, ocorreram transformações significativas no regime de acumulação capitalista, com destaque para a eliminação progressiva das barreiras comerciais que antes limitavam a livre circulação de capitais em escala global. Como consequência, o capital financeiro passou a ocupar uma posição de centralidade crescente na economia, assumindo primazia sobre o capital produtivo (Chesnais, 2005). Essa centralidade, no entanto, não deve ser lida apenas como setorial, mas como uma lógica que reordena prioridades e critérios de decisão do próprio capital.

Com a consolidação do neoliberalismo como doutrina econômica dominante, instaurou-se uma ofensiva global de desregulamentação dos controles estatais sobre os fluxos internacionais de capitais. Esse processo foi potencializado pelo desenvolvimento das tecnologias digitais, que permitiram a integração em tempo real

dos mercados financeiros, ampliando a mobilidade e a interdependência do capital especulativo em escala planetária.

Nesse cenário, Chesnais (2005) argumenta que a financeirização deve ser entendida como uma lógica de dominação que atravessa todas as esferas da vida econômica e social, promovendo uma subordinação crescente do trabalho e da produção material aos imperativos da valorização financeira. Trata-se, portanto, de uma reconfiguração estrutural do capitalismo, na qual os critérios da rentabilidade financeira passam a orientar, de maneira preponderante, as decisões econômicas e institucionais.

Convém lembrar que a ascensão da financeirização e a própria crise do neoliberalismo estão fortemente relacionadas à queda das taxas de lucro do capital produtivo (Chesnais, 2005). Tal dinâmica decorre da escassez de oportunidades rentáveis para o investimento privado, diante da estagnação de capitais ociosos resultante do esgotamento de ciclos de produtos, gerando crises de sobreacumulação (Silver, 2005; Harvey, 1992). Essas crises têm sido mitigadas por meio da ampliação da mobilidade do capital financeiro e da reconfiguração da divisão internacional do trabalho, que será apresentada na seção 2.3 (Wolff, 2014).

É nesse ponto que a externalização das atividades produtivas ganha centralidade: deslocam-se custos, riscos e etapas não centrais para elos subordinados das cadeias, como fornecedores e subcontratados de menor poder de barganha, plantas e segmentos intensivos em trabalho, bem como regiões e países periféricos ou semiperiféricos; ao passo que se preserva, nos polos dominantes, grandes corporações e centros econômicos que controlam tecnologia, marcas, plataformas, financiamento e propriedade intelectual, o comando sobre os padrões de produção, o acesso aos mercados e a apropriação das rendas.

Outro aspecto fundamental desse novo contexto é que a reconfiguração da divisão internacional do trabalho, aliada ao livre trânsito do capital, tem possibilitado o surgimento de novas formas de acumulação, que Harvey (2014) caracteriza como acumulação por espoliação.

Inspirando-se na análise de Marx sobre a acumulação primitiva em O Capital, momento histórico em que o capital, por meio da transformação de bens comuns em propriedade privada, sobretudo da terra, estabeleceu as bases do modo de produção capitalista, Harvey (2014) argumenta que, na atual fase de expansão do capital, assiste-se a um movimento análogo de expropriação e recomposição das condições de valorização. Se, naquele momento, a acumulação primitiva viabilizou a separação

estrutural entre trabalhadores e meios de produção, agora, sob a lógica do neoliberalismo, o capital encontra novas formas de propriedade e espoliação, como estratégia de expansão.

Entre essas novas formas, destaca-se a expropriação do conhecimento por meio das tecnologias de informação e comunicação (TIC). Em um contexto em que os ativos materiais já se encontram em grande parte privatizados, o capital investe na criação de novas fronteiras de propriedade, através da produção artificial da escassez, especialmente no campo informacional. Como observa Dantas (2022a), a informação se torna a matéria-prima central da atual revolução industrial, assumindo papel semelhante ao que o carvão teve na primeira e o aço na segunda revolução industrial.

A captura de dados, algoritmos e criações intelectuais, muitas vezes produzidas com financiamento público, transforma-se em fonte de valorização para plataformas e corporações transnacionais. Nessa perspectiva, o que se inova não é apenas tecnologia, mas também o regime de propriedade e os mecanismos de expropriação dos novos meios de produção por parte do capital: o trabalho informação é formatado como ativo e convertido em renda (Dantas, 2022a).

Nesse cenário, a universidade pública, principal produtora de conhecimento científico e tecnológico no Brasil, passa a ser incorporada às CGVs como elo fornecedor de inovação, propriedade intelectual e força de trabalho qualificada.

Como destacam Prado (2005) e Silva Júnior (2017), a financeirização e a mercantilização do conhecimento implicam a redefinição da universidade como espaço de produção de ativos privatizáveis, passíveis de valoração no mercado global. Trata-se, portanto, de uma nova forma de expropriação das capacidades intelectuais e cognitivas, que submete o saber acadêmico à lógica do capital.

Wolff (2022) também aponta que tais processos evidenciam o papel da universidade no interior de uma economia global hiperconectada, em que o conhecimento é mercadoria estratégica e a inovação, um vetor de acumulação. Para o argumento desta tese, o ponto decisivo é que tal incorporação tende a operar por assimetrias: a universidade fornece infraestrutura científica e trabalho qualificado, enquanto a apropriação do valor se desloca para agentes privados capazes de transformar conhecimento em propriedade e renda.

Conforme Harvey (2014), é possível identificar ao menos cinco mecanismos centrais que definem essa nova fase de acumulação por espoliação:

a) privatização e mercantilização de ativos públicos, promovidas por meio da transferência de bens e serviços do Estado para a iniciativa privada, como ocorre nas privatizações dos sistemas de água, eletricidade, telefonia, saúde e educação;
b) desapropriação, caracterizada pela tomada de terras e recursos naturais, frequentemente de comunidades vulneráveis, que são então redistribuídos ao capital privado;
c) desregulamentação financeira, traduzida na remoção de restrições estatais ao capital, o que facilita a exploração intensificada dos recursos naturais e da força de trabalho;
d) gestão e manipulação de crises financeiras, estratégia que permite a reorganização e centralização da riqueza, como nos casos de resgates bancários em que recursos públicos são utilizados para salvar instituições financeiras privadas, típico exemplo de socialização das perdas e privatização dos lucros;
e) redistribuição regressiva da riqueza, realizada por meio de políticas fiscais injustas e da redução de programas sociais, transferindo recursos das camadas populares para as elites econômicas.

Esses mecanismos, que operam sob os desígnios do neoliberalismo, reforçam a centralidade do capital financeiro e acentuam os processos de desigualdade e expropriação, tornando visível a persistência da violência fundadora do capital, agora atualizada em formas adaptadas à lógica de acumulação contemporânea. É nessa esteira que se torna inteligível a expansão de parcerias, contratos e dispositivos institucionais que reconfiguram bens públicos como oportunidades de renda e apropriação privada.

No mesmo sentido de Harvey, Dörre (2015) retoma o conceito de Landnahme (expropriação e apropriação privada de terras ou bens públicos), inspirado em Rosa Luxemburgo, para explicar as dinâmicas de expansão do capitalismo contemporâneo. O autor sustenta que, para lidar com suas crises recorrentes, o capital necessita constantemente incorporar esferas não capitalistas à lógica da acumulação, realizando, assim, novas tomadas de espaço. Sob a hegemonia do capital financeiro, essa dinâmica assume contornos específicos: a lógica especulativa e de curto prazo própria das finanças passa a comandar o conjunto do capital.

Dörre argumenta que a Landnahme atual não se limita mais à apropriação física de terras ou recursos naturais, mas se efetiva também por meio da financeirização e

mercantilização de esferas da vida até então não submetidas à lógica do mercado, como os serviços públicos. Trata-se de uma dinâmica impulsionada diretamente pelo projeto neoliberal, cujo núcleo consiste na conversão de bens comuns, saúde, educação, previdência, ciência e cultura, em ativos privatizáveis, por meio de reformas estruturais, políticas de austeridade e parcerias público-privadas. Assim, as novas formas de cercamento descritas por Dörre podem ser compreendidas como expressões contemporâneas da acumulação por espoliação (Harvey, 2014), operadas por meio da reconfiguração institucional dos serviços públicos e do esvaziamento progressivo de seu caráter universal e gratuito.

É nesse contexto que emerge o conceito de universidade empreendedora. Conforme Dörre (2015, p. 581), “o princípio norteador da ‘universidade empreendedora’, é orientado por metas definidas e avaliadas de acordo com seus resultados, é uma diretriz central da reforma universitária”. Trata-se de uma forma explícita de integrar as universidades ao processo de valorização do capital, submetendo suas estruturas acadêmicas à lógica da eficiência gerencial, da competição por financiamento e da prestação de serviços em moldes empresariais. Essa integração opera, portanto, como conversão institucional: capacidades públicas são reorganizadas para produzir ativos apropriáveis (propriedade intelectual, serviços tecnológicos, soluções) e para reduzir custos privados, inclusive por meio da externalização de despesas de pesquisa e desenvolvimento (P&D).

Assim, o cercamento de terras comunais viabilizou a transição do feudalismo para o capitalismo por meio da transformação da terra em propriedade privada, processo esse chamado por Marx (2013) de acumulação primitiva do capital, o capitalismo contemporâneo está promovendo um novo cercamento, voltado agora à apropriação de territórios imateriais. Trata-se da conversão de saberes coletivos, culturais e científicos em mercadorias, controladas por regimes de propriedade intelectual e protegidas juridicamente, restringindo o acesso ao conhecimento e criando escassez artificial. O que muda é o objeto cercado; o mecanismo permanece: delimitar, tornar exclusivo, cobrar acesso e extrair renda.

Dantas (2022a) utiliza o termo novo cercamento justamente para caracterizar esse processo de apropriação de bens imateriais públicos e sociais, como a mente, a cognição, a informação e a cultura, que, uma vez capturados, passam a operar como vetores de valorização do capital.

Sob o neoliberalismo, essa lógica se intensifica com a financeirização da economia e a imposição de reformas institucionais que subordinam a produção de conhecimento às exigências do mercado, afetando diretamente as universidades públicas, principais responsáveis pela geração de saber científico nos países periféricos.

Dantas (2022a), sintetiza esse processo como uma atualização da acumulação por espoliação:

> Na acumulação primitiva clássica, o processo de despossessão da população trabalhadora visava à terra que, até os séculos XVII e XVIII, na Inglaterra e em outros lugares, era propriedade comum de quem nela trabalhasse. No capitalismo contemporâneo, toda a sociedade está sendo espoliada de recursos e riquezas extraídos da ciência e da tecnologia, dos patrimônios culturais nacionais, dos direitos públicos e sociais, até mesmo de material genético e da reprodução biológica [...] (Dantas, 2022a, p. 14).

Em resumo, os conceitos de acumulação primitiva, acumulação por espoliação, nova Landnahme e novo cercamento remetem a uma categoria analítica central para analisar as estratégias do capital diante da crise de sobreacumulação agravada pelo esgotamento do regime fordista. Essas estratégias foram viabilizadas pelas políticas neoliberais de desregulamentação financeira, privatização e mercantilização de bens comuns, permitindo a valorização do capital por meio da despossessão de serviços públicos e da expansão da lógica mercantil a esferas antes protegidas. Para esta tese, essa perspectiva ajuda a iluminar o modo como a universidade pública pode ser redescrita como fronteira de cercamento: um espaço onde conhecimento produzido socialmente é reconfigurado como ativo apropriável.

Nesse sentido, ao tratar das estratégias empresariais no contexto do capitalismo financeirizado, Chesnais (2013) argumenta que a reestruturação organizacional das empresas não pode ser compreendida apenas como uma busca técnica por eficiência, mas deve ser interpretada como parte de um movimento mais amplo de subordinação das atividades produtivas aos imperativos da valorização financeira. As corporações passaram a adotar modelos de gestão voltados à maximização do valor para o acionista, implementando cortes de custos, terceirizações e redefinições de seus núcleos produtivos, ao mesmo tempo em que procuram reduzir sua exposição aos riscos característicos dos ganhos especulativos mais voláteis.

O processo descrito e analisado por Chesnais fica muito evidente no caso descrito na seção 4.3, onde é analisado o caso de externalização de P&D da Simbiose para institutos públicos de pesquisa, incluindo laboratórios da UEL.

Essa transformação implica uma profunda reorganização das prioridades corporativas: os investimentos produtivos passam a ser subordinados às exigências dos mercados financeiros. Para Chesnais (2005), tal dinâmica expressa uma mutação estrutural do capitalismo, na qual as decisões estratégicas das empresas alinham-se fundamentalmente à lógica da financeirização, representando uma ruptura em relação ao paradigma industrial anterior. Nesse regime, a inovação é pressionada a entregar retornos: acelera-se o ciclo, mede-se desempenho por métricas financeiras e reorientam-se instituições públicas para sustentar trajetórias privadas de valorização. Daí a necessidade, do ponto de vista neoliberal, de um novo modelo de universidade-empresa que seja fonte de valorização do capital através de parcerias estratégicas. Em outras palavras: a necessidade de uma universidade empreendedora.

É também nesse cenário de liberalização econômica, financeirização e instrumentalização da inovação como diferencial competitivo que se dá a reconfiguração das cadeias globais de valor (CGVs). O conceito, desenvolvido por autores como Gereffi (2005), busca descrever como a produção de bens e serviços passou a ser fragmentada e distribuída globalmente, com diferentes etapas do processo produtivo alocadas entre múltiplos países e empresas. Ao enfatizar não apenas onde se produz, mas como e sob o controle de quem se organiza essa produção, Gereffi lança um olhar técnico-analítico sobre o funcionamento das cadeias, com o intuito de oferecer caminhos para que os Estados nacionais, especialmente os países em desenvolvimento, possam melhor se inserir nesses circuitos produtivos.

Entretanto, essa abordagem não parte de uma crítica ao neoliberalismo, tampouco questiona as estruturas de poder e exploração que sustentam as CGVs. Ao contrário, toma a lógica neoliberal e a globalização como dados de realidade, assumindo uma postura funcionalista voltada à inserção competitiva dos países no mercado global. Para a presente análise, essa limitação é crucial: quando se naturaliza a concorrência global, tende-se a obscurecer o modo como as CGVs operam como mecanismos de transferência de valor e de reprodução da dependência.

Em contraposição, Huws (2009) desenvolve uma leitura crítica das CGVs ao evidenciar os mecanismos de exploração, terceirização e precarização do trabalho que estruturam essas cadeias. Em seu diagnóstico, a globalização produtiva resulta na dispersão do trabalho sob formas cada vez mais flexíveis, desreguladas e subordinadas ao capital transnacional.

Essa crítica pode ser adensada pelas leituras de Smith (2021) e Suwandi (2019), para quem as CGVs não são apenas redes eficientes de produção, mas dispositivos de captura de valor assentados em hierarquias geopolíticas e assimetrias estruturais entre centro e periferia.

Nessa perspectiva, a externalização da produção funciona como mecanismo de transferência de valor e de rebaixamento relativo do custo da força de trabalho, permitindo que corporações líderes centralizem comando, propriedade intelectual e renda, ao mesmo tempo em que externalizam riscos e custos sociais para fornecedores e subcontratados de menor poder de barganha, bem como para a própria força de trabalho mobilizada nesses segmentos, inclusive trabalhadores qualificados submetidos a vínculos flexíveis, metas e prazos. Tal como argumenta Wolff (2019; 2022), essa leitura permite analisar as CGVs como expressão da lógica de acumulação por espoliação, na medida em que incorporam, mercantilizam e precarizam novos territórios do trabalho e do conhecimento.

As cadeias de valor se estruturam de forma hierárquica e assimétrica, sendo normalmente lideradas por corporações sediadas em países centrais, que externalizam etapas da produção para países periféricos ou em desenvolvimento. Nestes, as tarefas atribuídas tendem a ter baixo valor agregado, como a manufatura simples ou a montagem final, mantendo essas economias em posições subordinadas no sistema produtivo global. Além disso, essas corporações estabelecem relações de terceirização com países que oferecem força de trabalho mais barata e com menor tradição de organização sindical (Huws, 2014).

Nesse arranjo, a terceirização tende a operar como terceirização disfarçada em múltiplos níveis: fragmentam-se vínculos, dispersam-se responsabilidades e deslocam-se custos (sociais, trabalhistas e tecnológicos) para unidades periféricas, enquanto se preserva, no topo da cadeia, o comando sobre padrões, prazos, propriedade intelectual e critérios de qualidade. É também por essa via que riscos do investimento e despesas de P&D podem ser externalizados, reconfigurando a relação entre centros de decisão e elos executores, inclusive quando estes se apoiam em infraestrutura pública e formação custeada socialmente, como é o caso das universidades (Huws, 2014).

No caso brasileiro, essa assimetria se articula a uma dinâmica histórica de capitalismo dependente, na qual a inserção externa tende a reproduzir especializações regressivas e a limitar a construção de capacidades tecnológicas endógenas. Filgueiras argumenta que o padrão recente de desenvolvimento no Brasil

é marcado por desindustrialização e reorientação da estrutura produtiva, reforçando uma integração subordinada ao mercado mundial, o que ajuda a entender por que a participação do país nas CGVs frequentemente se dá por segmentos menos intensivos em tecnologia e mais vulneráveis a oscilações externas (Filgueiras, 2012).

Esse arranjo reforça desigualdades estruturais, aprisionando os países periféricos a funções pouco inovadoras, de baixa rentabilidade e elevada vulnerabilidade diante de oscilações de demanda ou transformações tecnológicas (Wolff, 2022).

Como mencionado anteriormente, foi justamente por meio da financeirização, da liberalização dos mercados e da abertura das economias nacionais que as CGVs puderam se reestruturar. Esse processo permitiu a transição de empresas internacionais para empresas verdadeiramente globais, cuja lógica de valorização passou a incorporar todo o território mundial (Scherer, 2014).

Nesse sentido, a competitividade passa a funcionar como imperativo disciplinador: ao mesmo tempo em que amplia a exposição de economias periféricas aos circuitos globalizados de produção, tende a fixá-las em posições que dificultam a internalização de etapas de maior valor, reforçando, no plano nacional, um padrão de dependência que combina abertura, especialização produtiva e perda relativa de densidade industrial (Filgueiras, 2012). O resultado é um regime em que a promessa de modernização convive com a reprodução de hierarquias globais e com a drenagem de valor para fora dos territórios subordinados.

As externalizações das atividades produtivas inseridas em cadeias globais de valor (CGVs) ocorrem, segundo a literatura especializada, por meio de dois modelos principais e inter-relacionados: as CGVs lideradas por produtores industriais e aquelas lideradas por compradores, como grandes redes varejistas ou marcas globais.

Em ambos os casos, o capital financeiro atua como elemento de integração e comando, operando por meio de estratégias que vão dos investimentos diretos à terceirização por contratos, sem necessariamente adquirir ativos físicos. As chamadas Novas Formas de Investimento (NFI) ampliaram essa lógica, permitindo o controle funcional de empresas por meio de contratos, franquias, licenciamento e outras formas de externalização, dispensando a posse direta dos meios de produção (Wolff, 2019). Esse controle sem propriedade é a própria expressão da financeirização: reduz imobilizações, aumenta flexibilidade e maximiza a capacidade de capturar renda por meios contratuais.

Com isso, atividades como P&D passaram a ser reorganizadas globalmente de modo hierarquizado: mais do que uma simples dispersão geográfica, trata-se da

constituição de redes internacionais em que o comando tecnológico tende a permanecer concentrado nas corporações líderes, enquanto funções e etapas são redistribuídas de forma seletiva.

Ao discutir as multinacionais e a tecnologia, Chesnais (1997) enfatiza que a mundialização não dissolve o poder das grandes empresas; ao contrário, pode reforçar sua capacidade de dominar trajetórias tecnológicas por meio do controle de ativos intangíveis, de acordos inter-firmas e de formas contratuais que preservam a centralidade decisória.

Na mesma perspectiva, Cassiolato (2013) observa que, no contexto periférico, essa reorganização do P&D se combina a assimetrias estruturais: a inserção de subsidiárias e parceiros locais em redes globais pode ocorrer sob parâmetros de subordinação tecnológica, em que a aprendizagem e a inovação tendem a ser orientadas por exigências externas (padrões, rotinas, prazos e metas), enquanto a definição das rotas tecnológicas e da apropriação de valor permanece concentrada nos polos hegemônicos.

Nesse cenário, a inovação se torna um vetor estratégico para a captura de valor nas CGVs, centralizada nos núcleos de comando e inserida seletivamente em países periféricos por mecanismos de subordinação produtiva e tecnológica (Chesnais, 1997; Cassiolato, 2013). Aqui, a externalização de custos de P&D e a concentração de propriedade intelectual aparecem como duas faces do mesmo movimento: dispersar a produção do conhecimento, concentrar sua apropriação.

É nesse cenário que a universidade pública adquire relevância. Como principal produtora de ciência e tecnologia no país, a universidade torna-se alvo de políticas públicas e pressões institucionais que buscam adaptá-la aos imperativos das CGVs. A partir de estruturas como as agências de inovação, ela é convocada a atuar como fornecedora de conhecimento aplicável, força de trabalho qualificada e suporte à inovação empresarial, frequentemente mediando relações assimétricas com grandes corporações e *startups* inseridas nas cadeias produtivas globais.

Sob esse prisma, as parcerias tendem a operar como mecanismo de privatização do conhecimento: o público financia a base, enquanto o privado captura resultados sob a forma de propriedade e renda, convertendo a universidade em operador concreto da nova Landnahme (Dörre, 2015).

Analisar as dinâmicas das CGVs, portanto, é essencial para elucidar como a universidade tem sido inserida no processo de reestruturação produtiva neoliberal. Sob

a aparência da inovação e do empreendedorismo, o que se observa é a mobilização de seus recursos, físicos, simbólicos e humanos, em função de uma lógica que privilegia a rentabilidade privada e reforça a dependência estrutural do país no sistema produtivo global. O que se impõe, então, é uma leitura que conecte a agenda de inovação à economia política da acumulação: não como mero ajuste institucional, mas como reconfiguração do público em função de novas fronteiras de valorização.

Em síntese, a ascensão do neoliberalismo, a centralidade da financeirização e a consolidação das Cadeias Globais de Valor configuram um novo regime de acumulação que redefine o papel do conhecimento, do trabalho e das próprias instituições públicas.

Nesse arranjo, a universidade é chamada a se integrar como fornecedora de inovação e força de trabalho qualificada, em condições frequentemente subordinadas às demandas do capital global. Essa integração, contudo, não é um destino natural: ela é produzida por reformas, instrumentos e coalizões que reorganizam a universidade em direção a dispositivos de captura, propriedade intelectual, contratos, métricas e governanças, que favorecem a apropriação privada do que é produzido com base pública, conforme será apontado no próximo capítulo.

Para que essa dinâmica possa ser revelada, é necessário situar as mediações nacionais por meio das quais o neoliberalismo se efetiva: no Brasil, a reconfiguração estatal, a abertura e a desregulamentação, a arquitetura de políticas econômicas e as formas específicas de financeirização não apenas traduzem tendências globais, mas as reorganizam conforme disputas internas, coalizões de classe e trajetórias institucionais próprias.

É esse conjunto de mediações, que converte diretrizes globais em dispositivos nacionais, que permite entender por que e como a universidade pública passa a ser convocada a cumprir funções estratégicas nas CGVs, inclusive pela via de agências de inovação como a Aintec. É esse plano, o modo particular pelo qual se consolidam, no país, as condições políticas, jurídicas e econômicas que sustentam a concorrência e a valorização financeira, que a seção seguinte examina, antes de avançar, para os efeitos diretos sobre o mundo do trabalho e suas novas exigências subjetivas.

2.2 Neoliberalismo no Brasil: Financeirização, Reconfiguração Estatal e Ideologia do Empreendedorismo

Se a seção anterior delimitou o neoliberalismo como racionalidade estatal, cabe

agora explicitar sua materialização no Brasil como projeto histórico de recomposição da acumulação de capital e reorganização do poder. Longe de uma simples aplicação de um receituário externo, trata-se de um processo de neoliberalização que, segundo Andrade (2022), se instaura por rodadas sucessivas, reordenando o Estado e a economia política por meio do ajuste de instrumentos, coalizões e formas de legitimação. Assim, o neoliberalismo opera como reconfiguração das condições políticas e institucionais de valorização, mediante a atuação estatal na abertura de mercados, na garantia de contratos, na proteção da propriedade e na produção de ambientes concorrenciais.

Nessa perspectiva, Daniel Pereira Andrade identifica três rodadas históricas de neoliberalização no Brasil:

1 Se organiza pela integração aos mercados comerciais e financeiros globais e pela reforma gerencial das empresas e do Estado;
2 Amplia o alcance do neoliberalismo ao produzir novos objetos de governo e de legitimação, notadamente a nova classe média;
3 Emerge como resposta à crise econômica e política a partir de 2015, com a radicalização de reformas e a intensificação de dinâmicas como a uberização do trabalho (Andrade, 2022).

Esse enquadramento é particularmente útil para a tese porque permite articular, em um mesmo movimento, os dispositivos institucionais do neoliberalismo (reformas, marcos regulatórios, modos de financiamento e governança) e seus mecanismos de consentimento, sem separar economia de ideologia. Assim, a concorrência deixa de ser apenas um princípio econômico e passa a funcionar como operador político de reorganização social, atravessando políticas públicas, gestão universitária e a própria orientação da ciência e da tecnologia para circuitos de valorização.

O movimento, contudo, não se explica apenas por ideias ou por mudanças tecnocráticas. Ele envolve correlações de força e recomposições no interior do bloco no poder. Ao analisar o neoliberalismo no Brasil sob o ângulo das relações de classe, Armando Boito Jr. sustenta que a agenda neoliberal reorganiza interesses e alianças entre frações dominantes e reconfigura o Estado como operador de reformas que favorecem a abertura comercial e financeira, privatizações, desregulamentação e enfraquecimento de direitos do trabalho, produzindo novas assimetrias e novas formas de dependência (Boito Jr., 2002).

Nessa perspectiva, o Estado mínimo funciona mais como discurso do que como descrição empírica: o Estado permanece decisivo, mas orientado por prioridades que deslocam o núcleo de sua ação para a produção de condições de valorização privada e para a consolidação de uma governança compatível com a concorrência global. Sob a perspectiva de Harvey (2008), trata-se de reconhecer que a retirada do Estado é, em grande medida, a sua reorientação: o público é mobilizado para garantir mercados, disciplinar o trabalho e reorganizar bens comuns e capacidades coletivas em favor de novas oportunidades de acumulação.

É nesse ponto que a financeirização, no caso brasileiro, deve ser tratada como dimensão estruturante do neoliberalismo realmente existente. A financeirização não se reduz à expansão natural do setor financeiro: ela reordena critérios de decisão, temporalidades e formas de comando econômico, incidindo sobre o próprio Estado e sobre suas políticas.

Ao examinar o período 2003–2010, Ilan Lapyda argumenta que a financeirização no Brasil se desenvolve em continuidade com o marco neoliberal anterior, preservando centralidade de interesses e dispositivos do capital financeiro, ainda que combinada a políticas de crescimento e inclusão que marcaram a conjuntura do lulismo (Lapyda, 2019). Essa leitura é importante porque permite escapar de duas simplificações frequentes: a) a de que houve ruptura plena com o neoliberalismo nos anos 2000; b)a de que a financeirização seria apenas um excesso corrigível sem reconfigurar instituições e relações de poder.

Ao contrário, a financeirização tende a operar como racionalidade transversal, condicionando políticas macroeconômicas, prioridades de investimento, formas de regulação e a própria produção de métricas de desempenho para instituições públicas.

Em outras palavras, a dominância financeira redefine o que conta como eficiência e quais resultados são considerados legítimos, pressionando o Estado a organizar políticas, inclusive de ciência e tecnologia, na perspectiva da competitividade, mensuração e retorno, com efeitos diretos sobre o sentido social do investimento público.

Nesse quadro, a discussão sobre Estado empreendedor precisa ser situada com cuidado. Em Mazzucato, a ideia central é que o Estado pode assumir papel proativo, assumindo riscos, financiando pesquisas e criando mercados, sobretudo em áreas onde o investimento privado é incerto, de longo prazo ou de retorno difuso (Mazzucato, 2014).

No entanto, no neoliberalismo brasileiro, a proatividade estatal tende a ser

duplamente capturada: de um lado, pelo enquadramento concorrencial que subordina políticas públicas a critérios de competitividade e atratividade de capitais; de outro, pela própria dominância financeira que redefine o que conta como eficiência e quais retornos são considerados legítimos.

Assim, o Estado pode ser simultaneamente ativo e empreendedor, mas o é, com frequência, como indutor de ambientes e mediador de pactos institucionais que socializam riscos e privatizam retornos, em especial quando se trata de inovação, propriedade intelectual e transferência de tecnologia. Aqui, a ponte com Harvey (2014) é direta: a ação estatal pode operar como alavanca de expansão de novas fronteiras de acumulação, convertendo conhecimento e capacidades públicas em ativos apropriáveis e abrindo espaço para formas contemporâneas de expropriação/espoliação.

É precisamente aqui que a tese encontra sua ponte com a universidade: se o Estado financia ciência e tecnologia, mas organiza esse financiamento pela lógica do empreendedorismo e da performance, ele tende a reorientar as instituições de pesquisa para a produção de ativos apropriáveis, métricas de impacto e circuitos de valorização que se articulam às Cadeias Globais de Valor, elementos que serão melhor expostos e analisados no terceiro capítulo.

Sob esse aspecto, a universidade é convocada a cumprir uma função econômica específica: reduzir custos privados de P&D, formar força de trabalho qualificada e disponibilizar conhecimento passível de apropriação, frequentemente por meio de regimes de propriedade intelectual, licenciamento e parcerias que reformatam o público como plataforma de valorização.

A ideologia do empreendedorismo constitui peça-chave de legitimação dessa reconfiguração. Graça Druck demonstra como o Estado neoliberal no Brasil difunde a concorrência e o empreendedorismo como valores sociais centrais, enquanto (contra)reformas administrativas e dispositivos de gestão empresarial corroem a figura do servidor público e deslocam o sentido do trabalho estatal para a lógica da produtividade e do desempenho mensurável (Druck, 2021).

Nesse movimento, empreender transcende a prática econômica para funcionar como norma moral: a solução para problemas estruturais é individualizada e reconvertida em iniciativa, resiliência e autogestão do risco. Essa gramática reorienta políticas públicas e reorganiza o próprio Estado, transformando direitos em custos, serviços em produtos e instituições em unidades submetidas a rankings e metas. Tal operação ideológica naturaliza a concorrência e desloca para o indivíduo

responsabilidades decorrentes de reorganizações estruturais do capital — incluindo financeirização e reestruturação produtiva —, estabilizando politicamente reformas que ampliam a exploração, a precarização e a transferência de riscos.

A combinação entre rodadas de neoliberalização, financeirização e ideologia do empreendedorismo ajuda a analisar por que, no Brasil, a reconfiguração estatal assume uma feição particular: o Estado não se retira, mas se reorienta como articulador de reformas e como promotor de circuitos institucionais que aproximam capital e conhecimento sob a promessa de inovação.

Ao mesmo tempo, como enfatiza Boito Jr., essa dinâmica não elimina conflitos: ela reestrutura o bloco no poder, redefine bases de consentimento e reorganiza resistências, produzindo um padrão de governança em que a concorrência se torna princípio organizador inclusive da ação pública (Boito Jr., 2002).

Em termos analíticos, isso permite situar o Estado empreendedor não como antítese do neoliberalismo, mas como uma de suas modalidades possíveis: um Estado que pode investir e induzir inovação, mas frequentemente o faz em um quadro institucional que favorece a captura privada de resultados e a subordinação de políticas públicas ao imperativo da competitividade.

Essa formulação é central para o restante da tese: quando a inovação é institucionalizada como agenda e métrica, abre-se uma via disfarçada de privatização do conhecimento produzido com base pública, uma forma contemporânea de cercamento/nova Landnahme que se tornará empiricamente visível na análise da universidade e, em particular, da Aintec.

É justamente essa reconfiguração que prepara a transição para a próxima seção. Se o neoliberalismo brasileiro se consolida por rodadas e se aprofunda pela financeirização, seus efeitos não se restringem às esferas macroeconômicas e institucionais: eles incidem diretamente sobre a organização da produção e sobre as relações de trabalho.

A norma do empreendedorismo, ao atravessar políticas de Estado e estratégias empresariais, encontra sua realização material na reestruturação produtiva, na intensificação de terceirizações, na flexibilização e na precarização, processos que redefinem o perfil subjetivo esperado do trabalhador e tornam inteligível a figura do empreendedor de si como resposta socialmente prescrita à insegurança estrutural.

Sem negar a dimensão normativa, importa sublinhar que essa figura é produzida por condições materiais: rebaixamento relativo do custo da força de

trabalho, fragmentação de vínculos, transferência de riscos e generalização de formas contratuais e gerenciais que operam como terceirização disfarçada. Em outras palavras, analisar a forma brasileira do neoliberalismo e sua base financeirizada é condição para analisar, na sequência, como a reestruturação produtiva reorganiza o trabalho como parte de um movimento mais amplo de recomposição da acumulação, e produz as subjetividades que, mais adiante, repercutirão sobre a universidade pública e sobre a exigência de formação empreendedora.

É nesse nexo, entre dominância financeira, externalização de custos e reorganização do trabalho, que se prepara o terreno para entender por que a universidade passa a ser convocada a entregar inovação sob métricas e agendas que favorecem a captura privada do conhecimento.

2.3 Reestruturação Produtiva e Precarização do Trabalho

Uma vez situada a forma particular que o neoliberalismo assumiu no Brasil, marcada pela reconfiguração ativa do Estado, pelo aprofundamento da financeirização e pela difusão do empreendedorismo como norma de gestão e legitimação social, cabe, agora, tratar de forma mais detida do processo de reestruturação produtiva e de seus impactos sobre o trabalho.

A reestruturação produtiva não deve ser compreendida como mera modernização técnica: conforme tem sido argumentado no decorrer deste capítulo, ela integra um movimento histórico de recomposição da acumulação, em que o capital busca restaurar taxas de lucro, reduzir custos e deslocar riscos, combinando tecnologias, novas formas de gestão e reordenamentos territoriais da produção.

Essa discussão é pertinente porque permite analisar como as transformações nas estratégias empresariais, nas formas de organização da produção e nos regimes de contratação se articulam à flexibilização, à terceirização e à precarização das relações laborais, produzindo novas exigências de qualificação e novas formas de disciplina do trabalho sob a concorrência global.

Mais do que novos imperativos subjetivos tomados isoladamente, importa evidenciar como a precarização funciona como mecanismo material de comando: fragmenta vínculos, rebaixa custos, transfere responsabilidades e amplia a dependência do trabalhador diante do mercado. Em particular, trata-se de evidenciar como tais mudanças reordenam expectativas sobre autonomia, desempenho e responsabilização

individual, convertendo a insegurança estrutural em regra de funcionamento, o que repercute diretamente sobre a universidade pública e sobre o modo como ela passa a ser interpelada através de políticas e dispositivos institucionais a formar sujeitos empreendedores ajustados a um mercado de trabalho instável e concorrencial.

Nessa perspectiva, a exigência de formação empreendedora aparece como tradução pedagógico-institucional de um padrão econômico que generaliza a transferência de riscos para o trabalhador.

Como aponta Antunes (2020, p. 174):

> O capital deflagrou, então, várias transformações no próprio processo produtivo, com a constituição das formas de acumulação flexível, do 'downsizing', da gestão organizacional, do avanço tecnológico, dos modelos alternativos ao binômio taylorismo/fordismo, dos quais se destaca sobretudo o toyotismo ou modelo japonês. Opondo-se à contra-hegemonia que florescia nas lutas sociais oriundas do trabalho, buscando recuperar seu projeto de dominação societal, o capital deslanchou os processos de acumulação flexível [...] (Antunes, 2020, p. 174).

Os modelos de produção flexível tiveram profunda inspiração na produção enxuta desenvolvida por empresas japonesas, especialmente a Toyota. Antunes (2020, p. 175) destaca algumas diferenças importantes entre o fordismo e o toyotismo: o primeiro, baseado na produção em massa, na padronização e em hierarquias rígidas, entra em crise a partir da década de 1970, dando lugar ao segundo, um modelo mais adaptável, que valoriza a descentralização das decisões, a multifuncionalidade dos trabalhadores e a racionalização dos recursos. Essa mudança respondeu às exigências de maior competitividade, produtividade e adaptabilidade dos mercados globais, promovendo uma reorganização dos processos de trabalho, com forte incorporação de tecnologias de automação e novos métodos de gestão (Antunes, 2020).

Contudo, essa reestruturação não se restringiu a aspectos técnicos e organizacionais da produção: ela exigiu transformações profundas na subjetividade dos trabalhadores. Segundo Alves (2011), o novo modelo demandava um trabalhador proativo, polivalente, autogerido e permanentemente disponível para o aprendizado e a adaptação. Ao contrário do operário fordista, que cumpria tarefas repetitivas e bem delimitadas, o trabalhador sob o paradigma toyotista é convocado a internalizar os objetivos da empresa, assumindo responsabilidades antes atribuídas à gestão.

Essa nova forma de controle, mais sutil, mas não menos intensa, produziu o que o autor chama de precarização subjetiva, marcada pela insegurança, pela

intensificação do trabalho e pela pressão contínua por desempenho, elementos centrais do novo e precário mundo do trabalho (Alves, 2000).

Ainda que envolva dimensões normativas, esse processo se ancora em condições materiais: a intensificação e a instabilidade funcionam como meios de extrair mais trabalho e transferir riscos, sob um regime em que a concorrência e a financeirização pressionam por redução de custos e por performance mensurável (Filgueiras, 2021).

Nesse ponto, é importante observar que a mudança na subjetividade do trabalhador não se restringe ao ambiente interno da empresa. A incorporação de disposições empreendedoras, como autogerenciamento, disponibilidade e responsabilização individual, pode ser lida como parte de um processo mais amplo de deslocamento de riscos e custos para a força de trabalho, constituindo o germe do perfil empreendedor (Tavares, 2018), uma figura que será analisada com mais profundidade na seção seguinte.

Além das transformações na organização e gestão do trabalho, a combinação entre novas tecnologias, reestruturação produtiva e uso extensivo da terceirização implicou a substituição de parte significativa da força de trabalho, sobretudo na indústria, setor historicamente central na geração de empregos e valorização do capital.

A partir da década de 1980, com o encolhimento do papel do Estado na garantia de emprego e renda, esse movimento contribuiu para o avanço do desemprego estrutural e para o aprofundamento da precarização do trabalho. Nesse novo cenário, o setor de serviços passou a absorver uma parcela crescente da força de trabalho, porém sob condições cada vez mais instáveis, ao mesmo tempo em que crescia o número de trabalhadores inseridos em ocupações informais e desprotegidas (Antunes, 2020).

Esse deslocamento não é neutro: ao esvaziar segmentos industriais e ampliar o peso relativo dos serviços precarizados, reconfigura-se a composição da classe trabalhadora e fortalecem-se mecanismos de fragmentação e disciplinamento.

Em paralelo ao processo de reestruturação produtiva, a desregulamentação econômica promovida pelas políticas neoliberais possibilitou o esvaziamento industrial do Ocidente. A transferência de complexos industriais para o Oriente, sobretudo para países do Leste Asiático, foi motivada pela ausência de sindicatos organizados, pelas frágeis regulamentações trabalhistas, pela baixa carga tributária e pelo apoio de governos locais.

Nesse novo arranjo, a indústria encontrou condições mais vantajosas de exploração do trabalho. Esse deslocamento consolidou a China como a nova fábrica do mundo (Attílio, 2018). Do ponto de vista das CGVs, trata-se de um reordenamento

territorial da produção em que funções intensivas em trabalho e de menor valor agregado tendem a ser deslocadas, enquanto comando, propriedade intelectual e maior apropriação de valor permanecem concentrados nos polos dominantes (Huws, 2009).

O processo de desindustrialização do Ocidente teve como consequência direta aquilo que Gonçalves e Coimbra (2007) denominam de terceirização da economia ocidental. Tal dinâmica reconfigurou profundamente o mundo do trabalho. O esvaziamento do setor industrial reduziu drasticamente o contingente da classe trabalhadora tradicional e alterou o regime de integração social. Como sintetiza Beck:

> De uma sociedade marcadamente salarial, sinônimo de integração social e cidadania, passamos a uma sociedade de 'risco' alicerçada na imprevisibilidade, na flexibilidade, na globalização, na precariedade e no desemprego estrutural (Beck, 2010, p. 123).

Em suma, as grandes corporações, antes organizadas de forma centralizada e verticalizada, passaram a adotar estruturas mais enxutas e flexíveis, caracterizadas pela redução dos níveis hierárquicos e pela ampliação da terceirização, da subcontratação, dos contratos temporários e da plataformização do trabalho (Wolff, 2014, p. 133).

Essa descentralização opera como dispositivo de comando: ela permite às corporações preservar controle sobre padrões, prazos e metas, ao mesmo tempo em que externalizam custos e riscos para fornecedores, subcontratados e trabalhadores em vínculos degradados, frequentemente sob formas de terceirização disfarçada.

Segundo Wolff (2014):

> Tal descentralização é mais adequada ao paradigma econômico contemporâneo, uma vez que permite às grandes empresas abarcarem rápida e eficientemente novos mercados — tanto de trabalho como de consumo —, ao mesmo tempo em que, pelo suporte das TIs (tecnologias da informação), as conecta em uma rede capaz de integrá-las e geri-las em tempo real (Wolff, 2014, p. 133-134).

Desse modo, observa-se que a reestruturação produtiva, ao lado das transformações tecnológicas e da financeirização, não apenas remodelou os processos produtivos e as formas de gestão, mas também reorganizou profundamente o mundo do trabalho. Reorganização que deve ser entendida como parte de uma recomposição do capital que combina acumulação flexível, fragmentação de vínculos e expansão de formas contratuais que facilitam o deslocamento de custos, inclusive custos de qualificação, adaptação e reprodução da

força de trabalho, para os próprios trabalhadores e para instituições públicas.

Para a universidade pública, entender esse processo é essencial, pois é nesse contexto de precarização e flexibilização que se consolida a demanda por uma nova formação: aquela que prepara sujeitos empreendedores, capazes de assumir riscos, gerir a si mesmos e se inserir em mercados cada vez mais voláteis. Como será discutido nos capítulos seguintes, essa demanda não se expressa apenas de modo abstrato, mas se materializa em políticas educacionais, diretrizes de inovação, discursos institucionais, exigências do mercado de trabalho e práticas de gestão universitária que passam a valorizar competências empreendedoras, vínculos com o setor produtivo e formas de adaptação da formação acadêmica às dinâmicas da concorrência.

Nessa perspectiva, a formação empreendedora tende a operar como resposta institucional a um problema estrutural: ela adapta o trabalhador às exigências de um regime que intensifica a concorrência e transfere riscos, em vez de enfrentar as bases materiais da precarização.

No caso da UEL, como será discutido adiante, essa racionalidade produtiva atravessa os processos de inovação e as práticas da Aintec, articulando a instituição às dinâmicas mais amplas das Cadeias Globais de Valor**.**

É nesse ponto que a tese fecha o circuito: precarização e reestruturação não aparecem apenas como contexto, mas como mediações que ajudam a explicar por que a universidade pública é reorientada para inovação mensurável, parcerias e dispositivos de apropriação, isto é, para a produção de ativos e soluções que podem integrar circuitos de valorização nas CGVs.

2.3.1 Cadeias Globais de Valor (CGVs) e o Novo *Putting-out System*

A análise das Cadeias Globais de Valor (CGVs) e do chamado novo *putting-out system* é central para analisar o ambiente em que a universidade pública brasileira, e em particular a UEL, é chamada a se reposicionar.

Esses mecanismos revelam como o trabalho do conhecimento e a inovação, dimensões diretamente relacionadas à missão universitária, passam a ser organizados sob a lógica da financeirização e da externalização produtiva. Mais precisamente, trata-se de analisar como o conhecimento e a inovação são reformatados como ativos e serviços contratáveis, submetidos a dispositivos de

propriedade e a circuitos de valorização que preservam, nos polos dominantes, o comando estratégico e a apropriação do excedente.

Analisar tais dinâmicas é, portanto, fundamental para situar a emergência da universidade empreendedora como instância de mediação entre capital global, inovação e formação de sujeitos empreendedores. Nessa perspectiva, a universidade empreendedora não é apenas adaptação institucional: ela pode operar como mediação local de um movimento mais amplo de expropriação do conhecimento público e de integração subordinada às hierarquias das CGVs.

O processo de descentralização dos processos produtivos, descrito por Wolff (2014), assim como a ampla externalização das etapas produtivas pelas corporações líderes de CGVs que esse movimento acarreta, tem possibilitado a consolidação das chamadas fábricas sem fábrica. Conforme observa Prado (2005):

> Empresas que concentram apenas as atividades financeiras e as atividades de pesquisa e de criação de bens culturais, científicos e tecnológicos [...]. Os ativos desse tipo de empresa consistem então, apenas em dinheiro, títulos públicos e privados, ações, assim como direitos de propriedade intelectual. Rigorosamente, essa empresa não produz e não vende diretamente mercadorias de modo ordinário; ela comercializa o direito de acesso às suas patentes, direitos autorais, marcas, projetos e processos de produtos, etc., que não são mais do que mercadorias que funcionam como capital (Prado, 2005, p. 109).

É nesse cenário de financeirização e descentralização do trabalho produtivo que emergem as fábricas sem fábrica, que passam a coordenar CGVs distribuindo grande parte de suas atividades para empresas fornecedoras e subcontratadas, localizadas tanto em regiões periféricas de seus países de origem quanto, sobretudo, em países do Sul Global, onde se pode adquirir força de trabalho barata e com menos garantias legais. Seus tentáculos expandem-se globalmente, extraindo valor das diferentes etapas do processo produtivo por meio da terceirização e de outras formas de exploração da força de trabalho (Wolff, 2014). O ponto decisivo é que essa descentralização preserva (e frequentemente reforça) o comando: as firmas líderes concentram padrões, financiamento, marcas e propriedade intelectual, enquanto externalizam custos produtivos, trabalhistas e, cada vez mais, custos de desenvolvimento e inovação, operando um controle sem fábrica que desloca a materialidade para os elos subordinados e retém, no topo, as condições de apropriação.

É justamente aqui que a literatura crítica sobre imperialismo recoloca as CGVs como um dispositivo contemporâneo de dominação: não se trata apenas de

fragmentação ou eficiência produtiva, mas de uma forma historicamente situada de organizar a produção mundial para garantir a transferência sistemática de valor a partir do Sul Global.

Suwandi (2019) propõe interpretar as CGVs como a nova forma do imperialismo, na medida em que o comando sobre padrões produtivos, especificações, prazos e propriedade intelectual permite às firmas líderes capturar desproporcionalmente o valor gerado, enquanto a produção material e as relações de trabalho mais precarizadas são deslocadas para territórios periféricos.

Em diálogo, Smith (2021) enfatiza que essa arquitetura global se sustenta na superexploração e na arbitragem internacional da força de trabalho, convertendo diferenças salariais, assimetrias regulatórias e hierarquias tecnológicas em mecanismos permanentes de apropriação.

Dessa forma, a cadeia aparece como forma de comando que organiza a transferência e a captura do excedente, articulando centro e periferia por mecanismos contratuais, tecnológicos e jurídicos. Como aponta Wolff (2019, p. 98), no contexto dessas fábricas sem fábrica:

> As empresas globais passam a se definir como conectoras e organizadoras dos fluxos globais de capital industrial e comercial através do controle do capital acionário, borrando as barreiras entre finanças e indústrias. Todas as demais atividades passíveis de resultarem em novos insumos que possam agregar valor e ampliar o consumo das suas marcas são externalizadas, de maneira a convertê-las em negócios com potencial de auferir lucros futuros. Deste modo, denotam-se como fábricas sem fábrica, pois não se organizam mais com base em uma grande planta industrial e sim por meio de uma logística virtual pulverizada e financeirização, que torna o mundo inteiro lócus de valorização (Wolff, 2019, p. 98).

Ao articular esse diagnóstico com Suwandi (2019) e Smith (2021), é possível explicitar que o “controle sem fábrica” não é uma ausência de materialidade, mas uma forma de comando: a empresa líder tende a monopolizar as alavancas estratégicas (marcas, patentes, plataformas, padrões técnicos, financiamento e governança da cadeia), enquanto terceiriza custos, riscos e conflitos trabalhistas para uma periferia capitalista segmentada.

Nesse arranjo, ativos intangíveis e direitos de propriedade intelectual funcionam como mecanismos de extração de rendas e de disciplinamento dos elos subordinados, reforçando uma hierarquia global em que a inovação, longe de ser difusa, é apropriada seletivamente e convertida em vantagem monopolista. Essa vantagem monopolista

pode operar como forma de renda: a propriedade intelectual e os ativos intangíveis permitem capturar parcelas do valor produzido em múltiplos elos, convertendo a inovação em mecanismo de apropriação e não apenas em incremento de produtividade.

Esse processo de externalização produtiva, viabilizado pela financeirização da economia e pelo avanço das tecnologias da informação, dá origem ao que diversos autores têm identificado como um novo *putting-out system*.

Historicamente, o *putting-out system*, ou sistema doméstico de trabalho, foi a primeira forma de produção capitalista, na qual o capitalista, na figura do negociante, obtinha lucros operando com vantagens comerciais: comprava matérias-primas em mercados mais baratos e vendia os produtos finais em mercados mais caros (Wolff, 2019; 2022). Nesse arranjo, o trabalho era realizado fora das instalações do capitalista, geralmente nas casas dos trabalhadores, que usavam suas próprias ferramentas, eram remunerados por peça e aparentavam autonomia, embora estivessem subordinados ao controle da circulação e da demanda (Wolff, 2022). A analogia é decisiva porque evidencia o núcleo do mecanismo: desloca-se a produção (e seus custos) para fora do núcleo empresarial, enquanto se mantém o controle sobre preços, padrões e mercados.

O funcionamento desse novo sistema se apoia na modularização da produção, que permite o encaixe de novos componentes e funções a uma base tecnológica já existente, sem a necessidade de reestruturar sua arquitetura. Isso viabiliza a externalização de operações e a contratação de prestadores de serviços eventuais, que são remunerados por tarefa ou projeto, segundo a lógica *just-in-time* (Wolff, 2019).

Do ponto de vista do capital, a modularização e o *just-in-time* ampliam a capacidade de comando com menor imobilização: transformam trabalho e conhecimento em unidades contratuais, facilitando a compressão de custos e a transferência de riscos.

Diferentemente do modelo histórico, no novo *putting-out system*, a grande indústria detém o design das ferramentas e dispõe de uma força de trabalho qualificada e flexível, acessível globalmente por meio de investimentos financeiros diretos.

Essa configuração resulta em uma espécie de novo assalariamento por peça que, no Brasil, frequentemente assume a forma disfarçada de contratação como Pessoa Jurídica (PJ) ou Microempreendedor Individual (MEI). Esse modelo transfere os custos e riscos da relação de trabalho para os trabalhadores, ou para *startups* intermediárias, mantendo-os em condição de disponibilidade permanente, dentro do paradigma do trabalho intermitente e desprotegido típico do capitalismo contemporâneo (Wolff, 2019; 2022). Portanto, a autonomia funciona como máscara jurídica e ideológica: o vínculo é reconfigurado para reduzir obrigações patronais e externalizar custos de reprodução da força de trabalho, ao mesmo tempo em que o comando permanece, por meio de prazos, métricas, padrões e dependência econômica.

Sob o prisma de Suwandi (2019) e Smith (2021), esse novo assalariamento por peça não deve ser lido apenas como inovação organizacional, mas como parte de uma engenharia imperial de captura de valor: a fragmentação contratual e a disseminação de intermediários (incluindo *startups* e PJs) ampliam a capacidade de disciplinamento e compressão do custo do trabalho, ao mesmo tempo em que preservam, nas empresas líderes, os direitos sobre padrões tecnológicos, dados, marcas e propriedade intelectual.

A externalização, portanto, não apenas desloca etapas produtivas; ela reorganiza a própria relação capital-trabalho em escala transnacional, articulando superexploração, desigualdades jurídicas e assimetrias tecnológicas como condições normais do funcionamento das cadeias. Em termos críticos, o que se estabiliza é uma forma transnacional de disciplinamento do trabalho e de captura do valor, em que a periferia executa, adapta e assume riscos, enquanto o centro define padrões e captura rendas.

Esse processo de externalização, intensificado pelas novas tecnologias e, mais recentemente, pelas plataformas digitais, mascara relações de trabalho sob a aparência de relações comerciais. Ao mesmo tempo, a empresa contratante mantém o controle sobre o processo e captura a maior parte da riqueza gerada (Wolff; Parra, 2024).

Nesse cenário, o trabalho do conhecimento e, mais especificamente, as atividades de inovação, adquirem uma configuração peculiar, refletindo as dinâmicas do novo *putting-out system* (Wolff, 2019). A externalização e subordinação do trabalho qualificado atingem também profissionais com alta formação acadêmica, aproximando diretamente a universidade pública das dinâmicas de subcontratação e de financeirização do conhecimento. Assim, a universidade não aparece apenas como formadora: ela pode tornar-se fornecedora indireta de trabalho qualificado e de soluções tecnológicas sob demanda, inserindo-se em uma engrenagem que reduz custos privados de P&D e transforma conhecimento em ativo apropriável.

Gereffi (2005, p. 164) observa que:

> Hoje, impulsionados pela digitalização, pela internet e pelas redes de dados de alta velocidade que circundam o mundo, todos os tipos de ‘trabalho do conhecimento’ que podem ser feitos em quase qualquer lugar estão sendo externalizados (Gereffi, 2005, p. 164).

Nesse ambiente, as *startups* de base tecnológica emergem como um dos principais *locus* de oferta de trabalho inovador sob demanda. Estruturadas

juridicamente para captar aportes e operar por projetos, com frequência por meio de editais de inovação lançados por agências de fomento e políticas de incentivo ao empreendedorismo, apoiadas em parcerias público-privadas, essas empresas funcionam como engrenagens de intermediação entre demandas corporativas e uma força de trabalho formalmente autônoma.

Assim, sob a gramática do ecossistema e da inovação, os editais podem operar como mecanismos que externalizam atividades típicas de laboratórios internos, diluem responsabilidades e disponibilizam força de trabalho qualificada sem os custos e garantias associados ao assalariamento tradicional (Wolff; Parra, 2024).

Nesses termos, a *startup* pode operar como dispositivo de terceirização disfarçada do trabalho do conhecimento: ela absorve risco, fragmenta vínculos e viabiliza contratação por tarefa/projeto, preservando, para os demandantes, o controle sobre especificações e a apropriação dos resultados.

Uma breve historicização contribui para situar essa forma institucional. Em *America by Design*, Noble (2011) mostra que a consolidação do capitalismo tecnológico nos Estados Unidos se apoiou em um arranjo duradouro que subordinou ciência aplicada e engenharia a estratégias corporativas, articulando universidades, políticas estatais e sistemas de P&D orientados por utilidade e controle. Nessa longa duração, a *startup* pode ser lida menos como ruptura e mais como atualização desse movimento: um canal ágil para converter conhecimento e trabalho qualificado em ativos apropriáveis, tecnologias, contratos e direitos de propriedade intelectual, agora sob a gramática da flexibilidade e do risco individualizado. Em vez de novo começo, trata-se de uma forma institucional compatível com o regime financeirizado: acelerar circuitos de valorização, reduzir custos fixos e ampliar a captura privada de resultados obtidos com base pública.

A leitura das CGVs como imperialismo contemporâneo ajuda a qualificar esse ponto: ao transformar inovação em serviço sob demanda, o sistema tende a converter pesquisa aplicada, desenvolvimento incremental e resolução de gargalos produtivos em atividades contratáveis, mensuráveis e distribuídas por projetos. Com isso, a universidade, especialmente quando reorganizada por agências de inovação, incubadoras e métricas de transferência tecnológica, pode ser empurrada a operar como engrenagem institucional de um regime de subcontratação do conhecimento, no qual a assimetria central não é apenas de capacidade inovativa, mas de poder de apropriação: quem define padrões, controla propriedade intelectual e acessa

financiamento captura valor; quem executa tarefas, adapta soluções e assume riscos tende a ficar com a fração subordinada do excedente (Smith, 2021). Esse desnível é decisivo para a tese: a agenda de inovação pode operar como mecanismo de expropriação do conhecimento público, convertendo produção acadêmica, infraestrutura e trabalho qualificado em insumos para circuitos privados de valorização, uma expressão contemporânea de acumulação por expropriação/espoliação.

Nesse ponto, evidencia-se o elo entre CGVs, novo *putting-out system* e universidade pública: ao incentivar a formação de *startups* e a transferência de conhecimento via incubadoras e agências de inovação, como a Aintec na UEL, a universidade é inserida diretamente nesse arranjo global de externalização produtiva.

O que se apresenta como apoio ao empreendedorismo pode, simultaneamente, funcionar como mediação institucional para a externalização de custos de P&D e para a privatização de resultados, por meio de contratos, licenças e regimes de propriedade intelectual.

Em termos críticos, o que aparece como integração ao ecossistema pode também ser lido como integração a uma arquitetura internacional de captura de valor, na qual a periferia é convocada a ofertar competências, soluções e trabalho qualificado em condições flexíveis, enquanto o comando estratégico permanece concentrado.

Dessa forma, a universidade empreendedora tende a funcionar como mediação local dessa racionalidade: forma sujeitos empreendedores, organiza dispositivos de transferência e aceleração e oferece, por vias institucionais, a interface entre demandas corporativas e a produção de conhecimento, um ponto de contato direto com a lógica imperial contemporânea das CGVs (Suwandi, 2019; Smith, 2021). Em outras palavras, trata-se de uma nova Landnahme (Dörre, 2015): uma tomada institucional do conhecimento público, em que a universidade é reformatada para operar como plataforma de ativos, serviços e inovação apropriáveis, enquanto a retórica do empreendedorismo legitima a captura.

Contudo, antes de aprofundar a análise sobre os novos processos de trabalho, torna-se necessário dar um passo atrás e analisar como as transformações estruturais do capitalismo, sob a hegemonia do neoliberalismo, modificaram o perfil do trabalhador. O operário monotarefa típico do fordismo cedeu lugar ao chamado empreendedor inovador, figura central da racionalidade neoliberal e produto direto das dinâmicas educacionais e formativas contemporâneas, notadamente das universidades, foco privilegiado desta investigação. Sem reduzir essa mudança a um

fenômeno cultural, importa enfatizar que ela decorre de condições materiais: precarização, fragmentação contratual, externalização de riscos e disciplinamento por desempenho, que exigem do trabalhador uma disponibilidade permanente e reconfiguram a ideologia do empreendedorismo como forma de naturalizar a precarização do trabalho que assola o capitalismo contemporâneo.

2.4 Transformações no Mundo do Trabalho, Neoliberalismo e a Ressignificação do Empreendedorismo

Para os propósitos desta tese, analisar como o neoliberalismo reconfigura o mundo do trabalho é decisivo, pois essa reconfiguração cria a demanda social e política por sujeitos empreendedores, precisamente o tipo de formação que passa a interpelar a universidade pública. Trata-se, de situar essa demanda como parte de uma recomposição das condições de acumulação: ao deslocar riscos e custos para a força de trabalho e ao corroer garantias coletivas, o neoliberalismo torna necessária uma pedagogia social da autogestão e da competição (Gurgel, 2003).

Desse modo, esta seção procura evidenciar de que forma, sob a regência da reestruturação produtiva, a ideia de pleno emprego, vigente no período do *welfare state* e que pressupunha a responsabilidade do Estado pela subsistência do indivíduo, é paulatinamente substituída pela noção de empreendedorismo, a qual desloca a responsabilidade da subsistência para o indivíduo e reorganiza as expectativas formativas dirigidas às universidades. Nesse deslocamento, o que aparece como autonomia frequentemente opera como racionalização da precarização: a insegurança estrutural é convertida em norma e em virtude.

Para situar o argumento, é fundamental destacar que a reestruturação produtiva, já abordada anteriormente, esteve articulada ao conjunto de ações e reformas que marcaram o surgimento do neoliberalismo. Assim, a crise estrutural do capital, iniciada nos anos 1970, a falência do padrão fordista de produção, as transformações tecnológicas e o avanço do desemprego estrutural provocaram efeitos profundos sobre a subjetividade dos trabalhadores (Alves, 2011). Contudo, para além dos efeitos subjetivos, importa enfatizar o nexo material: a crise e o desemprego estrutural operam como mecanismos de disciplinamento, rebaixando o poder de barganha do trabalho e abrindo espaço para reformas que ampliam a exploração e a transferência de riscos (Alves, 2011).

Nesse cenário, as teorias gerenciais da administração flexível cumprem um papel central: ao mesmo tempo em que atuam na recomposição das taxas de lucro empresarial, também fomentam o consenso ideológico entre os trabalhadores, contribuindo para a naturalização dos preceitos neoliberais (Gurgel, 2003). No interior das empresas, o novo modelo de produção flexível, ancorado na gestão por metas, avaliação por desempenho e no autocontrole dos resultados, passou a exigir dos trabalhadores um comprometimento subjetivo total com a empresa. Para permanecer empregável em um mercado competitivo, institui-se a norma de vestir a camisa da empresa (Antunes, 2020). Essa pedagogia gerencial funciona como tecnologia de comando: ela internaliza metas e converte a pressão por produtividade em autocontrole, enquanto a concorrência e a precarização reduzem as margens de recusa (Gurgel, 2003).

Nesse novo arranjo, os antigos planos de carreira, típicos do período fordista, que garantiam ganhos por tempo de serviço, foram substituídos por formas de remuneração vinculadas ao desempenho individual e coletivo. Programas de participação nos lucros, bônus por produtividade e gratificações por metas alcançadas tornam-se mecanismos de intensificação do trabalho e de indução ao controle horizontal entre os próprios trabalhadores, gerando ambientes de competição, pressão contínua e disciplinamento ideológico (Antunes, 2021).

Além disso, observa-se o enfraquecimento dos mecanismos de solidariedade de classe. Em primeiro lugar, dentro das próprias empresas, há um estímulo à negociação direta e à conciliação individualizada, fragmentando as lutas coletivas. Em segundo lugar, o próprio Estado, sob orientação neoliberal, atua no desmonte dos sindicatos e das políticas públicas de proteção ao trabalho, por meio da flexibilização da legislação trabalhista, do incentivo à terceirização e da manutenção do desemprego estrutural como ferramenta de disciplinamento social (Alves, 2000; Antunes, 2020).

Com a precarização do mercado de trabalho e o redirecionamento do papel do Estado, que deixa de atuar prioritariamente como garantidor de direitos sociais para assumir funções cada vez mais orientadas à promoção da competitividade, da inovação e da adaptação da força de trabalho às exigências do mercado**,** a classe trabalhadora passou a perder tanto a estabilidade do emprego quanto parte significativa das formas de proteção social anteriormente asseguradas pelas políticas públicas**.** A consequência é a consolidação de um cenário de insegurança permanente, no qual o Estado não se ausenta, mas reconfigura sua atuação, ao mesmo tempo em que se verifica o desmonte seletivo das políticas sociais (Silver,

2005).

Nesse contexto de degradação das garantias sociais, ganha força um discurso neoliberal que responsabiliza o indivíduo por seu próprio sucesso ou fracasso, deslocando a culpa do desemprego para a suposta falta de preparo ou esforço pessoal (Forrester, 1997). Esse deslocamento ideológico se mostra bastante funcional ao regime de acumulação, uma vez que transforma contradições estruturais (desemprego, desproteção, instabilidade) em falhas individuais e, assim, legitima reformas que intensificam a exploração e normalizam a transferência de riscos.

Um dos principais pilares dessa retórica foi, durante os anos 1990, a noção de empregabilidade. Segundo essa perspectiva, o trabalhador deveria desenvolver não apenas competências técnicas (*hard skills*), mas também atributos comportamentais (*soft skills*), como adaptabilidade, proatividade e atitude positiva, requisitos fundamentais para manter-se competitivo (Lima; Oliveira, 2021).

Esse discurso foi amplamente difundido inclusive pelo próprio Estado. Um documento do Ministério do Trabalho e Emprego, na década de 1990, afirmava:

> O emprego dos anos 90 tem um novo conceito: a empregabilidade, conjunto de conhecimentos, habilidades, comportamentos e relações que tornam o profissional necessário não apenas para uma, mas para toda e qualquer organização. Hoje mais importante do que apenas obter um emprego é tornar-se empregável, manter-se competitivo em um mercado em mutação. Preparar-se, inclusive para várias carreiras e diferentes trabalhos – às vezes, até simultâneos (MTE/SEFOR, 1995, apud Lima; Oliveira, 2021, p. 911).

Na prática, no entanto, a retórica da empregabilidade revelou-se uma estratégia de camuflagem das responsabilidades do Estado e das empresas quanto à geração de empregos. Segundo Filgueiras (2021, p. 39), “a empregabilidade implica dizer não apenas que existem pessoas empregáveis e outras que não são, mas que reside em cada indivíduo a determinação do problema do desemprego”. Gurgel (2003, p. 147) foi ainda mais enfático ao afirmar que:

> [...] os que não acompanham com sucesso esse movimento global, que se encontram fora da ‘nova ordem mundial’, são deficientes de ‘empregabilidade’, mais um conceito do novo discurso ideológico, que tem a propriedade de atribuir às vítimas a culpa pelo que lhes ocorre (Gurgel, 2003, p. 147).

Dessa forma, a empregabilidade opera como categoria moralizante: ao individualizar o desemprego, desarma a crítica estrutural e reforça a aceitação social da precarização como destino inevitável.

Nas décadas mais recentes, entretanto, a ideia de empregabilidade tem cedido espaço ao discurso do empreendedorismo, que passa a ocupar o centro das políticas públicas e da cultura do trabalho. Não se trata apenas de uma mudança de vocabulário, mas de uma inflexão normativa: diante da incapacidade do mercado e do Estado de garantir trabalho formal e estável, a promessa de inserção desloca-se do emprego para a figura do empreendedor (Carmo *et al.*, 2021). A mudança é substantiva porque aprofunda a transferência de riscos: o que antes era vendido como qualificação para competir converte-se em obrigação de criar o próprio trabalho, frequentemente sob condições de informalidade e instabilidade (Filgueiras, 2021).

Embora o termo empreendedorismo tenha circulado por diferentes campos teóricos, é consenso que a principal elaboração conceitual vem de Joseph Schumpeter. Em sua obra clássica, o autor define:

> A realização de novas combinações chamamos de ‘empreendimento’; os indivíduos cuja função é realizá-las chamamos de ‘empreendedores’. [...] chamamos de empreendedores não apenas aqueles geralmente designados de empresários 'independentes' em uma economia de troca, mas todos que realmente cumprem a função pela qual definimos o conceito, mesmo que sejam, como está se tornando a regra, funcionários ‘dependentes’ de uma empresa, como gerentes, membros de diretoria e assim por diante [...]. Como o que constitui o empreendedor é a realização de novas combinações, não é necessário que ele esteja permanentemente vinculado a uma empresa. Por outro lado, nosso conceito é mais restrito do que o tradicional, pois não inclui todos os dirigentes, gerentes ou industriais que podem simplesmente comandar uma dada empresa, mas somente aqueles que realmente desempenham aquela função [a realização de novas combinações] (Schumpeter, 1997 [1934], p. 74-75).

O fato é que, em meio às transformações no mundo do trabalho e à disseminação dos valores neoliberais mundo afora, o empreendedorismo não só passou a ser tema de diversas pesquisas, em múltiplas áreas, como também veio à tona como um tema dominante na sociedade (Landström *et al*., 2012). Na área da Administração, o autor mais influente sobre o tema é Peter Drucker, reconhecido como pai da administração moderna e um dos pensadores mais relevantes da gestão no século XX (Colossi, 2006).

Estenderemos aqui a apresentação da definição de empreendedorismo trazida por Drucker, por entendermos que ela contém o germe da concepção que viria a se tornar senso comum na sociedade contemporânea. Em sua obra *Innovation and Entrepreneurship*, de 1985 (Drucker, 2016), o autor define o empreendedorismo como uma prática sistemática e deliberada de inovação, orientada à criação de novas oportunidades de mercado e valor econômico. No interior do regime neoliberal, essa concepção se articula

a um movimento mais amplo: ela ajuda a naturalizar a ideia de que o enfrentamento da insegurança social depende da capacidade individual de transformar instabilidade em oportunidade, deslocando a discussão das estruturas para a conduta (Dardot; Laval, 2016).

Assim como Schumpeter, Drucker (2016) compreende o empreendedorismo como um fenômeno intrinsecamente ligado à inovação. No entanto, distancia-se daquele autor ao afirmar que a inovação não seria fruto apenas de inspiração momentânea, mas sim um processo sistemático, que pode ser planejado e gerido.

Segundo sua descrição, os empreendedores devem buscar continuamente novas maneiras de combinar recursos, tecnologias e ideias para gerar valor. Além disso, deveriam identificar e explorar oportunidades, uma vez que, de acordo com Drucker, o empreendedor deve ser capaz de perceber mudanças, sejam elas tecnológicas, sociais, demográficas ou de mercado, como oportunidades de negócios, e não como ameaças (Drucker, 2016).

Mais uma vez, o que se observa é a inversão: a crise e a instabilidade, produzidas por reestruturação, precarização e financeirização, são reconfiguradas como matéria-prima moral para o empreendedorismo, o que por consequência desestimula respostas baseadas na solidariedade de classes e estratégias de enfrentamentos coletivos.

Drucker (2016) também argumenta que os empreendedores eficazes não são meros tomadores de risco. Em vez disso, são gestores de risco, que avaliam e mitigam incertezas por meio de planejamento e estratégias inovadoras. Entretanto, no mundo do trabalho precarizado, o risco frequentemente deixa de ser gerido e passa a ser transferido: contratos instáveis, ausência de proteção e responsabilização individual convertem o trabalhador em amortecedor das volatilidades do capital (Antunes, 2020; Wolff, 2022).

Outro ponto que chama atenção e revela novo afastamento em relação a Schumpeter (1997), para quem os empreendedores seriam figuras raras, é que, para Drucker, o empreendedorismo é uma disciplina que pode ser aprendida e praticada. O autor acreditava que, com formação adequada e desenvolvimento de habilidades, qualquer pessoa poderia tornar-se empreendedora. Daí decorre a interpelação direta aos sistemas educacionais: as próprias organizações, por meio de seus modelos de gestão, poderiam (e deveriam) contribuir para a formação de indivíduos com perfil empreendedor (Drucker, 2002).

É justamente aqui que se consolida a ponte com a tese: quando o empreendedorismo é redefinido como disciplina universal, a universidade passa a ser

convocada a reorganizar currículos e prioridades, aproximando formação, inovação e desempenho de demandas empresariais, frequentemente em sintonia com as hierarquias das CGVs e com a lógica de externalização de custos (inclusive de P&D).

Alguns elementos se destacam na definição de empreendedorismo apresentada por Drucker. Primeiro, o autor rompe com a perspectiva clássica de Cantillon, Say e Weber (Landström *et al*., 2012), que associava o empreendedor ao proprietário dos meios de produção. Nesse ponto, aproxima-se de Schumpeter, para quem tal condição não é indispensável à ação empreendedora. Mas se distancia dele ao defender que qualquer indivíduo pode ser empreendedor, desde que receba formação específica para isso (Drucker, 2002).

Mais importante do que as aproximações ou divergências entre esses autores, porém, é o fato de que concepções como as de Drucker acabaram por constituir as bases da noção de empreendedorismo que colonizaria o mundo corporativo, as escolas de gestão e os programas motivacionais, ressignificando o trabalho, o mundo do trabalho e as relações entre capital e trabalho (Hoyos, 2009).

O que se pode perceber é que essa colonização funciona como parte de uma engenharia ideológica: ao mesmo tempo em que reorganiza o trabalho, fornece um discurso para legitimar a precarização, a concorrência e a responsabilização individual, em um contexto de desemprego estrutural e enfraquecimento de direitos.

Tal como ocorreu durante o fordismo, quando os valores, comportamentos e crenças da fábrica se projetaram para além dos muros das indústrias, influenciando o modo de vida das famílias e das instituições, também os valores e práticas da ideologia neoliberal, aliada ao abandono da classe trabalhadora por parte do Estado, extrapolam o espaço empresarial e produzem um novo sujeito social: o sujeito empreendedor. Trata-se de um indivíduo que já não se entende mais como sujeito de direitos, mas sim como adepto da liberdade de mercado e da competição. Autovigilante, gestor de si mesmo, ele mede seu valor por resultados mensuráveis e é o único responsável por seus sucessos e fracassos (Dardot; Laval, 2016).

O sujeito empreendedor, conforme descrito por Dardot e Laval (2016), é figura central na sociedade neoliberal. Ele é moldado por uma racionalidade que privilegia a eficiência, a competitividade e a autorresponsabilização, resultando em uma forma de governança que converte todos os aspectos da vida em práticas de mercado. Essa transformação redefine não apenas o papel do indivíduo na sociedade, mas também impõe uma carga emocional e psíquica significativa, alterando profundamente as dinâmicas

sociais e pessoais. Aqui, a formação empreendedora deixa de ser uma opção setorial e torna-se norma difusa, com efeitos diretos sobre os currículos e políticas universitárias.

Essas transformações não passaram despercebidas nem mesmo por Drucker, entusiasta da racionalidade empreendedora, que se questiona, ao observar o crescimento da informalidade e das pequenas empresas: “como explicar que de um momento para o outro surja tanta gente disposta a trabalhar como doida por longos anos e enfrentar sérios riscos em vez de ter a segurança das grandes organizações?” (Drucker, 2016, p. 54). A pergunta é reveladora porque expõe o paradoxo: a expansão do empreendedorismo coincide com o avanço da insegurança e da precarização, sugerindo que a disposição ao risco não é mera escolha, mas resposta socialmente induzida por condições materiais deterioradas.

Talvez Dardot e Laval (2016) pudessem responder à inquietação de Drucker:

> [...] com o neoliberalismo, o que está em jogo é nada mais nada menos que a ‘forma de nossa existência’, isto é, a forma como somos levados a nos comportar, a nos relacionar com os outros e com nós mesmos. O neoliberalismo define certa norma de vida [...] essa norma impõe a cada um de nós que vivamos num universo de competição generalizada, intima os assalariados e as populações a entrar em luta econômica uns com os outros, ordena as relações sociais segundo o modelo de mercado, obriga a justificar desigualdades cada vez mais profundas, muda até o indivíduo, que é instado a conceber a si mesmo a comportar-se como uma empresa (Dardot; Laval, 2016, p. 16).

Com a disseminação da racionalidade neoliberal, o empreendedorismo passa a ter um significado ampliado. Já não se refere exclusivamente àqueles que possuem capital ou aos que detêm habilidades extraordinárias para promover a destruição criativa (Schumpeter, 1961; 1991; 1997). Passa a designar um conjunto de atributos individuais que devem ser aprendidos e internalizados por todos, nas escolas, universidades, igrejas, mídias e até no seio da família (Dardot; Laval, 2016).

Na nova concepção, o negócio do indivíduo é a sua própria vida. Seu sucesso é pessoal, privado, autorreferente. A promessa é que não há mais paradigmas coletivos nem lugar para expectativas em relação ao Estado. Ao contrário: o Estado é visto como entrave à liberdade individual e deve, por isso, restringir-se a garantir a livre iniciativa e a autorregulação do mercado. O paradoxo, contudo, é que o Estado não some: ele se reorienta para produzir e proteger mercados, impor reformas e sustentar juridicamente a concorrência, inclusive por dispositivos que reformatam políticas educacionais e de inovação.

Nesse contexto, o *welfare state* é acusado pela nova direita norte-americana e

europeia de sustentar estruturas burocráticas, ineficientes e paternalistas, que induziriam à passividade e à dependência. Em seu lugar, difunde-se a cultura empreendedora, sustentada pelo pensamento neoliberal e pelas teorias da gestão, voltada à formação de sujeitos autônomos, ativos e aptos à livre escolha. A partir das décadas de 1970 e 1980, tais teorias passam a enfatizar valores como empreendedorismo, autonomia e inovação como fundamentos de um novo espírito do capitalismo, baseado em estruturas mais flexíveis e em formas organizacionais horizontalizadas e em rede (Alves; Klaus; Loureiro, 2021, p. 6).

O empreendedorismo, assim, deixa de ser mérito de alguns e se torna um modelo de conduta extensível a todos, devendo orientar não apenas os negócios, mas todos os domínios da vida cotidiana. Por consequência, intensifica-se a responsabilização individual e a atomização social. Ao contrário das estratégias coletivas do passado, baseadas na solidariedade e na ação conjunta, o sujeito empreendedor depende apenas de si e de seu esforço.

Se, no fordismo, os requisitos estavam associados à disciplina e à obediência, o empreendedorismo contemporâneo exige algo a mais: iniciativa, coragem, visão estratégica, liderança, senso de oportunidade, planejamento, capacitação, autoeficácia, comprometimento, capacidade de inovação e automonitoramento. Essas e outras qualidades compõem o perfil empreendedor promovido por instituições como o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) (2022), cuja lista pode ser consultada mediante simples pesquisa no website da entidade.

É fato que o empreendedorismo tem entusiastas nas mais diversas áreas do saber. Mas é igualmente fato que ele desperta interpretações críticas relevantes, que merecem ser consideradas para a compreensão de sua abrangência e impacto nas subjetividades contemporâneas. No âmbito desta tese, tais críticas serão mobilizadas adiante para avaliar como a difusão da norma empreendedora incide sobre a universidade pública e sobre o desenho de suas políticas de inovação.

Em síntese**,** esta seção mostrou como a transição da empregabilidade para o empreendedorismo produz o sujeito empreendedor como norma de vida e por que essa norma incide diretamente sobre a universidade pública. No caso da UEL, esse ideário se traduz em políticas e programas que orientam a formação para inovação e negócios, articuladas à Aintec e suas ramificações, aproximando pesquisa, propriedade intelectual e *startups* das demandas das CGVs.

A partir da perspectiva de Harvey (2014), isso sugere uma mediação decisiva:

a universidade pode ser reorientada para reduzir custos privados (inclusive de P&D), formar força de trabalho qualificada e oferecer conhecimento apropriável, integrando-se, em posição frequentemente subordinada, a circuitos de valorização comandados por grandes corporações. É nesse ponto que a análise crítica do empreendedorismo tratada na sequência se torna indispensável para avaliar os limites e implicações dessa adesão ao paradigma da universidade empreendedora.

2.4.1 Empreendedorismo como estratégia da racionalidade neoliberal

Em continuidade ao movimento delineado na seção anterior, em *A nova razão do mundo*, Pierre Dardot e Christian Laval (2016) apresentam uma análise detalhada do neoliberalismo e de como ele se consolidou como forma dominante de racionalidade que molda a sociedade contemporânea. Nesse sentido, no neoliberalismo, o modelo ideal de conduta passa a ser o mesmo da gestão empresarial. Isso se aplica tanto ao Estado, que deve ser administrado como uma empresa, quanto ao indivíduo, que deve comportar-se como um homem empresarial.

Os autores argumentam que a racionalidade neoliberal cria um ambiente em que os indivíduos internalizam as normas e os valores do mercado e tornam-se agentes ativos de sua própria governança. Trata-se de “estender a lógica do mercado muito além das fronteiras estritas do mercado, em especial produzindo uma subjetividade contábil pela criação da concorrência sistemática entre todos os indivíduos” (Dardot; Laval, 2016, p. 30).

É dentro dessa nova racionalidade que o conceito de empreendedorismo assume um papel central. Dardot e Laval defendem que o empreendedorismo ultrapassa a noção de criação de negócios e se apresenta como um novo modelo de subjetividade e um modo de vida promovido pelo neoliberalismo.

Nesse contexto, o indivíduo é incentivado a se perceber como uma empresa, gerenciando a si mesmo com o objetivo de maximizar seu valor no mercado. Isso implica que cada pessoa deve ser autônoma, inovadora e, mais uma vez, responsável por seu próprio sucesso ou fracasso. O empreendedorismo, portanto, representa a expressão máxima da racionalidade neoliberal, na qual a eficiência, a competitividade e a autorresponsabilidade se tornam valores fundamentais. Tal enquadramento não é apenas cultural: ele orienta políticas públicas e reconfigura instituições, inclusive a universidade, para formar sujeitos que se autogestionam como capital humano (Dougherty; Natow, 2019).

No caso universitário, como será mostrado nos próximos capítulos, esse processo se materializa na reorganização de prioridades e métricas (produtividade, captação, impacto, transferência), que tende a aproximar a produção científica de circuitos privados de valorização.

Tratando o empreendedorismo como forma de autogoverno, os autores afirmam:

> Esse autogoverno tem um nome: *entrepreneurship*. [...] Todo indivíduo tem algo de empreendedorístico [sic] dentro dele, e é característica da economia de mercado liberar e estimular esse empreendedorismo humano. [...] A pura dimensão do empreendedorismo, a vigilância em busca da oportunidade comercial, é uma 'relação de si próprio para si mesmo' que se encontra na base da crítica à interferência. Somos todos empreendedores, ou melhor, todos aprendemos a ser empreendedores. Apenas pelo jogo do mercado nós nos educamos a nos governar como empreendedores. Isso significa também que, se o mercado é visto como um livre espaço para os empreendedores, todas as relações humanas podem ser afetadas por essa dimensão empresarial, constitutiva do humano (Dardot; Laval, 2016, p. 144-145).

A condição de sujeito empreendedor, portanto, é forjada pela internalização dessas normas e valores neoliberais. Os autores explicam que essa internalização ocorre por meio de diversos mecanismos, como políticas públicas, práticas educacionais e culturais, além de discursos midiáticos. No plano educacional, isso significa currículos orientados por competências (*soft* e *hard*), pedagogias por projetos e metas, e a valorização de aprendizagens ativas com foco em desempenho e empregabilidade/empreendedorismo; no plano das políticas, significa métricas e incentivos que premiam inovação comercializável e a criação de *startups*.

As políticas públicas incentivam a flexibilidade laboral e a iniciativa individual; o sistema educacional promove a formação de competências valorizadas pela lógica de mercado, como adaptabilidade e inovação; enquanto a cultura popular exalta figuras de sucesso que personificam o ideal empreendedor, reforçando a ideia de que o êxito é resultado de esforço individual e da boa gestão de si mesmo.

A maneira como o empreendedorismo molda a vida dos indivíduos é, portanto, profunda e abrangente. Em primeiro lugar, impõe-se uma lógica de autogestão, na qual cada pessoa é responsável por administrar sua própria existência como se fosse um negócio. Isso envolve investimentos constantes em autoaperfeiçoamento e a busca por novas oportunidades. A vida se torna uma sucessão de projetos em que inovação e flexibilidade são condições imprescindíveis. Tal lógica impõe uma pressão contínua por desempenho e sucesso, gerando, como consequência, altos níveis de estresse e ansiedade associados à "individualização da responsabilidade na realização dos

objetivos” (Dardot; Laval, 2016, p. 353). Além disso, a noção de que cada indivíduo é responsável por seu destino favorece a culpabilização pelos fracassos, obscurecendo os fatores estruturais que influenciam oportunidades e resultados. No contexto universitário, esse *ethos* aparece na figura do aluno-empreendedor e do pesquisador-gestor de si, avaliados por métricas de produtividade, captação e impacto mercadológico.

Os autores também alertam para o fato de que o empreendedorismo, sob essa racionalidade, promove a precarização das condições de trabalho e de vida. A ênfase na flexibilidade e na adaptabilidade frequentemente se traduz em ausência de segurança e estabilidade, tanto no emprego quanto nas relações sociais. O trabalho torna-se mais instável, com contratos temporários e a exigência constante de reinvenção para manter a competitividade. Essa precarização é acompanhada pela desvalorização das formas tradicionais de proteção social, como benefícios trabalhistas e seguridade social, os quais passam a ser encarados como entraves à flexibilidade do mercado (Dardot e Laval, 2016). Nas universidades públicas, esse movimento se manifesta na expansão de bolsas e contratos por projeto, na pejotização de serviços de P&D e na ênfase em resultados transferíveis às cadeias globais de valor, reconfigurando a missão institucional, tal qual será mostrado nos capítulos seguintes.

Em síntese, a leitura de Dardot e Laval esclarece que o empreendedorismo, no neoliberalismo, funciona como tecnologia de subjetivação e de governo, um horizonte normativo que, ao incidir sobre a formação universitária, legitima a universidade empreendedora. Na UEL, essa racionalidade aparece nas políticas e programas de inovação ligados à Aintec, que organizam formação, propriedade intelectual e *startups* sob métricas de desempenho e inserção em CGVs. Na próxima subseção, mobilizaremos críticas convergentes a essa racionalidade (evidenciando seus limites) para preparar a análise das implicações dessa adesão sobre o trabalho acadêmico e a função pública da universidade.

2.4.2 Degradação do trabalho e empreendedorismo como “modo de vida”

Ao se dedicarem ao estudo do empreendedorismo, Amorim, Moda e Mevis (2021) sustentam que o fenômeno vai muito além de um componente ideológico do capital em sua fase neoliberal. A aposta analítica é mais radical: o empreendedorismo deve ser compreendido como forma social historicamente

determinada, articulada à reestruturação produtiva, à financeirização e à recomposição das condições de acumulação, incidindo sobre o trabalho como degradação material e como reordenamento hegemônico. Contrariando a tese de Boltanski e Chiapello (2009), segundo a qual o empreendedorismo representaria um novo espírito do capitalismo, os autores afirmam que não se trata de um novo conjunto de crenças que fundamenta o engajamento subjetivo ao capitalismo. Conforme argumentam Amorim, Moda e Mevis (2021):

> O Empreendedorismo, portanto, não é apenas um novo ethos que orienta a conduta dos indivíduos ou uma ideologia externa à qual os trabalhadores simplesmente aderem, mas um conjunto de relações sociais 'laborais, políticas, micropolíticas, morais, econômicas e ideológicas' que orientam a quase totalidade das formas de interação social (Amorim; Moda; Mevis, 2021, p. 10).

Para fundamentar essa concepção, os autores recorrem às contribuições de Gramsci, ao estabelecerem um paralelo entre o empreendedorismo e o americanismo, tal como este foi definido pelo pensador italiano. Para Gramsci (2017), o americanismo dizia respeito a um conjunto de transformações culturais, sociais e econômicas emergentes nos Estados Unidos, associadas à racionalização do trabalho e à busca pela produtividade e eficiência próprias do modelo fordista. A analogia é particularmente fecunda porque recoloca o problema no terreno da hegemonia: trata-se de como um padrão de organização do trabalho requer, e produz, um tipo de vida e de consentimento compatível com a disciplina produtiva e com a reprodução ampliada do capital.

Segundo essa análise, havia a formação de uma nova subjetividade adaptada às necessidades de reprodução do capital naquele contexto. Gramsci via essas transformações não apenas como mudanças estruturais no sistema produtivo, mas como mudanças culturais e ideológicas. O americanismo representava, portanto, uma nova forma de hegemonia, por meio da qual a classe dominante influenciava profundamente os valores e práticas sociais. O sujeito ideal era aquele ajustado às exigências da fábrica e do consumo: disciplinado, produtivo, religioso, moralmente irrepreensível e assíduo. Entretanto, cabe a pontuação de que essa formação não seria mero efeito cultural: ela acompanha a reorganização material do trabalho e opera como mecanismo de disciplina social, estabilizando um padrão de exploração e de consumo próprios de seu tempo.

As transformações impulsionadas pelo americanismo também se estendiam à estrutura familiar e às relações sociais. A família passava a ser concebida como

unidade de consumo e os papéis tradicionais eram reconfigurados para atender às exigências da produção e do consumo em massa. A educação, por sua vez, era voltada à formação de sujeitos úteis ao sistema produtivo, com ênfase em habilidades práticas e técnicas, em detrimento de uma formação crítica e humanística. Esse ponto é decisivo para a tese: a educação aparece como mediação estratégica da hegemonia, isto é, como instância que organiza expectativas, competências e disposições compatíveis com um dado regime de acumulação.

Nesse sentido, o americanismo era mais do que uma ideologia: constituía um modo de vida. É justamente essa ideia que Amorim, Moda e Mevis transladam para a compreensão do empreendedorismo contemporâneo.

> Buscando traçar paralelos entre a teoria gramsciana e a sociedade contemporânea, entendemos o empreendedorismo atual como síntese de um novo modo de vida, representativo da sociedade neoliberal, sendo ele uma forma análoga de americanismo, isto é, como um imperativo aos trabalhadores para se adaptarem às exigências conjunturais das classes dominantes (Amorim; Moda; Mevis, 2021, p. 8).

Tal como o americanismo, o empreendedorismo está imbricado nas práticas produtivas e gerenciais, conformando uma forma de vida da classe trabalhadora.

> Portanto, assim como o americanismo, o empreendedorismo não se separa das técnicas produtivas e gerenciais existentes, contraditoriamente, atua em conjunto com elas para formar uma maneira de se viver da classe trabalhadora (Amorim; Moda; Mevis, 2021, p. 8).

Aqui, a noção de modo de vida permite explicitar o vínculo entre degradação do trabalho e normalização da concorrência: o empreendedorismo opera como forma social que ajusta práticas, expectativas e condutas à precarização, sem que esta apareça como conflito de classe, mas como oportunidade individual.

A difusão desse modo de vida é operada por múltiplos mecanismos, inclusive por meio do Estado, especialmente via políticas educacionais, com o objetivo de formar trabalhadores como empresários de si. Assim, torna-se possível não apenas a desvalorização da força de trabalho, mas a mercantilização da própria subjetividade.

Cabe salientar, no entanto, que essa desvalorização não é acidental: ela integra um movimento de recomposição das condições de acumulação, no qual se rebaixam custos e se deslocam riscos para a força de trabalho, enquanto se ampliam formas de extração de valor por terceirização, contratos por tarefa e regimes flexibilizados.

Com base em Dardot e Laval, os autores afirmam que “o modo de vida empreendedor produz nos trabalhadores a concepção de serem eles mesmos, cada qual um ‘sujeito empresarial’” (Dardot; Laval, 2016, apud Amorim; Moda; Mevis, 2021, p. 8).

Desse modo, já não é necessário ser dono de uma empresa para ser considerado empreendedor. “Você é seu próprio negócio” e deve ser o “empresário de si mesmo” (Amorim; Moda; Mevis, 2021, p. 5). Essa retórica, segundo os autores, constitui uma estratégia eficaz de aprofundamento da dominação de classe.

O ponto crítico é que a dominação se aprofunda, simultaneamente, por coerção econômica e por consentimento: a precarização reduz alternativas e, ao mesmo tempo, a linguagem do empreendedorismo reinterpreta a perda de direitos como escolha e mérito.

> A substituição da defesa de que todos podem ser empresários, pela concepção de que todos podem empreender, procura retirar de questão a necessidade da propriedade privada como índice de comprovação do sucesso profissional e pessoal, alargando as possibilidades de exploração e dominação do trabalho [...] a vontade e o esforço individual ganham maior evidência e passam a ser socialmente valorizados na medida em que se tornam marcadores sociais do sucesso (Amorim; Moda, Mevis, 2021, p. 8).

O que se vê é que ao deslocar o foco da propriedade para a conduta, amplia-se a capacidade de legitimar a exploração sob formas flexíveis: não se exige que o trabalhador possua meios de produção; exige-se que ele internalize o risco e suporte, como responsabilidade individual, a instabilidade estrutural.

A análise da plataformização do trabalho desenvolvida por Grohmann (2020) oferece uma importante contribuição para a compreensão da racionalidade neoliberal como forma de reconfiguração do trabalho no capitalismo contemporâneo. Ao evidenciar o entrelaçamento entre dataficação, financeirização e os mecanismos de controle gerencial próprios das plataformas digitais, o autor revela como o trabalho é progressivamente subsumido à lógica da valorização financeira.

Ainda de acordo com o autor, em termos de economia política, as plataformas operam como dispositivos que combinam comando e externalização: centralizam dados, padrões e governança algorítmica, ao mesmo tempo em que dispersam contratos, deslocam custos e transferem riscos aos trabalhadores.

Essa abordagem também converge com a crítica formulada por Dardot e Laval (2016), segundo a qual o neoliberalismo não se restringe a uma política econômica, mas constitui uma racionalidade produtora de subjetividades, que opera por meio da

norma da concorrência e impõe a cada indivíduo o dever permanente de se governar como empresa. Nesse contexto, a plataformização emerge como dispositivo paradigmático de sujeição neoliberal, que transfere ao trabalhador a responsabilidade por sua própria empregabilidade e sucesso.

Na mesma linha, Leite e Lindôso (2021) também denunciam o caráter ideológico da noção de empresário de si mesmo, que se apoia na crença de que tarefas como trabalho árduo, educação e controle do tempo seriam suficientes para levar o indivíduo ao sucesso:

> Essas tarefas seriam trabalho duro, o investimento em formação, o uso maior possível do tempo para as atividades econômicas e o controle do tempo dedicado às demais atividades, transformando-nos em robôs, preocupados exclusivamente com nossas atividades econômicas (Leite; Lindôso, 2021, p. 799).

A crítica é decisiva porque recoloca o problema na contradição: o discurso exalta autonomia enquanto intensifica controle e disponibilidade permanente, convertendo tempo de vida em tempo de trabalho e naturalizando a insegurança como projeto pessoal.

Um dos pilares desse discurso é a ideia de que o empreendedorismo seria uma solução para o desemprego. Ao transformar todo indivíduo em empresário de si, o discurso neoliberal desloca a responsabilidade do emprego do Estado para o mercado e, mais especificamente, para o próprio indivíduo.

Como afirma Filgueiras (2021), o empreendedorismo se estabelece como uma ideologia que estimula a abertura de pequenos negócios como saída para a instabilidade no mundo do trabalho. Nessa operação, a crise do emprego é reconfigurada como oportunidade de empreender, enquanto a perda de direitos e a informalização são convertidas em liberdade e flexibilidade.

Contudo, o discurso também sustenta que nem todos estão preparados para as “oportunidades” oferecidas pelo mercado. Aqui, empreendedorismo e meritocracia se encontram como ideias gêmeas (Leite; Lindôso, 2021), que desconsideram os condicionantes estruturais da desigualdade social. A igualdade jurídica e o acesso à educação são apresentados como condições suficientes para o sucesso, naturalizando as diferenças impostas pela concentração da propriedade.

O que se vê é que, ao ocultar a estrutura de classe e a concentração de riqueza, a meritocracia empreendedora opera como legitimação da desigualdade: converte

posição social em resultado de esforço, apagando condições materiais de partida e formas históricas de expropriação.

> Desenvolve-se a ideia de que, se todos/as partimos do mesmo patamar, todos/as temos a mesma oportunidade e podemos nos tornar grandes empreendedores/as, bastando, para tanto, trabalharmos hábil e vigorosamente (Leite; Lindôso, 2021, p. 796).

Diante disso, torna-se essencial determinar o lugar concreto ocupado pelos indivíduos nas estruturas de classe, pois é a partir dessa posição que se definem as condições reais de inserção laboral e de enfrentamento da precarização. Para esta tese, tal compreensão é indispensável porque permite analisar como a ideologia do empreendedorismo, ao ser difundida como resposta ao desemprego estrutural, atravessa também a universidade pública, que passa a ser convocada a formar sujeitos ajustados a essa lógica. A universidade, nesse cenário, tende a ser interpelada como instância de produção de empregabilidade e, mais tarde, de empreendedorismo: em ambos os casos, ela é convocada a responder a uma crise estrutural do trabalho por meio de soluções individualizadas e compatíveis com a lógica do mercado.

Neste sentido, Filgueiras (2021) chama a atenção para a necessidade de diferenciar trabalho autônomo de assalariamento disfarçado. Muitas das novidades do mundo do trabalho são, na verdade, formas antigas de exploração, agora travestidas de inovação e autonomia. O trabalho verdadeiramente autônomo, segundo o autor, é aquele em que o indivíduo define com autonomia o que faz, para quem, quando e em que condições. Isso é bem diferente das novas formas de trabalho, como terceirização, cooperativas, caminhoneiros autônomos, trabalho via plataformas, que impõem vínculos de subordinação disfarçados sob o manto do empreendedorismo. Esse ponto se conecta diretamente ao novo *putting-out system* discutido anteriormente: sob contratos pulverizados e formas jurídicas flexíveis, preserva-se o comando e amplia-se a transferência de riscos.

A ideia de liberdade e flexibilidade “trabalhe quando e onde quiser” difundida pelas empresas constitui, de fato, uma transferência deliberada de riscos para aumentar o controle sobre os trabalhadores, que, sem salário garantido e com custos fixos, tornam-se mais vulneráveis (Filgueiras, 2021, p. 102).

Com base nessa crítica, Filgueiras e Cavalcante (2020) denunciam o surgimento de um novo adeus ao trabalho, referência às teses de Gorz (1982) e Offe

(1989) nos anos 1980, como uma tentativa de apagar a centralidade do trabalho assalariado por meio de novas representações ideológicas da informalidade.

> Empresas, instituições e academia têm reproduzido uma narrativa que chamamos de novo ‘adeus à classe trabalhadora’ e que, deliberadamente ou não, contribui para a estratégia do capital em aumentar seu poder, tornando o trabalho mais precário e os trabalhadores menos propensos a enfrentar a exploração (Filgueiras; Cavalcante, 2020, p. 13).

Não se trata, portanto, do fim do trabalho, mas de reconfiguração de suas formas: o assalariamento é frequentemente deslocado para modalidades disfarçadas, o que preserva exploração e subordinação enquanto enfraquece organização coletiva e direitos.

Essa discussão é particularmente relevante para esta tese porque ajuda a analisar como a universidade pública também se insere nesse processo: ao difundir o empreendedorismo como alternativa legítima à instabilidade do trabalho assalariado, ela reforça o deslocamento simbólico da centralidade do emprego para a ideia de autogestão individual.

No caso da UEL, isso se materializa em programas e práticas institucionais que incentivam os estudantes a se perceberem como empresários de si, alinhando-se à lógica mais ampla do novo adeus à classe trabalhadora. Além disso, quando essa difusão é articulada a incubadoras, agências de inovação e políticas de *startups*, a universidade pode funcionar como mediação institucional da externalização: forma e disponibiliza força de trabalho qualificada e soluções sob demanda, ao mesmo tempo em que legitima a flexibilização como horizonte desejável.

Focando na uberização, Abílio (2019) reforça a ideia de que o empreendedorismo, hoje, opera como mascaramento da informalização e da transferência de riscos ao trabalhador.

> O empreendedorismo assume na atualidade usos diversos que se referem de forma obscurecedora aos processos de informalização do trabalho e transferência de riscos para o trabalhador, o qual segue subordinado como trabalhador, mas passa a ser apresentado como empreendedor (Abílio, 2019, p. 4).

Leite e Lindôso (2021, p. 793) também relacionam o empreendedorismo à intensificação da desigualdade social:

> A heterogeneidade de sentidos e significados atribuídos ao ‘empreendedorismo’

> tem a ver com as várias lógicas produtivas e modos de vida que organizam a vida social antes da atual fase do capitalismo, mas que são exacerbadas, hoje em dia, mediante as políticas neoliberais e o consequente recrudescimento da desigualdade social (Leite; Lindôso, 2021, p. 793).

Diante do desemprego estrutural, o Estado legaliza formas de trabalho antes informais, em nome da flexibilização. Filgueiras (2021) analisa como reformas como a Lei da Terceirização (13.429/2017) e a Reforma Trabalhista (13.467/2017) foram impulsionadas por interesses empresariais. Na perspectiva desta tese, tais reformas integram o repertório institucional do neoliberalismo realmente existente: longe de modernizar de modo neutro, elas reorganizam a relação capital-trabalho em favor do capital, ampliando a margem para terceirização disfarçada e outras formas de precarização do trabalho.

> Concebida sob forte influência empresarial, com destaque para a Federação das Indústria do Estado de São Paulo (FIESP) e a Confederação Nacional da Indústria (CNI), a Reforma Trabalhista representa a maior mudança já realizada nos fundamentos do sistema trabalhista de origem varguista [...] (Lima; Oliveira, 2021, p. 923).

Mesmo com o crescimento do assalariamento no mundo, a retórica do empreendedorismo continua forte, especialmente com a expansão das plataformas digitais. Como observa Filgueiras (2021, p. 148): “a retórica da autonomia e da flexibilidade é repetida mesmo por aqueles que vivem rotinas rígidas e despoticamente controladas”. Isso não afeta apenas os trabalhadores com baixa escolaridade. Dados de uma pesquisa da Uber (Uber, 2021) revelam que 46% dos motoristas e entregadores cadastrados nos aplicativos entrevistados possuíam ensino superior completo.

Isso evidencia que a promessa de mobilidade social por meio da qualificação também está em xeque. O dado também é relevante porque mostra a generalização da precarização: mesmo segmentos com maior escolaridade são empurrados para modalidades instáveis de inserção, o que ajuda a explicar por que a universidade é pressionada a responder à crise do trabalho com empreendedorismo e inovação, em vez de com direitos e proteção social.

Portanto, mesmo trabalhadores com alta escolaridade também enfrentam formas de precarização, como pejotização, contratos por projeto e remuneração por peça. Isso vale tanto para setores tradicionais como medicina, arquitetura e engenharia quanto para o setor criativo e os serviços intelectuais. O mesmo se aplica ao empreendedorismo *high tech* informal da indústria criativa, à terceirização dos

tradutores e à lógica de trabalho sob demanda, guiada por algoritmos.

Como resumem Filgueiras e Cavalcante (2020), trata-se de um novo salário por peça adaptado ao capitalismo de plataforma contemporâneo. Esse quadro atinge de modo direto a universidade pública, que se vê desafiada a preparar profissionais para mercados profundamente instáveis, ao mesmo tempo em que, por meio de suas incubadoras e agências de inovação, estimula a criação de *startups* que muitas vezes reproduzem essa mesma lógica de trabalho precário e flexível. Aqui se consolida a ponte com o argumento central da tese: a universidade empreendedora pode ser incorporada como engrenagem institucional desse salário por peça, ao fomentar projetos, editais, aceleração e soluções que funcionam como externalização de atividades e custos de P&D.

No caso da UEL, a atuação da Aintec e de suas ramificações conecta a formação universitária ao universo das *startups*, inserindo estudantes e egressos em modalidades de trabalho que, embora apresentadas como inovadoras e empreendedoras, reproduzem elementos do novo salário por peça característico do capitalismo de plataforma. Assim, o empreendedorismo como modo de vida aparece não apenas como ideologia, mas como forma social que organiza trabalho, educação e instituições públicas em torno da concorrência, da precarização e da captura privada de resultados, movimento que será retomado, nos capítulos seguintes, ao analisar a Aintec como instância articuladora desse reposicionamento institucional.

2.4.3 Empreendedorismo inovador e a precarização de trabalho qualificado

Na abordagem neoliberal, o empreendedorismo inovador refere-se à capacidade de desenvolver e aplicar novas tecnologias, impulsionando o crescimento econômico e ampliando oportunidades de emprego qualificado (Sousa; Oliveira, 2013). O qualificativo inovador diferencia esse tipo de empreendedorismo daquele tradicionalmente vinculado ao trabalho autônomo, como o exercido por pequenos comerciantes, encanadores, motoboys, manicures ou personal trainers, aplicando o conceito aos trabalhos qualificados em tecnologias avançadas sob a promessa de geração de renda mediante o desenvolvimento de projetos inovadores em produtos, processos e serviços, voltados para grandes empresas (Loures, 2015, p. 93). Em termos de economia política, esse deslocamento semântico não é neutro: ele rebatiza como inovação um mecanismo que transforma conhecimento em ativo apropriável e

comercializável sob a forma de patentes, marcas, dados, contratos, o que caracteriza a privatização do conhecimento gerado com financiamento público.

Desse modo, o empreendedorismo inovador está situado dentro das CGVs lideradas pelo comprador, impulsionadas pela financeirização, que caracterizam o *putting-out-system* contemporâneo. Wolff (2022a) sustenta que esse tipo de cadeia é a categoria-chave para interpretar a integração de economias periféricas, como a brasileira, às CGVs, justamente porque a inovação é reorganizada por mecanismos de externalização compatíveis com a dominância financeira. Nesse sentido, a autora assinala que:

> [...] a externalização das atividades de inovação à lógica rentista que emana das cadeias globais de valor, facultada pelo caráter modular de suas plataformas tecnológicas [revela] como o padrão de acumulação de capital sob dominância financeira reestruturou as cadeias produtivas das empresas transnacionais nos moldes de um novo *putting-out-system* global, com vistas a se apropriar, através do capital financeiro, de ideias com potencialidade de se converterem em negócios lucrativos (Wolff, 2019, p. 104).

A passagem indica que a inovação se torna fronteira contemporânea de acumulação de capital: ao deslocar atividades para redes de produção flexíveis, *startups*, *hubs*, editais e parcerias, preserva-se o comando nos polos hegemônicos (financiamento, padrões técnicos, propriedade intelectual), enquanto se transferem riscos e custos para elos subordinados, convertendo capacidades socialmente produzidas em ativos apropriáveis e, não raro, em rendas monopolistas (Harvey, 2008; Huws, 2009).

Nessa moldura, o empreendedorismo inovador designa, no plano prático, sobretudo a forma empresarial da microempresa tecnológica, a *startup*, orientada à geração de riqueza por meio da transformação do conhecimento em produtos e serviços e da inovação em múltiplas dimensões organizacionais (Loures, 2015).

Diferentemente do empreendedorismo estilo de vida, ou daquele que funciona como compensação diante da baixa absorção no setor industrial (Wolff, 2022), o empreendedorismo inovador é apresentado pelas políticas públicas como instrumento de articulação com o setor industrial e de transição de economias centradas em *commodities* para estágios movidos pela inovação (Oliveira *et al*., 2017).

A expectativa, desse ponto de vista, é de que pequenos negócios locais sejam qualificados para ingressar nas rotas mercantis e financeiras das CGVs, dinamizando a economia e gerando empregos mais qualificados e melhor remunerados (Naretto; Botelho; Mendonça, 2004). O ponto crítico, porém, é que essa inserção costuma

ocorrer sob parâmetros seletivos e subordinados: a periferia é convocada a ofertar soluções escaláveis e trabalho qualificado sob forte pressão por resultados, enquanto propriedade intelectual, padrões técnicos e canais de financiamento permanecem concentrados nas posições de comando, definindo o que conta como inovação e quem efetivamente captura valor.

Por esse motivo, mesmo quando a inovação ocorre, ela costuma se estabilizar como incremental ou de adaptação. Em vez de deslocar o centro de gravidade tecnológico, a incorporação de *startups* periféricas às CGVs tende a confiná-las a atividades de menor valor agregado. Tais atividades contrastam com o desenvolvimento de tecnologias disruptivas, que permanecem concentradas nos países centrais. Frequentemente, essas *startups* limitam-se à customização de tecnologias já consolidadas. Esse processo mantém a dependência tecnológica das nações de baixa industrialização e preserva a captura de valor nos países de industrialização avançada (Huws, 2014).

A contradição é que a periferia inova de forma dependente, pois apenas adapta e customiza patentes tecnológicas importadas, mas raramente define padrões, controla ativos intangíveis ou captura rendas, reproduzindo assimetrias que se expressam na própria divisão tecnológica do trabalho.

Esse movimento projeta-se diretamente sobre a universidade pública. Instituições de pesquisa são interpeladas a desempenhar papel ativo nesse *putting-out system* das atividades de inovação, funcionando como instâncias de legitimação e difusão de práticas empreendedoras e de apoio às micro e pequenas empresas inovadoras.

No caso da UEL, esse quadro se materializa nas ações da Aintec, incubação, transferência de tecnologia e editais, que integram alunos e pesquisadores a fluxos de P&D orientados por demandas externas, articulando formação e produção de conhecimento às necessidades das CGVs. Em outros termos, a universidade tende a operar como plataforma de oferta de competências e soluções inovadoras para os produtos das *big techs* líderes de CGVs. Com isso, reduz-se o custo social da inovação para empresas e fortalece-se a captura privada de resultados por meio de contratos, propriedade intelectual e modelos de parceria que deslocam riscos para pesquisadores vinculados às universidades públicas ou donos de *startups*. Esse tema será aprofundado no terceiro capítulo.

Dessa forma, os traços mais recorrentes do empreendedorismo inovador podem ser compreendidos como dimensões interligadas de uma mesma dinâmica.

Em primeiro lugar, há uma geopolítica da inovação que distribui desigualmente a capacidade de gerar tecnologias patenteáveis e capturar rendas: as inovações incrementais, *copycat* ou de imitação, tendem a customizar tecnologias já patenteadas e, por isso, são tecnologias chamadas abertas. Ou seja, concebidas apenas para agregar valor às patentes já existentes no mercado (Christensen, 2016); prevalecendo em países periféricos também em função da escassez de empregos formais qualificados (Bicudo, 2019).

Em contraste, inovações disruptivas criam algo inteiramente novo, geram patentes e, por isso, exigem maior segredo industrial; sendo mais comuns em países industrializados avançados (Wolff, 2022). Essa distinção evidencia uma geopolítica da apropriação: o centro concentra atividades patenteáveis e posições de comando, enquanto a periferia é empurrada para adaptação e implementação, com limites à autonomia tecnológica e à captura de valor.

Em segundo lugar, a subordinação financeira aparece como mecanismo organizador dessa forma de *putting-out system*. A prevalência de *startups copycat* em economias de baixa densidade tecnológica sinaliza dependência de patentes estrangeiras, agravada pela hegemonia financeira (Wolff, 2022).

A desregulamentação financeira reestrutura CGVs e as empresas líderes convertem custos de produção em elos de agregação de valor sob comando centralizado. Assim, o empreendedorismo inovador opera como uma terceirização disfarçada (Filgueiras; Dutra, 2021) ou outra forma de externalização do trabalho de P&D, que faz avançar para os trabalhadores qualificados o paradigma do trabalho temporário, por conta própria e sem direitos, típico do capitalismo contemporâneo (Wolff, 2022).

Nesse cenário, as *startups* funcionam como empresas-mão, subordinadas às empresas-cabeça das CGVs, com autonomia jurídica apenas aparente, organizadas por parcerias e projetos temporários (Castillo, 2008). O eixo crítico é o deslocamento de riscos e custos: o comando permanece centralizado, mas a execução e os ônus são distribuídos por uma periferia de contratos, reforçando a captura de valor nas posições hegemônicas.

Em terceiro lugar, essa lógica reatualiza a forma do salário por peça e reforça a casualização do trabalho qualificado. Essa força de trabalho é realocada em *startups* sob vínculos flexíveis, compatíveis com o *just-in-time*. As peças passam a ser projetos temporários demandados para elevar produtividade e resolver gargalos das empresas líderes do setor de tecnologias avançadas, com custos e riscos compartilhados com os próprios proponentes (Filgueiras; Cavalcante, 2020; Wolff, 2019). O resultado é

uma precarização qualificada, em que qualificação técnica convive com instabilidade, intermitência e remuneração por entrega.

A pejotização, a substituição da carteira de trabalho por contratos via PJ, cumpre papel estratégico nesse processo, ao camuflar vínculos formais e transferir integralmente para *startups* e trabalhadores riscos e custos associados ao trabalho (Krein; Biavaschi, 2012), inclusive custos previdenciários, formativos e de reprodução, preservando a aparência de autonomia compatível com a ideologia empreendedora.

Em síntese, o empreendedorismo inovador, impulsionado por políticas de fomento e pela liberalização financeira, embora apresentado como vetor de desenvolvimento e geração de empregos mais qualificados e melhor remunerados, perpetua um padrão de dependência tecnológica e financeira ao mesmo tempo em que cria trabalhos instáveis e precários no setor de alta tecnologia (Wolff, 2019; Loures, 2015). Esse cenário revela uma complexa teia de relações que, ao invés de inserir a universidade na busca de um desenvolvimento sustentável e autônomo, a utiliza para reforçar a lógica rentista e a precarização do trabalho qualificado (Dagnino, 2007).

Nesse ponto, vale retomar a ideia de que o empreendedorismo pode ser compreendido como um modo de vida da sociedade neoliberal, tal como o americanismo e o fordismo o foram sob a égide do keynesianismo (Amorim; Moda; Mevis, 2021). No entanto, para que o empreendedorismo se consolide como modo de vida, é necessário que não apenas o Estado, mas todas as instituições sociais estejam igualmente subordinadas aos preceitos e à racionalidade neoliberal (Dardot; Laval, 2016). Sob essa lógica, a universidade também precisa refletir a racionalidade neoliberal, inclusive por meio da introjeção do empreendedorismo na formação discente e docente, aspectos que serão analisados no terceiro capítulo.

Em termos gerais, este capítulo demonstrou que o neoliberalismo não se reduz a um recuo do Estado, mas corresponde a uma reconfiguração ativa de suas funções e instrumentos, articulada à financeirização e à reestruturação produtiva. Esse rearranjo desloca o eixo de regulação social para a concorrência, para a responsabilização individual e para a gestão permanente do risco, produzindo impactos diretos sobre o trabalho. Intensifica-se a flexibilização, expandem-se formas de precarização e difunde-se uma lógica de desempenho e produtividade que tende a atravessar múltiplas esferas da vida social.

Nesse quadro, as Cadeias Globais de Valor apareceram como expressão privilegiada da nova organização transnacional da produção e da inovação, operando

como dispositivo de hierarquização entre territórios e de pressão por eficiência, ao mesmo tempo em que reordenam políticas e instituições a partir de padrões competitivos.

Por fim, argumentou-se que o empreendedorismo, em especial em sua forma inovadora, emerge como resposta ideológica e prática a esse cenário, prometendo autonomia e mobilidade, mas funcionando como tecnologia de governo das condutas e como forma de mobilização/captura de capacidades, contribuindo para naturalizar a adaptação do trabalho e das instituições às exigências do capitalismo neoliberal.

O capítulo seguinte desloca o foco para o plano institucional, investigando como a racionalidade neoliberal, que, neste capítulo, foi apresentada como reconfiguração estatal, financeirização e reorganização do trabalho, se traduz em um modelo específico de universidade pública. Trata-se de analisar a universidade empreendedora não como mera modernização administrativa, mas como um paradigma que reordena finalidades, métricas e formas de gestão universitária, aproximando a produção de conhecimento de agendas de competitividade e transferência tecnológica. Nesse movimento, a universidade é convocada a alinhar suas atividades às demandas do mercado e, entre elas, a formar sujeitos aptos a aderir ao empreendedorismo.

3 REESTRUTURAÇÃO NEOLIBERAL, INOVAÇÃO E UNIVERSIDADE EMPREENDEDORA

Este capítulo examina a universidade empreendedora como uma das expressões institucionais da racionalidade neoliberal, articulando a dimensão ideológica-normativa do empreendedorismo às mediações políticas, jurídicas e organizacionais que tornam esse paradigma operável nas universidades públicas. Parte-se do entendimento de que a universidade empreendedora constitui uma institucionalidade alinhada à reestruturação neoliberal e ao atual regime de acumulação, não se tratando de mera adaptação funcional a um novo contexto.

Nessa moldura, o empreendedorismo, enquanto modo de vida neoliberal (Amorim; Moda; Mevis, 2021), não se restringe à prescrição de condutas individuais. Antes, se projeta como princípio de reorganização do Estado e das instituições públicas, exigindo a incorporação de dispositivos de gestão, avaliação e orientação estratégica compatíveis o regime econômico neoliberal (Dardot; Laval, 2016).

Nesse sentido, a universidade empreendedora é tratada, aqui, não como descrição neutra de mudanças acadêmicas, mas como modelo normativo que redefine finalidades, prioridades e critérios de valor, aproximando a produção de conhecimento de agendas de competitividade, inovação e transferência tecnológica, com efeitos sobre a autonomia universitária, a missão pública da pesquisa e a própria forma de legitimação social da universidade.

Para reconstruir esse movimento, o capítulo organiza-se em três eixos articulados. No primeiro, aprofunda-se a análise da inovação como conceito central do capitalismo contemporâneo e como categoria organizadora do modelo de universidade empreendedora, explicitando sua função política na reorientação das instituições públicas e na transformação da produção acadêmica em desempenho mensurável por métricas, rankings e indicadores. No segundo, examina-se a difusão transnacional desse paradigma, destacando o papel de organismos multilaterais, em especial a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), e de seus instrumentos de comparação, avaliação e boas práticas, que operam como tecnologias de governança e padronização de reformas universitárias, estabelecendo um roteiro global para a adequação das universidades às exigências da concorrência e da economia do conhecimento.

O terceiro eixo de análise aborda os dispositivos concretos dessa reconfiguração: a propriedade intelectual (patentes e regimes de licenciamento) como forma contemporânea de espoliação do comum cognitivo. Em seguida, a formação da Política de Ciência, Tecnologia e Inovação (PCTI) no Brasil e a consolidação recente de seu marco jurídico-institucional, evidenciando como reformas legais e instrumentos de política pública convergem para reposicionar a universidade pública como agente econômico, orientado à captação, à transferência e à produção de inovações comercializáveis.

Desta forma, o capítulo progride do plano conceitual ao político-institucional. Em outros termos, parte da centralidade da inovação e sua tradução em normas de governança universitária, percorre a arquitetura transnacional que estabiliza a universidade empreendedora como modelo global, e alcança os mecanismos jurídicos e históricos de sua territorialização no Brasil, mediante a institucionalização da propriedade intelectual e a evolução da PCTI e do Marco Legal da CT&I. Com isso, sustenta-se que a universidade empreendedora não decorre naturalmente de uma inevitável modernização, mas constitui um projeto coerente com a racionalidade neoliberal, que subordina a pesquisa pública a circuitos de valorização e reorganiza a universidade sob parâmetros de eficiência, competitividade e resultados privadamente apropriáveis.

3.1 A Centralidade da Inovação no Modelo de Desenvolvimento Neoliberal

A definição mais clássica de inovação encontra-se em Teoria do desenvolvimento econômico, de Schumpeter (1997), considerado também um dos pioneiros na análise do papel do empreendedorismo. Para o autor, inovar consiste em realizar novas combinações dos fatores produtivos, o que pode ocorrer por meio da introdução de um novo bem, da adoção de um novo método de produção, da abertura de novos mercados, de novas fontes de matéria-prima ou da reorganização de um setor. Tais inovações levam à ruptura com os paradigmas anteriores desencadeando um processo de destruição criadora, pelo qual formas econômicas estabelecidas são superadas por arranjos mais eficientes e competitivos. Nesse sentido, a inovação é compreendida não como mera melhoria incremental, mas como uma transformação radical que altera profundamente a lógica de funcionamento dos mercados.

Já no campo das políticas públicas de tecnologia e inovação, destaca-se a definição proposta pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) no Manual de Oslo (2005), segundo a qual inovar é implementar

um produto (bem ou serviço), processo, método de marketing ou método organizacional novo ou significativamente melhorado. Essa abordagem amplia a noção de inovação, ao enfatizar sua dimensão aplicada: inovar não é apenas inventar, mas transformar ideias em soluções concretas, capazes de alcançar o mercado ou gerar ganhos internos mensuráveis. A inovação, assim, passa a ser vista como fator estratégico tanto para a competitividade das organizações quanto para o desempenho dos próprios Estados. Desse modo, deixa de ser apenas um conceito descritivo e passa a operar como critério de governança, ou seja, define o que será medido, financiado, comparado e, por extensão, quais agendas institucionais serão selecionadas.

Logo, na literatura dominante sobre inovação, ela é concebida como a aplicação prática de novos conhecimentos com vistas à geração de valor econômico, por meio de produtos, processos, serviços ou modelos organizacionais (Freeman, 1987). Diferentemente da invenção, que se refere ao surgimento de uma nova ideia, a inovação implica implementação, agregação de valor e impacto concreto. É precisamente essa definição hegemônica, centrada na valorização econômica, que será tomada adiante como objeto de problematização, mobilizando-se uma leitura crítica para examinar suas implicações sociais, institucionais e de classe.

Como observa Audy (2017), o sucesso de uma inovação reside precisamente no valor que ela consegue gerar, seja por aprimorar algo existente, seja por introduzir algo radicalmente novo. Esse entendimento é central para a tese, pois quando valor é definido, prioritariamente, como valor econômico mensurável, o próprio conhecimento tende a ser reclassificado como recurso estratégico de competitividade. E, desta forma, potencialmente, como ativo apropriável.

Nesse campo, costuma-se distinguir entre inovações incrementais e inovações disruptivas (Bower; Christensen, 1995). As primeiras referem-se a melhorias contínuas, ajustes em produtos e processos já existentes, sem alterar sua base conceitual. Já as inovações disruptivas provocam transformações mais profundas, rompendo com paradigmas anteriores, introduzindo novos patamares tecnológicos ou modelos de negócio e, por vezes, substituindo inovações previamente consolidadas.

No contexto das Cadeias Globais de Valor (CGVs), as inovações incrementais cumprem papel estratégico ao promover melhorias graduais em produtos, serviços, processos e adaptações a consumidores finais, consolidando a posição das empresas nos segmentos mais dinâmicos da cadeia. Como argumenta Wolff (2022a), esse tipo de inovação pode envolver, por exemplo, o desenvolvimento de módulos

complementares para tecnologias disruptivas lançadas por empresas líderes. Mesmo após a introdução de uma inovação paradigmática, os agentes das CGVs seguem investindo em soluções incrementais, sobretudo por meio da terceirização, a fim de ampliar mercados, atender a demandas específicas e adaptar-se às exigências locais.

Não obstante os sentidos contemporâneos que o conceito adquiriu, observa-se que a inovação é muito mais do que um processo técnico de criação de algo novo. Trata-se de uma construção histórica, cultural e política, cuja acepção positiva é relativamente recente. Em *Innovation: The History of a Category*, Benoît Godin (2008) demonstra que, por séculos, o termo inovação carregava conotações negativas, estando associado à heresia, à instabilidade e à desordem social. Foi apenas a partir do século XIX e, com mais intensidade, ao longo do século XX que a inovação passou a ser revalorizada, especialmente no contexto de um discurso que a vinculava ao progresso técnico, ao crescimento econômico e ao desenvolvimento nacional.

Segundo o autor, a inovação foi convertida em uma categoria ideológica (Godin, 2015), amplamente promovida por instituições estatais, acadêmicas e empresariais, assumindo a forma de um imperativo discursivo. Nesse novo enquadramento, todas as esferas da vida social, da economia à educação, deveriam tornar-se inovadoras. Essa normatividade prepara o terreno para que a inovação funcione como critério de avaliação e financiamento também nas universidades, como veremos adiante.

Entretanto, ao tornar-se um conceito celebrado de forma quase automática, a inovação passa a operar como instrumento retórico de legitimação de políticas públicas, práticas empresariais e estratégias institucionais. Em seu uso hegemônico, o termo tende a ocultar disputas, interesses e contradições, ao mesmo tempo em que despolitiza os processos de transformação tecnológica e organizacional (Godin, 2015). Trata-se, portanto, de um conceito que, embora envolto em uma aura de neutralidade técnica, desempenha papel central na reprodução da racionalidade neoliberal, ao naturalizar a subordinação da produção do conhecimento, das instituições públicas e do trabalho às exigências de competitividade, eficiência, performatividade e valorização do capital.

A crítica de Noble (2011) acrescenta historicidade decisiva ao imperativo inovador. O autor mostra que a consolidação do capitalismo tecnológico nos Estados Unidos se apoiou em um arranjo institucional que subordinou ciência aplicada e engenharia a estratégias corporativas, articulando universidades, políticas estatais e estruturas de P&D orientadas por utilidade, propriedade e comando. Assim, a inovação tende a ser menos um processo neutro de progresso e mais um campo de seleção e direcionamento.

Nesse contexto, o que é considerado inovação, financiado ou aplicável depende de interesses de rentabilidade, controle de mercados e apropriação privada de resultados (patentes, padrões, contratos), frequentemente com efeitos de disciplinamento do trabalho e de reorientação das agendas científicas. Desse modo, o elogio contemporâneo à inovação pode funcionar como gramática de naturalização da conversão do conhecimento em ativo estratégico, obscurecendo as disputas sociais e políticas embutidas nas escolhas tecnológicas (Noble, 2011).

Sob a perspectiva marxista, esse movimento é uma característica estrutural do próprio capital, que não pode existir sem revolucionar permanentemente os instrumentos de produção e, com isso, dissolver continuamente relações sociais estabelecidas (Marx; Engels, 2000).

Para Marx (2014), a incorporação sistemática da ciência e das forças naturais ao processo produtivo, mediada pela maquinaria e pela grande produção, permite ao capital reduzir o valor das mercadorias e rebaixar o valor da força de trabalho. Esse processo amplia a extração de mais-valia, de modo que longe de a inovação decorrer de um progresso natural, se revela como mecanismo de reorganização produtiva e disciplina do trabalho orientado para a valorização do capital. Tal dinâmica tende a se acirrar, especialmente, em contextos de crise e alta concorrência, quando o capital precisa recompor os seus padrões de comando.

Da mesma forma, David Harvey (1992; 2014) argumenta que a inovação é elemento estrutural do modo de produção capitalista, sendo estratégia recorrentemente mobilizada como resposta às crises de superacumulação e à tendência de queda da taxa de lucro. De acordo com o autor, a reprodução do capital exige revoluções permanentes nos meios de produção e circulação, o que engendra uma lógica de inovação contínua marcada simultaneamente por destruição de formas de vida e intensificação de desigualdades.

Em *O novo imperialismo*, Harvey (2014) mostra que inovações tecnológicas/organizacionais são instrumentalizadas em processos de acumulação por espoliação, articulando-se à privatização de bens comuns, materiais e imateriais, e disciplinamento da força de trabalho. Em outras palavras, inovar não é apenas produzir o novo, é abrir e reorganizar fronteiras de valorização, deslocar custos, redefinir controles e criar condições para a captura de rendas, por meio de regimes jurídicos e institucionais que visam favorecer a apropriação privada do conhecimento socialmente produzido.

No mesmo sentido, Garcia (2019) observa que, com a consolidação do neoliberalismo e a expansão das TICs, a noção de inovação foi gradualmente esvaziada de seu conteúdo técnico-científico original, passando a ser apropriada como instrumento de difusão da lógica capitalista. Em sua análise, a inovação torna-se um ativo simbólico e econômico em si mesma, transformando-se em mercadoria e eixo central de um setor econômico próprio, cada vez mais voltado à geração de valor a partir da automação e da compressão dos custos relacionados à força de trabalho. Trata-se, portanto, de um fenômeno que reflete o movimento do capital em direção a novas formas de acumulação e controle.

Beverly Silver (2005) também associa a inovação à lógica neoliberal, ao destacar seu papel na intensificação da competição global, na flexibilização dos processos produtivos e na redução do ciclo de vida dos produtos. Sua contribuição, contudo, vai além. A autora demonstra que o capitalismo, historicamente, recorre à inovação como uma de suas soluções estruturais para enfrentar suas crises de superprodução. Foi assim no ciclo da indústria têxtil durante a primeira revolução industrial, na indústria automobilística no fordismo, e, desde a crise desse modelo, no advento das tecnologias de informação. Desde então, o sistema passou a operar em um constante *looping* de inovação, em que novas tecnologias são lançadas de modo acelerado no mercado como forma de superar o rápido esgotamento dos ciclos de produto e reativar a valorização do capital.

Silver (2005) identifica quatro soluções típicas do capital para suas crises: a de produto, a tecnológica-organizacional, a espacial e a financeira. A inovação se inscreve principalmente na primeira e na segunda dimensões, funcionando como vetor de reorganização das cadeias produtivas e de redefinição territorial dos investimentos, mas também se articulando às demais estratégias. O efeito é a conversão da inovação em instrumento funcional à reprodução do capital, subordinado a imperativos de rentabilidade e eficiência, cujos resultados nem sempre se traduzem em melhorias sociais significativas.

Para os fins propostos, é interessante articular a concepção de ciclos de produto de Silver à abordagem crítica das Cadeias Globais de Valor, discutida no capítulo anterior, para entender como como a universidade pública é convocada a inserir-se nesse processo, atuando como fornecedora de inovações incrementais que alimentam esse *looping* permanente de inovação característico do capitalismo contemporâneo. É sob essa perspectiva que se deve analisar o papel contemporâneo da inovação como elemento central das políticas econômicas e educacionais.

A própria formulação do modelo de universidade empreendedora tem como uma de suas principais bases a valorização da inovação enquanto vetor de transformação institucional e como critério de reconhecimento e prestígio. Noutras palavras, a universidade empreendedora emerge como paradigma no qual o valor de uma instituição de ensino superior é medido, em grande parte, por sua capacidade de gerar conhecimento aplicável ao mercado, atrair investimentos e inserir-se nas dinâmicas das CGVs *buyer-driven*, fornecendo inovações a baixo custo, que agregam valor aos produtos e serviços de empresas globais de tecnologia (Wolff, 2022).

Nesse arranjo, universidades públicas, como a UEL, são reposicionadas como provedoras de soluções incrementais para cadeias produtivas lideradas pela demanda, aproximando-se de métricas e governanças típicas do paradigma de produção toyotista**.** O que se naturaliza como modernização tende, assim, a operar como reordenação do trabalho acadêmico e do financiamento público em favor da externalização de custos de P&D e da privatização de resultados (via contratos, padrões e propriedade intelectual), reforçando assimetrias de comando e captura de valor ao longo dessas cadeias.

Trata-se, portanto, de uma reconfiguração do papel da universidade pública, orientada por um ideal de inovação que, longe de ser neutro ou emancipatório, está imerso nas dinâmicas do capitalismo neoliberal e articulado às lógicas das CGVs discutidas no capítulo anterior. Para entender esse novo paradigma institucional e como ele interpela a universidade pública, é necessário situá-lo à luz das funções que a universidade desempenhou em diferentes contextos históricos.

3.2 Da Universidade Moderna à Crise de Legitimidade da Universidade Pública: Antecedentes Históricos da Reconfiguração Neoliberal

A universidade tem suas origens na Idade Média, com o surgimento das primeiras instituições de ensino superior na Europa por volta dos séculos XI e XII. Entretanto, é no processo de modernização europeia que a universidade se reconfigura em relação ao domínio da teologia e da influência da Igreja, integrando-se ao projeto da sociedade moderna, pautado pela razão e pelo conhecimento científico. Como instituição do Estado moderno, a universidade assume um papel fundamental na organização do desenvolvimento da própria sociedade moderna (Santos, 2004).

Desse processo histórico de reconfiguração institucional derivam três modelos universitários fundamentais, consolidados entre o final do século XVII e o início do século XIX: o modelo napoleônico, o anglo-saxônico e o modelo prussiano, também conhecido como humboldtiano (Silva-Junior, 2017).

O modelo napoleônico, desenvolvido na França durante o período de Napoleão Bonaparte, caracteriza-se pela forte centralização e controle estatal sobre as universidades. Nessa configuração, a universidade é concebida como uma instituição a serviço do Estado, incumbida sobretudo da formação do corpo técnico e burocrático (Silva-Junior, 2017).

O modelo anglo-saxônico, originado nas universidades britânicas e norte-americanas, distingue-se pela valorização da pesquisa, da autonomia acadêmica e da flexibilidade curricular. Nesse modelo, os estudantes dispõem de maior liberdade para escolher disciplinas e são incentivados a interagir com os professores, o que contribui para um ambiente de aprendizagem colaborativo (Brennan; Shah, 2010). Esse modelo também privilegia uma abordagem interdisciplinar, com ampla oferta de cursos que abrangem desde as ciências exatas até as humanidades.

Já o modelo humboldtiano, proposto na Alemanha no início do século XIX por Wilhelm von Humboldt, baseia-se na indissociabilidade entre ensino e pesquisa, na liberdade acadêmica e na formação integral do estudante. Em contraste com arranjos mais diretamente orientados à profissionalização imediata, o modelo humboldtiano propõe uma universidade autônoma, autodeterminada e fundamentada nas artes liberais (Chauí, 2001). Como resume Pereira (2009, p. 32):

> Os princípios essenciais postulados por Humboldt, de forma geral, até hoje defendidos como formulações que dão à universidade seu caráter próprio são essencialmente: a formação através da pesquisa; a unidade entre o ensino e pesquisa; a interdisciplinaridade; a autonomia e a liberdade da administração da instituição e da ciência que ela produz; a relação integrada, porém autônoma, entre Estado e Universidade; a complementaridade do ensino fundamental e médio com o universitário (Pereira, 2009, p. 32).

Na proposta humboldtiana, autonomia e liberdade são pilares centrais. A universidade deveria estar desvinculada de qualquer influência externa, política, econômica ou religiosa, e ocupar um lugar acima dos interesses imediatos do Estado. Como afirmava Humboldt, a universidade é um espaço onde a busca pela verdade teria que ocorrer sem "qualquer constrangimento" (Humboldt, 1997, p. 97). A liberdade acadêmica deveria extrapolar os limites institucionais, orientando-se ao desenvolvimento da sociedade em seu conjunto.

Apenas uma universidade autônoma e livre poderia oferecer as contribuições científicas necessárias ao progresso nacional e ao bem-estar coletivo. Nesse modelo, a produção científica baseada na pesquisa é a atividade central da universidade, compreendida como uma “descoberta intelectual” (Humboldt, 1997, p. 84). A ciência, enquanto busca contínua, deveria ser incentivada como motor do desenvolvimento moral, intelectual e tecnológico das nações (Pereira, 2009).

A relação dialética entre ensino e pesquisa, proposta por Humboldt, une professores e estudantes no cultivo da ciência. Ao articular formação e investigação, esse processo visa à formação de um pensamento crítico e criativo, promovendo a ampliação do conhecimento e o exercício do juízo autônomo diante de questões fundamentais da vida pública. Dessa forma, a universidade se diferencia de outras instituições de ensino superior por sua orientação à produção do conhecimento científico, ao passo que estas se restringem à transmissão de saberes consolidados e à formação técnico-profissional (Pereira, 2009; Terra, 2019).

Santos (1989) identifica o modelo humboldtiano como o paradigma da universidade moderna no século XIX, no contexto do capitalismo liberal.

> A centralidade da universidade enquanto lugar privilegiado da produção de alta cultura e conhecimento científico avançado é um fenômeno do século XIX, do período do capitalismo liberal, e o modelo de universidade que melhor traduz essa ideia é o modelo alemão, a universidade de Humboldt (Santos, 1989, p. 17).

Ainda de acordo com Santos, a autonomia e o prestígio social da universidade fizeram dela uma instituição única, relativamente isolada das demais e considerada imprescindível para a formação das elites intelectuais.

A influência do modelo humboldtiano estendeu-se amplamente, inspirando a constituição de importantes universidades ao redor do mundo, inclusive no Brasil, onde instituições como a Universidade de Brasília (UnB), a Universidade de São Paulo (USP) e a Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) foram fundadas a partir de projetos que dialogam, em maior ou menor grau, com os princípios formulados por Humboldt (Pereira, 2009; Terra, 2019).

A concepção humboldtiana marca, portanto, o surgimento da universidade moderna como instituição voltada à busca da verdade e à produção de conhecimento científico, independente do controle do Estado ou da Igreja (Terra, 2019). Mesmo reconhecendo as contradições históricas da modernidade, esse modelo consolidou a

universidade como espaço autônomo e imprescindível ao progresso das sociedades.

Terra (2019, p. 148) observa que, embora em contextos históricos distintos, os desafios enfrentados hoje pela universidade pública remetem àqueles do século XIX:

> Guardadas as grandes diferenças históricas, nós nos encontramos agora em uma situação comparável: uma enorme crise política, lutando pela autonomia financeira, pela liberdade de ensino e pesquisa e tendo de responder a mudanças muito rápidas na maneira de se fazer ciência, vinculada com as exigências do Estado, da sociedade e, cada vez mais, da economia. A transformação da ciência na principal força produtiva coloca novos desafios para a Universidade (Terra, 2019, p. 148).

Em outras palavras, a universidade pública atravessa uma crise de legitimidade e função social. Chauí (1980; 2001) localiza o início dessa crise no contexto do pós-guerra, quando emergiram pressões por democratização da sociedade e, por consequência, das instituições universitárias. Até então, a universidade era legitimada por seu papel como produtora do conhecimento moderno. Contudo, com a ascensão das demandas sociais, especialmente por parte de estudantes, intensificaram-se os questionamentos acerca de sua função, relevância e acessibilidade.

A crise de hegemonia e legitimidade da universidade se manifesta tanto pela pressão da sociedade organizada quanto pelas exigências do mercado e do próprio Estado (Chauí, 1980; Schwartzman, 1980; Santos, 2004). Com o advento do neoliberalismo, essas tensões se agravaram (Santos, 2004; Chauí, 2001), pois se intensificam os dispositivos que reorientam prioridades institucionais, critérios de avaliação e justificativas públicas de financiamento.

É nesse contexto que se situa o deslocamento rumo ao paradigma da universidade empreendedora, no qual a busca por legitimidade passa a depender cada vez mais da capacidade de responder às demandas do mercado e de inserir-se nas dinâmicas globais de inovação. Como se verá a seguir, analisar o impacto do neoliberalismo sobre a educação é condição para explicar as mediações por meio das quais tais transformações se materializam também no caso da UEL.

3.3 NEOLIBERALISMO, EDUCAÇÃO E UNIVERSIDADE

Antes de aprofundar o tema da universidade pública sob o neoliberalismo, é pertinente fazer um breve resgate das consequências do neoliberalismo para a educação em geral. Conforme apontado no capítulo anterior, o neoliberalismo não se

restringe a um conjunto de receitas econômicas ou a uma ideologia. Trata-se de um "sistema normativo que ampliou sua influência ao mundo inteiro, estendendo a lógica do capital a todas as relações sociais e a todas as esferas da vida" (Dardot; Laval, 2016, p. 1). É nesse enquadramento que a educação se torna alvo privilegiado: não apenas por seu papel formativo, mas porque passa a ser disputada como espaço de regulação por normas de desempenho, eficiência e concorrência.

Segundo Gentili (1996), a partir do diagnóstico de um suposto excesso de Estado nas diversas esferas sociais, consolidou-se a ideia de que os sistemas educacionais públicos se tornaram ineficazes e ineficientes no período pós-Segunda Guerra Mundial. As instituições educacionais geridas pelo Estado seriam acusadas de desperdiçar recursos, contar com docentes mal preparados e operar de forma burocratizada, prejudicando seu desempenho.

Assim como em outras áreas da atuação estatal, como saúde e previdência, faltaria à educação "a realização de uma profunda reforma administrativa do sistema escolar orientada pela necessidade de introduzir mecanismos que regulem a eficiência, a produtividade, a eficácia, em suma: a qualidade dos serviços educacionais" (Gentili, 1996, p. 13). O ponto decisivo, nessa argumentação, é que a qualidade deixa de ser tratada como finalidade pública e passa a ser formulada como resultado de mecanismos de mercado**,** apresentados como os mais aptos a produzir eficiência.

> A ausência de um verdadeiro mercado educacional permite compreender a crise de qualidade que invade as instituições escolares. [...] Só esse mercado, cujo dinamismo e flexibilidade expressam o avesso de um sistema escolar rígido e incapaz, pode promover os mecanismos fundamentais que garantem a eficácia e a eficiência dos serviços oferecidos: a competição interna e o desenvolvimento de um sistema de prêmios e castigos com base no mérito e no esforço individual dos atores envolvidos na atividade educacional. Não existe mercado sem concorrência, sendo ela o pré-requisito fundamental para garantir aquilo que os neoliberais chamam de *equidade* (Gentili, 1996, p. 14).

Nesse quadro, a educação deixa de ser concebida como direito social e passa a ser tratada como mercadoria.

> O próprio saber se torna uma mercadoria-chave, a ser produzida e vendida a quem pagar mais, sob condições que são elas mesmas cada vez mais organizadas em bases competitivas [...]. A produção organizada de conhecimento passou por notável expansão nas últimas décadas, ao mesmo tempo em que assumiu cada vez mais um cunho comercial (Harvey, 1992, p. 151).

Entretanto, não se trata de qualquer mercadoria. A necessidade de expansão das atividades do capital fez com que a educação passasse a ser percebida como um campo privilegiado para valorização. Santos (2004, p. 147) aponta que os gastos mundiais com educação ultrapassam os 200 bilhões de dólares, o dobro do mercado automobilístico global. Tal magnitude levou analistas financeiros a identificar na educação um dos mercados mais promissores do século XXI.

No contexto brasileiro, autores como Dermeval Saviani (2007) e Moacir Gadotti (2006) discutem os impactos do neoliberalismo sobre a formação dos indivíduos. Saviani critica a aplicação da cartilha neoliberal no setor educacional, destacando que ela impõe uma visão utilitarista e mercantilizada da educação, reduzindo-a a mero instrumento de preparação para o mercado de trabalho. Segundo o autor, essa perspectiva neoprodutivista privilegia o desenvolvimento de competências técnicas em detrimento da formação crítica e cidadã.

Gadotti (2006), ainda chama atenção para os efeitos do neoliberalismo na formação docente. Para ele, as políticas neoliberais desvalorizam o magistério e promovem uma formação pedagógica superficial e descontextualizada. Argumenta, ainda, que tais políticas intensificam a precarização do trabalho docente e fragilizam o papel da educação como bem público essencial ao desenvolvimento humano e à justiça social.

Em conjunto, essas leituras permitem notar que a agenda neoliberal opera por deslocamentos concretos: redefine finalidades (de direito a serviço), reordena critérios de valor (de formação a desempenho) e reorganiza a gestão (de política pública a eficiência concorrencial). É justamente por isso que seus efeitos não se limitam ao ensino básico ou à formação docente, mas se estendem de forma decisiva à universidade. A próxima seção aprofunda esse ponto, mostrando como tais mecanismos, já visíveis na educação em geral, se intensificam no ensino superior, reconfigurando a função social da universidade pública e aproximando-a de dinâmicas de mercantilização e competição discutidas nesta tese.

3.3.1 Neoliberalismo e mercantilização da universidade

Conforme apontado anteriormente, a partir dos anos 1960 a universidade passa a ser crescentemente questionada e disputada. Contudo, segundo Chauí (2001), é com a ascensão do neoliberalismo que a universidade passa a enfrentar três tipos de crise. Uma crise de financiamento e gestão, decorrente das políticas neoliberais que

cortaram recursos para pesquisa, ensino e extensão, comprometendo a qualidade da educação superior. Uma crise de autonomia e democracia, provocada pela crescente interferência de interesses privados em sua gestão, o que comprometeria a capacidade da universidade de produzir conhecimento crítico e promover o pensamento livre. E uma crise de sentido e de identidade, resultado da perda de valores humanistas e da intensificação da mercantilização do ensino superior.

Como consequência, a missão da universidade é tensionada por uma mudança de critérios. A formação e a pesquisa deixam de se orientar prioritariamente por sua justificação como bens públicos, isto é, por sua contribuição à produção crítica do conhecimento, à formação ampla, ao desenvolvimento social e à resposta a necessidades coletivas, e passam a ser crescentemente cobradas por entregas, desempenho e utilidade econômica imediata, fragilizando sua contribuição à transformação da sociedade.

Na mesma direção, Santos (1989) e Chauí (2001) indicam que a universidade moderna, fundada na autonomia do saber e no reconhecimento público de sua legitimidade, entra em tensão no pós-guerra e se vê atravessada, a partir das lutas sociais e políticas do século XX, por disputas em torno da democratização, da função pública e do sentido da formação.

Santos enfatiza essa mudança como crise de hegemonia e de legitimidade. Com isso, o autor se refere ao enfraquecimento do consenso em torno da função social da universidade e dos fundamentos que sustentavam seu reconhecimento público. Chauí, por sua vez, evidencia a erosão do estatuto da universidade como instituição social e sua conversão em organização orientada por critérios de desempenho e gestão.

No Brasil, esse processo é atravessado de modo decisivo pela ditadura empresarial-militar (1964–1985), que combina repressão política e reordenamento institucional, impondo limites à autonomia universitária e redesenhando prioridades acadêmicas sob uma racionalidade tecnocrática (Chauí, 2001). Nesse contexto, as tensões em torno da democratização e da função pública da universidade passam a conviver com mecanismos de tutela, controle e modernização administrativa, o que reconfigura o próprio sentido da formação e da pesquisa.

Nesse período, consolida-se um conflito entre, de um lado, o ideal de uma universidade voltada à produção de alta cultura e à formação de elites intelectuais e, de outro, as reivindicações por acesso ampliado e universalização do ensino superior.

Esse conflito se manifesta em dicotomias recorrentes. entre alta cultura e cultura popular, entre educação e trabalho, e entre teoria e prática, que passam a organizar tanto os diagnósticos quanto as respostas institucionais ao problema.

> Os anos sessenta foram dominados pela tentativa de confrontar a cultura de massas no seu próprio terreno, massificando a própria alta cultura no seu próprio terreno. Foi este, sem dúvida, um dos efeitos, nem sempre assumido, do processo de democratização da universidade. A explosão da população universitária, e a alteração relativa da composição de classe do corpo estudantil e a ampliação dos quadros docentes e investigadores possibilitaram a massificação da universidade e com ela a vertigem da distribuição 'se não mesmo da produção' em massa da alta cultura universitária. No limite, admitiu-se que a escolarização universal acabaria por atenuar consideravelmente a dicotomia entre alta cultura e cultura de massas (Santos, 1989, p. 45).

Silveira e Bianchetti (2016) argumentam que, a partir de então, os modelos humboldtiano e napoleônico passaram a ser responsabilizados pelo suposto atraso do setor produtivo. O discurso em voga passou a exigir uma universidade voltada ao desenvolvimento econômico, à formação de quadros técnicos e científicos, e à produção de conhecimento aplicável:

> Na verdade, o que se discute é a universidade para o desenvolvimento econômico, visto que o momento estava a exigir economistas; engenheiros de operação voltados para questões práticas e imediatas do setor produtivo e de formação aligeirada, engenheiros plenos, voltados para a criatividade, projetos e pesquisa, de formação sólida e científica; além de quadros intermediários, a exemplo dos tecnólogos (Silveira; Bianchetti, 2016, p. 89).

No intervalo entre os anos 1960 e 1990, essa reorientação ganha forma histórica concreta. Sob a ditadura, a expansão do ensino superior ocorre de modo seletivo e regulado, acompanhada pela ênfase na racionalização institucional e na formação de quadros para o planejamento e para a modernização econômica. Nessa perspectiva, a universidade é progressivamente pressionada a responder por eficiência, profissionalização e utilidade imediata, movimento que, em Chauí (2001), aparece como parte da trajetória de corrosão da universidade enquanto instituição social, com compressão das dimensões críticas e reforço de uma lógica de funcionamento voltada ao desempenho e à gestão. Em outras palavras, as citadas dicotomias passam também a ser rearticuladas por uma agenda tecnocrática, que tende a subordinar a formação e a pesquisa a finalidades instrumentais.

Se, nos anos 1960, a universidade é convocada a democratizar o acesso e responder a exigências econômicas e sociais, é nos anos 1990, sob a lógica

neoliberal, que se impõe uma nova reconfiguração. A universidade deixa de ser concebida como instituição autônoma voltada à formação crítica e passa a se submeter progressivamente às determinações do mercado (Chauí, 2001). Aqui, o ciclo autoritário precedente funciona como mediação: ao naturalizar critérios de racionalização, utilidade e controle, abre-se espaço para que, nos anos 1990, tais critérios sejam reembalados como reforma gerencial, competição por desempenho e modernização, aprofundando a passagem da universidade-instituição para a universidade-organização (Chauí, 2001; Silveira; Bianchetti, 2016).

Chauí (2001) interpreta essas transformações como resultado de um movimento global próprio do capitalismo contemporâneo. Segundo a autora, a política neoliberal baseia-se na eliminação de direitos sociais, que devem ser privatizados e transformados em serviços. Isso leva à redução do compromisso estatal com a educação pública, sob o argumento de que a educação é um bem público, mas não necessariamente estatal. Assim, ela passa a ser oferecida também pela iniciativa privada e, quando pública, deve operar sob a lógica empresarial.

Inspirando-se em Harvey, Chauí (1999) argumenta que, no contexto da acumulação flexível, ocorre a homogeneização do espaço social. As distinções de classe se diluem, e os indivíduos passam a ser vistos como consumidores e fornecedores de produtos e serviços. Todas as esferas sociais passam, então, a ser administradas como empresas. Trata-se da imposição de uma racionalidade empresarial às instituições sociais.

No mesmo sentido, Laval (2021) sustenta que o neoliberalismo redefine a universidade, subordinando ensino e pesquisa ao mercado. A formação para o trabalho passa a ser a finalidade do ensino, e o valor econômico, o critério fundamental da pesquisa. A universidade é, assim, reconstruída como um mercado institucional regido pela competição, pela performance e pela lógica da eficiência mercantil. Santos (2004) também sustenta que o neoliberalismo transforma profundamente a universidade, que deixa de ser um espaço de produção de conhecimento crítico e promoção do bem público e passa a se submeter às exigências do capital.

Nesse cenário, o valor do conhecimento é medido por sua utilidade econômica, e o ensino e a pesquisa se tornam mercadorias. Segundo Santos, esse processo ocorre em dois níveis: (1) a indução à geração de receitas próprias, especialmente via parcerias com o capital; e (2) a eliminação da distinção entre universidades públicas e privadas, transformando a universidade como um todo em uma entidade

empresarial, transformando a universidade, no seu conjunto, numa empresa, uma entidade que não produz apenas para o mercado, mas que se produz a si mesma como mercado (Santos, 2004, p. 142-143).

Com isso, aprofunda-se a crise institucional da universidade pública, marcada por perda de recursos, autonomia e capacidade crítica. A universidade se transforma em campo de disputa em que a legitimidade passa a ser produzida por critérios concorrenciais (captação, indicadores, parcerias), enquanto se enfraquecem dimensões associadas ao bem público, à crítica e à universalidade do conhecimento. Torna-se em última instância, instrumento de reprodução das desigualdades sociais (Chauí, 1999).

Porém, os países não se inserem de modo uniforme na divisão internacional do trabalho. No caso do Brasil, Silva Júnior (2025) argumenta que a universidade pública funciona como uma máquina dual: por um lado, vitrine de excelência científica global; por outro, espaço de precarização do trabalho. Enquanto instituições como USP e UNICAMP integram cadeias globais de valor e produzem ciência de alto retorno, essa excelência se sustenta sobre vínculos instáveis, bolsas precárias e intensa terceirização. Como resultado, a missão crítica da universidade é instrumentalizada para atender às demandas de um mercado global que valoriza apenas pesquisas tecnicamente rentáveis.

Diante disso, impõe-se a pergunta: trata-se de uma crise da universidade ou da emergência de um novo paradigma? A próxima seção abordará como, no interior do neoliberalismo, surge a ideia de sociedade do conhecimento e, com ela, o modelo da universidade empreendedora, não como simples adaptação, mas como forma de reorganização institucional moldada para atender às novas exigências do capital.

3.4 Universidade Empreendedora: o Projeto Neoliberal de Universidade

Nesta seção, busca-se apresentar o paradigma da universidade empreendedora, investigando sua origem, formas de consolidação e os caminhos que a tornaram dominante nas prescrições da cartilha neoliberal. Com efeito, sob a ótica neoliberal, a crise da universidade se explicaria por sua suposta incapacidade de responder às demandas da chamada sociedade do conhecimento. É nesse cenário que se formula o paradigma da universidade empreendedora no interior da racionalidade neoliberal.

A concepção de universidade empreendedora insere-se nas discussões acerca da chamada terceira missão da universidade (Dassoler *et al*., 2023). Enquanto a

primeira missão corresponde ao ensino e a segunda à pesquisa, a terceira missão refere-se à atuação da universidade junto à sociedade. Contudo, sob a ótica do empreendedorismo, essa missão se restringe à promoção da inovação via transferência de conhecimento e tecnologia à iniciativa privada por meio de incubadoras, patentes, *startups* e parcerias público-privadas. É desta forma que as universidades se inserem em CGVs. Assim, mais do que um novo paradigma institucional, a universidade empreendedora apresenta-se o projeto neoliberal para o ensino superior.

Como observa Martins (2022), tal concepção não é obra de um único autor nem um modelo acabado, mas um campo de disputas no qual diversas abordagens vêm sendo formuladas. Dentre os principais autores que contribuíram para a delimitação do conceito estão Clark (1998; 2003), Etzkowitz (1998; 2004; 2013) e Etzkowitz e Leydesdorff (1996; 2000). Apesar das diferentes ênfases de cada autor, há uma convergência em torno da centralidade que o modelo atribui à articulação das universidades com o setor econômico privado e à reorientação de suas finalidades sob critérios de desempenho, competitividade e inovação.

A temática ganhou visibilidade internacional e tem orientado múltiplos fóruns, conferências e políticas públicas. Invocando a expressão de Marilena Chauí (2014), é possível afirmar que se trata de um discurso competente — isto é, um discurso formulado e legitimado por especialistas e instituições, que se apresenta como técnico, neutro e inquestionável, mas que, na prática, exerce função normativa, ao delimitar o que pode ou não ser dito e pensado sobre a universidade. Dessa forma, anula-se a possibilidade de alternativas. Como analisa Martins (2022), grande parte da produção acadêmica sobre a universidade empreendedora se dissemina sob esse viés normativo, tratando o modelo como único caminho legítimo de organização do ensino superior nas sociedades contemporâneas.

A ideia de que a universidade é peça-chave para o desenvolvimento econômico não surge do vácuo. Ela repousa sobre uma base ideológica mais ampla: a ideia de que vivemos em uma sociedade do conhecimento. Por isso, cabe tecer duas observações para o modo como essa categoria será mobilizada nesta tese.

A primeira diz respeito à posição teórica adotada neste trabalho, que não compactua com as teses sobre o fim da categoria trabalho como elemento estruturante das relações sociais no capitalismo. Pelo contrário, parte-se da perspectiva defendida por Antunes (2021), segundo a qual, a despeito de parte da literatura nacional e internacional ter decretado o fim do trabalho diante da automação

e da informatização, o trabalho, ainda que reconfigurado sob formas marcadas por maior precarização, informalidade e flexibilidade, continua sendo o eixo fundamental da produção de valor e da reprodução social. Nesse sentido, a expressão sociedade do conhecimento é empregada aqui não como adesão conceitual, mas como referência ao imaginário ideológico que sustenta a formulação do paradigma da universidade empreendedora.

Ainda em relação à noção de sociedade do conhecimento, é pertinente recuperar a crítica elaborada por Huws (2014), para quem a ideia de que o conhecimento teria se tornado a categoria central das sociedades contemporâneas expressa uma visão eurocêntrica. Segundo a autora, a centralidade das chamadas atividades do conhecimento decorreria, na verdade, da crescente complexificação da divisão internacional do trabalho: os trabalhos intelectuais, mais intensivos em tecnologia, concentrar-se-iam nos países centrais, enquanto tarefas manuais e rotineiras seriam deslocadas para o Sul Global.

Embora essa formulação seja relevante para evidenciar as assimetrias históricas da economia mundial, ela não apreende integralmente o funcionamento contemporâneo das Cadeias Globais de Valor. Com o avanço e aprofundamento da financeirização da economia no interior de novos arranjos produtivos, o capital passou a explorar processos de inovação em diferentes pontos do globo, inclusive em países periféricos, borrando parcialmente a rígida separação proposta por Huws (2014). Essa relativização é importante, pois permite entender que a universidade pública brasileira, ao ser convocada a produzir inovações de baixo custo e *startups* para inserção nas CGVs, participa ativamente desse movimento.

A segunda observação refere-se às distintas expressões que a literatura tem utilizado para caracterizar as transformações universitárias sob o neoliberalismo. São comuns os termos universidade empreendedora (Clark, 1998; Etzkowitz, 1998), universidade liberal (Laval, 2021) ou, no contexto brasileiro, universidade operacional (Chauí, 1999) e universidade gerencial (Silva Júnior, 2002). Neste trabalho, opta-se pelo uso do conceito universidade empreendedora, não como adesão normativa ao modelo, mas como categoria analítica capaz de condensar, de modo particularmente nítido, a gramática e os dispositivos que estruturam a reconfiguração neoliberal da universidade.

Embora seja um conceito com forte cunho prescritivo e amplamente mobilizado por agendas de modernização, ele se mostra útil justamente por estar relativamente consolidado e bem delimitado na literatura, permitindo identificar com precisão seus

eixos constitutivos, como a centralidade da inovação, a aproximação universidade-empresa, a orientação a resultados e métricas, a intensificação da gestão por desempenho e a conversão do conhecimento em ativo transferível e apropriável.

Nesse sentido, o termo funciona como um fio condutor para organizar os elementos centrais do projeto neoliberal nas universidades. Ele permite o diálogo com conceitos correlatos, como gerencial, liberal e operacional. Ao mesmo tempo, destaca que o empreendedorismo opera como uma síntese normativa na racionalidade neoliberal. Trata-se de uma forma de governo institucional e de subjetivação que atravessa tanto a gestão quanto a formação universitária (Laval, 2021; Silva-Júnior, 2017).

Em suma, a concepção de universidade empreendedora deve ser entendida como parte de um projeto neoliberal mais amplo de reconfiguração da educação superior, fundado na valorização da inovação e na mercantilização do conhecimento. Longe de se constituir como resposta natural à crise universitária, trata-se de um paradigma produzido e disseminado como discurso competente (Chauí, 2014), que se impõe como único horizonte possível.

Como será visto a seguir, esse paradigma repousa sobre a ideologia da sociedade do conhecimento e reorganiza a universidade para atuar como fornecedora de inovações e força de trabalho qualificada às CGVs.

3.4.1 Universidade empreendedora como motor da “sociedade do conhecimento”

A expressão sociedade do conhecimento foi cunhada por Peter Drucker (1970), professor da área de Administração em Harvard, em Uma Era de descontinuidade, publicado originalmente em 1968. Influenciado pelo conceito de sociedade pós-industrial (Gorz, 1982; Bell, 1977; Touraine, 1970). Drucker defende que, após uma fase predominantemente industrial, estaria surgindo uma nova economia, na qual o conhecimento se torna o recurso econômico fundamental e a principal fonte de produtividade e competitividade.

Segundo Drucker, a principal característica dessa sociedade é a centralidade do trabalhador do conhecimento, aquele que opera com informações, ideias e saberes especializados. Nesse contexto, o trabalho manual e a produção de bens materiais perdem relevância diante do trabalho intelectual e da oferta de serviços baseados em conhecimento.

Alvin Toffler, em A Terceira Onda (1995), publicado originalmente em 1980, segue linha semelhante ao propor que a sociedade estaria em transição da era industrial para uma era pós-industrial, pautada pelo conhecimento e pela informação. De forma próxima a Drucker, Toffler argumenta que estaria em curso uma reestruturação profunda das relações de trabalho, da educação e dos modos de comunicação e sociabilidade.

Na Sociologia, esse movimento foi estudado por autores como Daniel Bell (1977) em O advento da sociedade pós-industrial, 1973 e Alain Touraine (1970), em A Sociedade pós-industrial, 1969, os quais, sob perspectivas distintas, sugerem que a universidade teria um duplo papel na nova sociedade. De um lado, contribuir com o processo de inovação econômica. De outro, promover o surgimento de novos grupos sociais especializados, como cientistas e profissionais altamente qualificados em tecnologias de informação. É nesse ponto que a universidade é reposicionada, para além de uma instituição formativa, passa a ser vista como infraestrutura estratégica para desenvolvimento de inovações tecnológicas, voltadas para a melhoria da produtividade e competitividade.

Nessa dinâmica, a expropriação do conhecimento assume papel central na acumulação capitalista. Harvey (2014) identifica esse fenômeno como mais uma forma de acumulação por espoliação. Ward (2012), ao tratar da racionalidade neoliberal aplicada à educação superior, aponta a emergência de um novo mercado de ideias, no qual o saber é transformado em mercadoria e submetido às dinâmicas da concorrência.

Essa economia epistêmica prioriza a produção acadêmica voltada a resultados para o mercado em detrimento do conhecimento visando ao bem comum. Robertson (2008) reforça que, nesse cenário, os Estados reformulam suas políticas públicas para alinhar as universidades aos interesses da competitividade global. Já Slaughter e Rhoades (2004) identificam o advento de um capitalismo acadêmico, no qual universidades se comportam como empresas que disputam inovação, recursos e prestígio internacional.

Dantas (2003), ao abordar os impactos da terceira revolução industrial sobre a pesquisa universitária, explica como a pesquisa acadêmica se transforma em ativo central para o capital. Segundo o autor, nesse contexto, a pesquisa científica, antes orientada por interesses teóricos, passou a ser direcionada para objetivos mercantis e controle de incertezas, integrando-se a processos produtivos industriais:

> A pesquisa tecnológica já sabe, de antemão, o seu resultado, pois detém alto grau de controle sobre suas premissas teóricas e algoritmos dos cálculos. A taxa de incerteza, embora sempre presente, é pequena, até porque, cada vez mais, a própria pesquisa científica *stricto sensu* está voltada para a descoberta de aplicações práticas – leia-se mercantis – do conhecimento obtido. [...] A pesquisa científica tornou-se, ela mesma, um componente da produção industrial, e a universidade tende a integrar-se à indústria e ao processo de valorização (Dantas, 2003, p. 22).

Essa inflexão pode ser melhor compreendida quando se observa, em perspectiva conceitual, o modo como a chamada sociedade da informação se estrutura a partir da conversão do intangível em grandezas mensuráveis. Crawford (1983) argumenta que a informação passa a adquirir centralidade econômica precisamente quando se torna passível de mensuração, classificação e contabilização, isto é, quando pode ser tratada como unidade comparável.

Essa condição permite transformar informação em dado e, como tal, em critério de eficiência, produtividade e, sobretudo, em medida de criação de valor. Nesse sentido, o interesse crescente do capital pela informação não deriva apenas de seu conteúdo, mas de sua capacidade de ser traduzida em métricas, indicadores e registros que viabilizam controle, previsão e apropriação.

As leituras de Dantas (2003) e Crawford (1983) evidenciam que a centralidade contemporânea da informação não é apenas tecnológica, mas político-econômica. Trata-se de um regime em que a transformação do conhecimento em unidades mensuráveis (dados, métricas, registros, indicadores) cria as condições para sua captura como ativo apropriável pelo mercado. Esse movimento oportuniza sua rápida inserção nas dinâmicas de valorização e nas estratégias de controle típicas do capitalismo informacional.

É nesse cenário que a universidade, como espaço de produção de conhecimento, torna-se estratégica para o capital. Como observa Dowbor (2017, p. 45), “quem assume o comando já não é mais necessariamente quem controla suas máquinas”, mas quem controla ativos imateriais capazes de organizar, coordenar e capturar valor em diferentes etapas da produção. Nas cadeias globais de valor, esse comando se exerce de forma crescente por meio do domínio sobre conhecimento, marcas, tecnologias e direitos de propriedade intelectual. É nesse sentido que a produção de patentes adquire centralidade: mais do que simples indicador de atividade inventiva, ela constitui um mecanismo de apropriação privada e de monetização do conhecimento socialmente produzido (Parra, 2024).

Conforme Chesnais (1997), no capitalismo contemporâneo, a tecnologia integra a estratégia de competitividade das grandes corporações como um recurso organizado em redes de produção transnacionais, nas quais a apropriação do conhecimento se articula ao controle de mercados e à coordenação internacional de atividades produtivas dispersas. Nessa mesma linha, Cassiolato (2013) observa que, no capitalismo contemporâneo, a presença de subsidiárias de empresas transnacionais em sistemas nacionais e locais pode reordenar a produção e a difusão tecnológica. Nesse arranjo, as filiais operam como elos subordinados de redes corporativas de inovação, reforçando um padrão de inserção dependente. Quando a informação e a tecnologia são convertidas em ativos apropriáveis, a valorização (inclusive financeira) do conhecimento se efetiva através de contratos de propriedade intelectual sobre plataformas tecnológicas e resultados mensuráveis, capturados por grandes grupos transnacionais.

O paradigma da universidade empreendedora se constrói, portanto, como parte dessa nova racionalidade neoliberal, apresentando-se como motor do desenvolvimento econômico e social na tal sociedade do conhecimento (Zaharia; Gilbert, 2005). Burton Clark (1998) foi um dos primeiros autores a abordar esse conceito, a partir do estudo de cinco universidades europeias que haviam promovido transformações organizacionais internas e ampliado suas relações com o mercado privado. O autor identificou cinco elementos para os caminhos da transformação, característicos da universidade empreendedora: base de financiamento diversificada, núcleo de direção fortalecido, periferia de desenvolvimento expandida, centro acadêmico estimulado e cultura empresarial integrada (Clark, 2003, p. 101).

Clark também observou que essas universidades conseguiram diversificar suas fontes de receita por meio de consultorias, projetos com empresas, comercialização de propriedade intelectual, parcerias com o setor privado e cobrança de anuidades. Além disso, apresentavam maior flexibilidade institucional, autonomia gerencial e articulação com demandas regionais. Esse conjunto de caminhos opera como um programa de reorganização interna: altera formas de governança, redefine prioridades e normaliza a busca por receitas e parcerias com o setor privado como estratégias a serem perseguidas para garantir a sustentabilidade financeira das universidades públicas.

Sua proposta foi tão bem recebida que, em 2000, a OCDE passou a utilizar suas categorias como base para o programa *Institutional Management in Higher Education*. Em 2003, Clark ampliou a pesquisa para universidades da África, Américas e Austrália, consolidando a noção de que a universidade precisaria se reinventar diante da redução

de verbas estatais e da crescente pressão por resultados. As propostas de Clark dialogam com o discurso do Banco Mundial, como será visto adiante.

Outros autores também contribuíram para o conceito de universidade empreendedora, com destaque para Etzkowitz, que, ao lado de Leydesdorff (1996), propôs o modelo da *hélice tríplice*, metáfora que descreve a colaboração entre universidade, indústria e governo como motor da inovação. Para Etzkowitz (2013), a universidade passou por duas revoluções acadêmicas. A primeira, com a institucionalização da pesquisa no século XIX, e a segunda, no momento atual, com a incorporação da missão de desenvolvimento econômico. A universidade empreendedora, sob essa ótica, estimula a criação de empresas de base tecnológica, fomenta a cultura empreendedora entre estudantes e docentes, e colabora ativamente com a indústria e governos locais.

No exemplo paradigmático do Vale do Silício, os autores destacam como a articulação entre universidades, empresas e Estado gerou um ecossistema de inovação baseado em financiamento público, capital de risco, transferência de tecnologia e incentivo à criação de *startups*. Etzkowitz e Zhou (2017) afirmam que esse modelo não é isolado, mas um modelo universal para a inovação e o empreendedorismo.

Contudo, para que a universidade possa atuar nesse modelo, é preciso uma reestruturação institucional profunda, que muitas vezes esbarra nos limites de uma universidade pública. A dependência de conselhos deliberativos e licitações, a descentralização das decisões e os tempos lentos de resposta do setor público são considerados gargalos frente às exigências de agilidade do mercado (Schwartzman, 1980). Em termos práticos, o que se tensiona aqui é o modo de decisão e de legitimação. Procedimentos colegiados e temporalidades acadêmicas passam a ser confrontados por expectativas de desempenho, captação e entrega rápida de resultados.

A adoção do paradigma da universidade empreendedora, portanto, depende de uma reforma organizacional que altere a cultura acadêmica e a estrutura de governança das universidades. Isso se articula perfeitamente com os discursos dos organismos multilaterais, como Banco Mundial, OCDE, Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (Unesco) e Organização Mundial do Comércio (OMC), que promovem a universidade empreendedora como modelo universal a ser seguido.

Como será demonstrado na seção seguinte, essas instituições atuam fortemente por meio de três estratégias: a) publicações de caráter formativo, que buscam persuadir sobre a inevitabilidade das transformações propostas pelo modelo de universidade

empreendedora; b) orientações normativas, indicando caminhos e métodos a serem adotados; c) avaliações e diagnósticos que estabelecem padrões de excelência e pressionam as universidades a se adequarem a esse modelo hegemônico.

3.5 O Papel dos Organismos Multilaterais na Consolidação do Modelo de Universidade Empreendedora

Atento às transformações associadas à globalização e partilhando da tese da sociedade do conhecimento, desde 1994 o Banco Mundial tem publicado diagnósticos, relatórios e proposições para o ensino superior. Em diferentes formatos, esses documentos não apenas analisam**,** mas orientam, financiam e assessoram reformas**,** atuando como vetor de difusão de um léxico e de um repertório de boas práticas que tendem a alinhar o ensino superior à racionalidade neoliberal discutida no capítulo anterior e ao paradigma da universidade empreendedora desenvolvido ao longo deste capítulo (Salmi, 2009).

Em termos mais estruturais, Laval (2019) ajuda a situar esse movimento como racionalidade governamental: não se trata apenas de recomendações setoriais, mas da redefinição da gramática da educação pública por critérios de gestão, produtividade, avaliação permanente e concorrência.

Sob essa perspectiva, os organismos multilaterais não apenas influenciam políticas, mas operam como instâncias de normalização**,** ao estabilizar formas legítimas de definir problemas (crise, ineficiência, baixa qualidade), medir desempenho (indicadores, rankings) e orientar soluções (diversificação, captação, parcerias), deslocando a universidade de sua função social para um regime de performatividade e competição.

Esse deslocamento pode ser lido, ainda, como parte de uma transformação mais ampla na forma de definir o que conta como conhecimento e inovação no capitalismo contemporâneo. A centralidade de métricas, desempenho e inovação não é neutra: ela expressa uma racionalidade que reordena o sentido de verdade, utilidade e relevância do conhecimento, reforçando sua conversão em ativo mensurável, propriedade e vantagem competitiva (Laval, 2025). Assim, antes mesmo de privatizar diretamente, cria-se um ambiente em que a universidade é incentivada a se justificar por entregas, indicadores e contratos.

Embora o Banco Mundial não utilize diretamente a expressão universidade empreendedora, os parâmetros propostos para as universidades convergem com os

fundamentos desse paradigma. Em termos operacionais, isso se traduz em diversificação de receitas, vinculação entre financiamento e desempenho e estímulo a parcerias com empresas, três mecanismos que reconfiguram tanto a governança quanto a temporalidade da vida universitária.

Como sintetiza Maués (2019), trata-se de uma tendência induzida por organismos internacionais para que as instituições diversifiquem financiamento, se diferenciem institucionalmente e ajustem o papel do Estado e das próprias universidades às exigências da mundialização e da sociedade do conhecimento.

Nesse sentido, o relatório *Higher Education: the lessons of experience* (World Bank, 1994) constitui um marco. O documento parte do diagnóstico de uma suposta crise da educação superior, associada a quatro aspectos: 1) dependência de financiamento público em contexto de expansão da demanda e retração fiscal; 2) ampliação de vagas sem reforma estrutural, com queda de qualidade; 3) uso ineficiente de recursos, com destaque para a baixa proporção professor/aluno; 4) Altas taxas de repetência, também tratadas como desperdício de recursos.

A partir daí, o Banco indica experiências bem-sucedidas e propõe diretrizes para a reforma universitária, defendendo princípios gerais passíveis de adaptação.

Essa flexibilidade, porém, opera como estratégia de difusão normativa, preservando a aparência de neutralidade enquanto alinha as instituições a dispositivos de mercado (Laval, 2019).

Como justificativa, o relatório sustenta que o modelo tradicional europeu (em especial o humboldtiano) seria caro e inadequado, defendendo o abandono do financiamento exclusivamente estatal em favor da diversificação das fontes[3]. Entre as alternativas, destacam-se a cobrança de mensalidades e a ampliação de parcerias com o setor privado. Aqui se delineia um primeiro pilar do empreendedorismo universitário: deslocar o custeio do Estado para o mercado, abrindo a universidade à captura por projetos empresariais e a fluxos financeiros oriundos do setor privado.

Um segundo pilar, igualmente central, é a recomendação de vincular investimentos públicos ao desempenho por meio de métricas e avaliação, sob a

[3] O Banco qualifica o modelo tradicional da universidade de pesquisa (associado à tradição humboldtiana) como caro por envolver altos custos unitários e, em muitos contextos, uso considerado ineficiente de recursos (baixa razão aluno/docente, infraestrutura onerosa, evasão/repetência), além de subsídios que pressionariam o orçamento público; e como inadequado por não responder, sozinho, à massificação e à diversidade de demandas do desenvolvimento, defendendo por isso diferenciação institucional (ciclos curtos e instituições não universitárias), maior participação privada e mecanismos de financiamento orientados a resultados (World Bank, 1994).

justificativa de que a simples garantia de orçamento não assegura uso eficiente dos recursos. O pacote inclui programas internos e externos de avaliação, inclusive com contratação de empresas privadas, articulando-se ao repertório da Nova Gestão Pública, em que gestão por resultados, contratos, padronização e auditoria funcionam como dispositivos de governo e normalização organizacional (Maués, 2019). Com isso, qualidade deixa de ser apenas um debate acadêmico e passa a ser instrumento de gestão: mede-se, compara-se, ranqueia-se e condiciona-se o fluxo de recursos.

Dessa forma, recomendações de mensuração e responsabilização reforçam a lógica empresarial na universidade, como apontam Chauí (2003), Dardot e Laval (2016) e Silva Júnior (2017). Ao atrelar financiamento a desempenho, cria-se um mecanismo de padronização que torna instituições comparáveis e governáveis**,** reposicionando a universidade como ente do mercado e a serviço do próprio mercado.

Na perspectiva das CGVs, esse arranjo favorece a conversão do conhecimento acadêmico em insumo e inovação voltados à competitividade, conectando a universidade pública a circuitos de acumulação do capitalismo neoliberal (Harvey, 2014; Laval, 2019).

No mesmo relatório, a ampliação do acesso aparece vinculada às novas exigências de qualificação do mercado de trabalho, e a principal saída proposta é a diversificação institucional, com estímulo à expansão do setor privado e à criação de instituições não universitárias (faculdades, institutos politécnicos), além do ensino a distância e de formações mais curtas. Essa modularização da formação tende a acoplar a educação superior a demandas de qualificação de curto prazo**,** aproximando a organização curricular de lógicas produtivas segmentadas e de inovação incremental associadas às cadeias de produção.

Como contrapartida, o Banco propõe maior autonomia gerencial às universidades (inclusive para cobrança de taxas e gestão de pessoal), condicionada por métricas e avaliações externas, autonomia gerencial sob tutela de desempenho, com potencial de fragilizar a autonomia didático-científica.

Por fim, embora mencione equidade, o relatório critica gastos com políticas de permanência, sugerindo redução de “gastos ineficientes” diretriz que colide com a missão social da universidade pública (World Bank, 1994, p. 13)[4].

[4] Nesse ponto, fica evidente a contradição do discurso do Banco Mundial: embora defenda o acesso ao ensino superior como princípio, parece não atribuir ao Estado ou à universidade qualquer responsabilidade pela permanência dos estudantes. A incoerência torna-se ainda mais evidente ao se considerar que, anteriormente, o próprio relatório associava as taxas de reprovação à ineficiência do uso de recursos públicos.

Quadro 1 - Aspectos prioritários na análise do Banco Mundial para o financiamento de projetos de ensino superior, no ano de 1994

Controlar o acesso do ensino superior com bases em critérios de seleção eficientes e equitativos;
Incentivar o desenvolvimento de instituições com diferentes programas e diferentes missões (nem toda instituição de ensino superior precisa ser uma universidade);
Estabelecer um ambiente positivo para instituições privadas;
Aumentar a partilha de custos e adotar outras medidas de diversificação financeira (para além do investimento estatal);
Fornecer empréstimos, subsídios e esquemas de trabalho-estudo para garantir que todos os estudantes qualificados tenham a oportunidade de prosseguir no ensino superior;
Alocar recursos públicos para instituições de ensino superior de forma transparente e sob a garantia de que fortaleçam a qualidade e aumentem a eficiência do sistema.
Fornecer autonomia na forma como as instituições públicas levantam e utilizam recursos e determinam a admissão de estudantes

Fonte: Autoria própria, 2026. World Bank (1994, p. 13 – tradução livre).

Em 2000, o Banco Mundial publicou (em parceria com a Unesco) o *Higher Education in Developing Countries: Peril and Promise* (World Bank, 2000), aprofundando a leitura do ensino superior no contexto da sociedade do conhecimento e explicitando sua centralidade para a competitividade nacional. Nessa moldura, a expansão do ensino superior é justificada não apenas por razões educacionais, mas como resposta a uma economia em rápida transformação, reposicionando a universidade como peça estratégica de políticas orientadas por desempenho, eficiência e inovação. Como se lê no relatório:

> A economia está mudando à medida que o conhecimento suplanta o capital físico como fonte de riqueza presente 'e futura' [...]. À medida que o conhecimento se torna mais importante, também o faz o ensino superior. Os países precisam educar mais os jovens para um padrão mais elevado de qualificação [...]. A qualidade do conhecimento gerado no ensino superior e sua disponibilidade para a economia em geral está se tornando cada vez mais fundamental para a competitividade nacional (World Bank, 2000, p. 9 – tradução livre).

A partir do diagnóstico de desigualdades persistentes e da defasagem dos países em desenvolvimento, o Banco reforça parcerias entre universidades públicas e setor privado, especialmente para buscar aplicações comerciais para as pesquisas, e passa a formular de modo mais explícito princípios próximos ao paradigma da universidade empreendedora: governança e gestão inspiradas na empresa privada**,** com foco em eficiência, inovação, uso racional de recursos e avaliação de desempenho.

O relatório sintetiza essa analogia ao afirmar que “uma empresa mal administrada não pode florescer, e instituições de ensino superior não são exceção” (World Bank, 2000, p. 61, tradução livre). É nesse momento que a transposição empresa/universidade deixa de ser metáfora e passa a funcionar como critério de reforma: muda-se o parâmetro de boa administração, muda-se o tipo de autonomia valorizada e muda-se o horizonte de “relevância” (Maués, 2019).

Quadro 2 - Aspectos prioritários na análise do Banco Mundial para o financiamento de projetos de ensino superior, no ano de 2000

O aumento da diversificação institucional (instituições não universitárias públicas e privadas);
Fortalecimento da pesquisa científica e técnica em áreas específicas relacionadas às prioridades do país para criar vantagens competitivas;
Melhoria da relevância e da qualidade do ensino superior;
Promoção de mecanismos que levem a uma maior equidade no acesso;
Criação de sistemas de financiamento sustentáveis que incentivem inovações e reformas;
Reforço das capacidades de gestão que levem à promoção da autonomia de gestão e utilização mais eficiente de recursos;
Melhoria e desenvolvimento de infraestruturas de informação e comunicação que levem à redução da exclusão digital.

Fonte: Autoria própria, 2026. Elaborado a partir do relatório (World Bank, 2000, p. 18-19, tradução livre).

Em 2009, o Banco Mundial publicou *The Challenge of Establishing World Class Universities* (Salmi, 2009), abordando a categoria das Universidades de Classe Mundial (UCMs), modalidade compatível com a lógica da universidade empreendedora, ainda que o termo não seja utilizado. O texto enfatiza critérios recorrentes em rankings internacionais, como concentração de talentos, recursos abundantes e uma governança capaz de sustentar visão estratégica, inovação e flexibilidade (Salmi, 2009).

A lógica dos rankings opera como métrica de comparação e acelera a convergência organizacional pró-mercado, reforçando a indução à privatização e a reorientação do ensino superior por critérios de competitividade e desempenho (Maués, 2019). O documento também explicita fontes típicas de financiamento, verbas públicas, contratos com empresas e instituições, doações e fundos patrimoniais, além de taxas e mensalidades, reposicionando prioridades institucionais em direção a entregas compatíveis com métricas globais de inovação. Aqui, o mecanismo é particularmente nítido: a comparação ranqueada cria

competição permanente, e a competição reorganiza prioridades internas (contratação, fomento, avaliação, agenda de pesquisa) para performar bem no regime de indicadores (Maués, 2019).

O problema, como enfatiza a crítica de Sguissardi (2016), é que esse deslocamento não é neutro, ele tende a subordinar a pesquisa (inclusive a pesquisa pública) a critérios de rentabilidade e relevância definidos externamente, reorganizando prioridades científicas segundo interesses privados e métricas de desempenho. Abre-se, assim, caminho para uma privatização por dentro (venda de serviços, contratos, propriedade intelectual e captação condicionada), em que a universidade passa a operar como plataforma de prestação de serviços e de transferência tecnológica, com risco de socialização dos custos (infraestrutura, força de trabalho qualificada e financiamento público) e privatização dos resultados (patentes, produtos, receitas e controle de mercados), dinâmica que reforça dependências e assimetrias na produção e apropriação do conhecimento.

Em seguida, é importante não perder de vista que essas diretrizes se inserem em um projeto neoliberal mais amplo para o ensino superior e não se restringem ao Banco Mundial, elas são também reproduzidas por outros organismos multilaterais, como a OMC e, em parte, a própria Unesco, instituição que, em diversas leituras críticas, passa a dialogar crescentemente com o repertório e com a agenda de reformas difundidos por organismos financeiros internacionais, além da OCDE.

No caso da Unesco, Calderón, Pedro e Vargas (2011) apontam que, até 1998, a instituição resistia mais claramente à mercantilização, enquanto, em 2009, o debate se desloca para uma formulação tensionada entre educação como direito e educação como serviço, com o relatório final pendendo para a segunda.

No âmbito da OMC, a educação superior é tratada como serviço, orientando a reestruturação dos sistemas públicos segundo prioridades da economia do conhecimento e critérios de mercado (Borges, 2009).

Nesse movimento, a educação tende a ser deslocada do registro de direito para o de mercadoria; o indivíduo é interpelado como consumidor; e as instituições passam a operar como fornecedoras em um mercado educacional (Borges, 2009). Ou seja: além de reformas internas, produz-se uma reclassificação do próprio estatuto da educação superior, condição que facilita sua abertura à concorrência, regulação comercial e formas de provisão privada.

Assim, a orientação à comercialização da pesquisa e à transferência como

fonte de financiamento não aparece como recomendação pontual, mas como peça de uma arquitetura multilateral de reformas que reposiciona a universidade pública sob concorrência, desempenho e mercantilização do conhecimento, redefinindo sua função social e seus critérios de legitimidade.

A leitura de Dagnino (2003) ajuda a complexificar criticamente esse quadro ao recolocar no centro os dispositivos institucionais por meio dos quais a agenda de competitividade e inovação se materializa (parques, polos tecnológicos, narrativas como a tríplice hélice), reorganizando o debate sobre universidade-empresa e orientando políticas de ciência e tecnologia.

Em termos mais recentes, Dagnino (2024) chama a atenção para a expansão de uma orientação empreendedorista que, ao propor pesquisadores-empreendedores e alunos vocacionados ao empresariamento, legitima a canalização de recursos públicos para incubadoras, parques, NITs e agências de inovação, reforçando a naturalização da universidade como engrenagem do mercado.

Em síntese, Banco Mundial, OMC e, em certa medida, Unesco e OCDE convergem na promoção de um arranjo institucional que reconfigura a universidade como agente pró-mercado, mensurável por métricas de inovação e desempenho e acoplado às cadeias globais. O diálogo com Laval (2019) e com a crítica à transformação neoliberal da universidade reforça que essa convergência não é apenas programática: ela consolida uma racionalidade de governo que transforma a educação pública em organização concorrencial, submetida à episteme do desempenho, da inovação e da mensuração.

É nessa moldura que a UEL será analisada, no capítulo seguinte, quanto à sua inserção concreta: políticas internas, papel da Aintec e efeitos sobre a formação e o trabalho docente-discente. Antes disso, a próxima seção aprofunda as determinações internacionais que vêm reorganizando os sistemas de educação superior, destacando como a convergência construída no âmbito do Processo de Bolonha e sua dimensão externa, impulsionada pela Comissão Europeia, se articula à OCDE na produção de um repertório global de reforma universitária.

Trata-se de uma atuação combinada que não apenas prescreve o que deve ser transformado, mas estabiliza como fazer a universidade empreendedora: por meio de instrumentos, métricas e dispositivos de avaliação, comparabilidade e governança, que difundem boas práticas, induzem isomorfismos e tornam as instituições progressivamente legíveis e governáveis segundo critérios pró-mercado.

3.5.1 OCDE e Comissão Europeia: a dimensão externa do processo de Bolonha e a padronização global da universidade empreendedora

A OCDE tem desempenhado um papel estratégico na consolidação do projeto neoliberal para o ensino superior. Para isso, a organização atua junto a países-membros e parceiros, como o Brasil, por meio de fóruns, diretrizes e documentos orientadores que definem o tipo de universidade considerado adequado à chamada sociedade do conhecimento.

No entanto, esse movimento não opera isoladamente: ele se articula à reconfiguração europeia do ensino superior impulsionada pelo Processo de Bolonha e, sobretudo, à dimensão externa desse processo, na qual a Comissão Europeia atua como agente de difusão e padronização transnacional (Robertson, 2009). Trata-se de uma atuação que articula avaliação, governança e financiamento, produzindo convergência institucional em torno do paradigma empreendedor já discutido neste capítulo e coerente com as dinâmicas das CGVs analisadas no segundo capítulo, não como simples circulação de ideias, mas como estabilização de formatos, procedimentos e linguagens comuns de reforma.

Esse movimento pode ser lido como governança transnacional por instrumentos: a OCDE opera menos como autoridade legislativa e mais como instância de coordenação, persuasão e padronização, combinando diagnósticos, comparação internacional e circulação de modelos reformistas.

Avaliando essa atuação, Sousa, Almeida e Perske (2023, p. 79) convergem com o que se tem discutido até aqui ao argumentarem que:

> [...] as políticas desta agência multilateral se orientam pelo paradigma do mercado, e não pelo paradigma da demanda da sociedade. Na prática, [...] representa um movimento em direção à criação de novas cadeias de produção de valor, cujos vaticinadores são representados pelos novos ‘profetas’ da educação neoliberal (Sousa; Almeida; Perske, 2023, p. 79).

Utilizando-se de indicadores e instrumentos de avaliação, a OCDE mede, monitora e compara sistemas de educação superior sob sua influência. Na avaliação de Sousa, Almeida e Perske (2023, p. 85), por meio dessas ferramentas, a organização amplia sua atuação político-ideológica, consolidando a hegemonia de suas políticas junto aos governos nacionais. Em outras palavras, a OCDE opera um

ciclo: métricas → reformas → novas métricas.

Esse ciclo naturaliza padrões pró-mercado e desloca o debate sobre finalidades públicas. Ele também dialoga com interpretações que apontam o governo por números como forma de reorientar prioridades, produzir comparabilidade e converter a comparação em pressão reformista — isto é, a métrica não apenas mede, mas governa (Sellar; Lingard, 2014).

Essa dinâmica tem efeitos particularmente relevantes em países em desenvolvimento. Sousa, Almeida e Perske (2023, p. 95) mostram que, na América Latina e no Caribe, a influência da OCDE impulsiona reformas orientadas pelo receituário neoliberal, privilegiando a transformação da educação em serviço mercadológico em detrimento da concepção de educação como bem público e direito universal/social. É precisamente nesse Sul Global que a coordenação entre OCDE e Comissão Europeia ganha densidade histórica: a exportação de formatos europeus (ciclos, créditos, comparabilidade, garantia de qualidade) tende a funcionar como linguagem comum para reformas, tornando sistemas periféricos mais legíveis e ajustáveis a métricas e padrões externos (Siebiger, 2013).

Ampliando a análise para além do ensino superior, Freitas e Coelho (2019) observam que, por meio do *Centre pour la Recherche et l'Innovation dans l'Enseignement* (CERI), a OCDE reforça seu papel de controle sobre o conhecimento global, ultrapassando o círculo de países-membros e parceiros formais. Trata-se de um traço-chave do que vem sendo descrito como formação de um complexo de governança global em educação, no qual a OCDE se torna polo de produção de expertise, padrões e repertórios reformistas internacionalmente circuláveis (Ydesen, 2019; Sellar; Lingard, 2013).

Como sintetizam Freitas e Coelho (2019, p. 8), o CERI formula instrumentos de comparação capazes de produzir sentidos e conteúdos para políticas nacionais e, ao mesmo tempo, de estabelecer regras para regular os próprios reguladores, sob a lógica de aprender a imitar os melhores resultados e difundir boas práticas: "(uma) forma de regular a educação pelo espelho do perito"**.** Aqui, a noção de espelho do perito dialoga com a ideia de que a OCDE constrói sociedades de referência e institui um campo de comparação no qual certos países e certas políticas passam a operar como modelo, reconfigurando o que governos entendem como modernização (Henry *et al*., 2001).

Um exemplo emblemático dessa estratégia é o *Programme for International Student Assessment* (Pisa). Com base em critérios definidos pela própria OCDE, e

alinhados às exigências do capitalismo neoliberal, o Pisa se tornou padrão global de avaliação, acompanhando-se de relatórios, rankings, circulação de lições, consultorias e políticas de responsabilização que convertem resultados em urgência reformista (Sellar; Lingard, 2014).

Freitas e Coelho (2019, p. 9) observam que esse ecossistema fomenta uma corrida global por modernização, na qual sistemas mais vulneráveis são impelidos a se adaptar sob a promessa de não ficar para trás. Nesse sentido, a avaliação opera como dispositivo de coordenação política transnacional**,** ampliando modalidades de governança que ultrapassam o âmbito estrito da mensuração (Sellar; Lingard, 2014).

É também nesse registro, o da governança por comparação e instrumentos, que a OCDE passa a atuar com mais nitidez no campo das reformas universitárias**,** referindo-se a um novo paradigma: a universidade empreendedora como modelo ideal para a sociedade do conhecimento e, portanto, como roteiro a ser difundido em escala global.

A OCDE não apenas descreve: normatiza e acompanha, por meio de instrumentos que induzem convergência institucional. Amaral e Neave (2009) são úteis para mostrar como essa atuação combina produção de diagnósticos, definição de problemas e prescrição de soluções, orientando agendas nacionais e favorecendo convergências reformistas.

Sob essa perspectiva, ao relacionar a atuação da OCDE à difusão e universalização de padrões inicialmente associados a processos europeus de convergência, Lima, Azevedo e Catani (2008) ajudam a situar esse mecanismo como regulação supranacional por comparabilidade e garantia de qualidade: em vez de impor reformas por via legal direta, instâncias transnacionais produzem diagnósticos, metas, recomendações, metodologias comparáveis e repertórios de boas práticas, convertendo a avaliação em pressão reformista e em linguagem de legitimação.

O ponto decisivo, porém, é que a convergência universitária europeia (Bolonha/EEES[5]) ofereceu o laboratório político-institucional e o repertório técnico (estrutura de ciclos, créditos, garantia de qualidade, comparabilidade) que, em seguida, pôde ser projetado para fora da Europa como padrão exportável — e é nessa projeção que a Comissão Europeia atua de modo coordenado com a OCDE (Siebiger, 2013). Isso significa que a dimensão externa não se limita à cooperação: ela cria equivalências estruturais (currículos, competências, créditos, diplomas) que tornam

[5] Espaço Europeu do Ensino Superior (EEES).

reformas replicáveis e avaliações transferíveis.

Na própria agenda europeia, essa difusão não é neutra: ao deslocar a Europa social para a Europa competitiva, a Comissão Europeia reorienta o ensino superior para empregabilidade, modernização e competitividade, ampliando a dimensão externa do Processo de Bolonha como estratégia geopolítica e econômica. Esse vetor se materializa, entre outros meios, em programas de mobilidade e atração internacional, como o Erasmus Mundus, concebidos para captar estudantes e reposicionar a Europa no mercado mundial do ensino superior.

É nesse contexto que se deve ler a expansão do “espaço” europeu para outras regiões, especialmente a América Latina e o Caribe, via iniciativas inter-regionais. Gama e Villardi (2014) mostram que, desde a Conferência do Rio de Janeiro (1999), ficou compromissada a criação do Espaço Comum de Ensino Superior – União Europeia, América Latina e Caribe (Eces–Uealc) e que, na conferência ministerial de Paris (2000), com participação da Comissão Europeia e representantes de 48 países, a criação foi concretizada. O objetivo declarado inclui mobilidade e transferências de tecnologia, mas envolve também a perspectiva de harmonização futura de cursos, créditos e diplomas, isto é, a construção de equivalências estruturais que aproximam a região do modelo europeu

Nessa direção, Gama e Villardi explicitam a pergunta política central (2014, p. 927): se a União Europeia e suas agências de financiamento “estarão na base das reformas universitárias e dos seus sistemas de avaliação da qualidade”, até que ponto essa sólida colaboração pode se traduzir em controle externo e incorporação dependente?

A pesquisa de Siebiger (2013) detalha como essa dimensão externa se operacionaliza, destacando três iniciativas para a América Latina:

a) O Espaço UEALC;
b) O projeto ALFA/Tuning – América Latina, inspirado em projeto idêntico europeu para afinar currículos;
c) O projeto Babel (no âmbito do Erasmus Mundus), voltado a disseminar a estrutura do Processo de Bolonha na região.

O resultado, do ponto de vista da governança, é a produção de uma sintonia técnico-institucional (currículos/competências/créditos/qualidade) que facilita tanto a comparabilidade quanto a indução de reformas: as universidades tornam-se avaliáveis por grades comuns e passam a internalizar parâmetros externos como boas práticas

e modernização (Siebiger, 2013).

Aqui, a OCDE atua como polo de métricas e legitimação pericial, enquanto a Comissão Europeia opera como vetor programático e institucional (acordos, comitês, mobilidade, projetos), configurando uma ação coordenada que incide com força particular sobre países do Sul Global (Siebiger, 2013; Gama; Villardi, 2014).

No plano documental, uma busca realizada em maio de 2024 na página de publicações da OCDE, com o termo *Entrepreneurial University*, resultou em 11 publicações oficiais (10 artigos e um livro), entre 2005 e 2022, voltadas à análise e promoção do modelo, com estudos de caso, recomendações e diagnósticos (OECD, 2024).

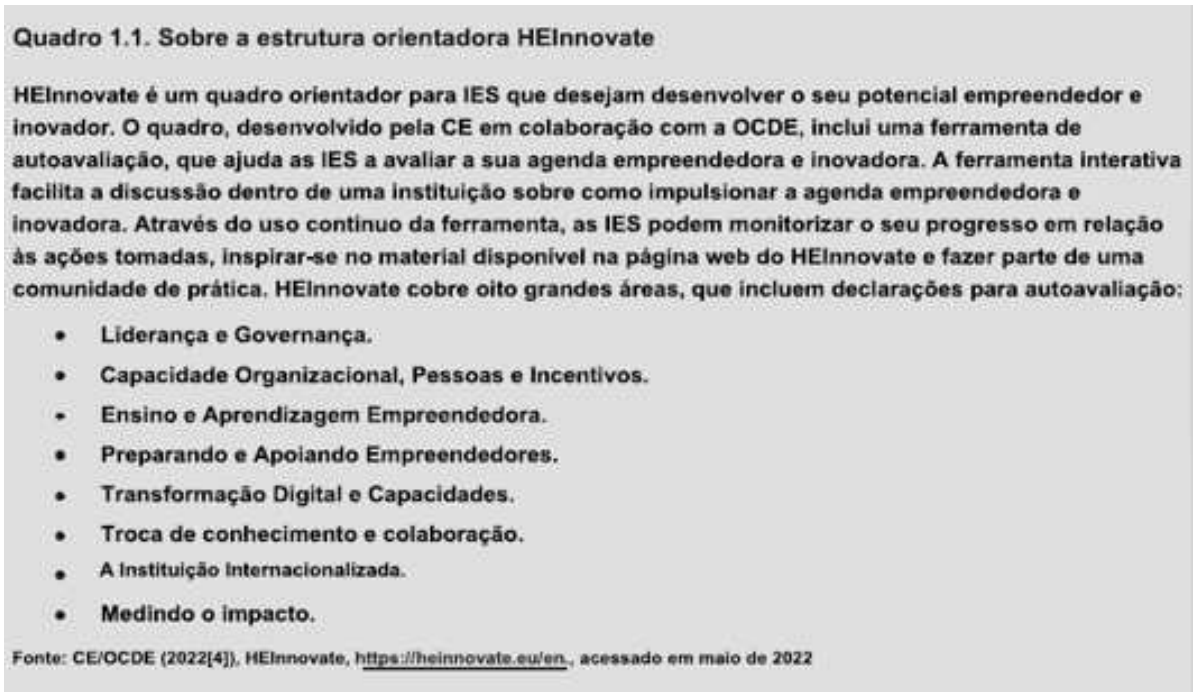
Entretanto, a iniciativa mais relevante nesse sentido foi a parceria com a Comissão Europeia para construir parâmetros normativos de definição e avaliação da universidade empreendedora. Dessa parceria resultou o *Guiding Framework for Entrepreneurial Universities* (EC; OECD, 2012), originalmente concebido para subsidiar avaliações na Europa, mas amplamente mobilizado como referência internacional. Nesse ponto, a OCDE/Comissão Europeia oferece um manual que aproxima avaliação, governança e financiamento, traduzindo princípios em dimensões operacionais de reforma institucional.

Outro desdobramento central foi a criação do HEInnovate (EC; OECD, 2024), plataforma internacional de autoavaliação acessível a universidades de diferentes contextos. A ferramenta oferece um quadro orientador e um questionário online de diagnóstico, com base nos parâmetros do *Guiding Framework* (EC; OECD, 2012), apoiando formulação de estratégias institucionais e implementação de ações alinhadas à agenda de empreendedorismo e inovação.

O ponto crítico não é apenas a existência do instrumento, mas sua capacidade de converter finalidades universitárias em dimensões mensuráveis e comparáveis, orientando planejamento e governança para resultados tipicamente reconhecíveis por métricas (*spin-offs*, patentes, parcerias, captação). Vale destacar o caráter normativo da proposta: a própria OCDE explicita a função do dispositivo como promotor de estratégias alinhadas ao empreendedorismo e à inovação (EC; OECD, 2012, p. 17), e documentos recentes sistematizam lições derivadas de *country reviews* do HEInnovate, reforçando sua função como articulador de recomendações e indução de reformas institucionais (OECD, 2022)

Nesse sentido, o guia pode ser lido como sistematização de contribuições teóricas sobre a universidade empreendedora, organizando o modelo em oito

dimensões, conforme apresentado na Figura 1.



Quadro 1.1. Sobre a estrutura orientadora HEInnovate

HEInnovate é um quadro orientador para IES que desejam desenvolver o seu potencial empreendedor e inovador. O quadro, desenvolvido pela CE em colaboração com a OCDE, inclui uma ferramenta de autoavaliação, que ajuda as IES a avaliar a sua agenda empreendedora e inovadora. A ferramenta interativa facilita a discussão dentro de uma instituição sobre como impulsionar a agenda empreendedora e inovadora. Através do uso contínuo da ferramenta, as IES podem monitorizar o seu progresso em relação às ações tomadas, inspirar-se no material disponível na página web do HEInnovate e fazer parte de uma comunidade de prática. HEInnovate cobre oito grandes áreas, que incluem declarações para autoavaliação:

- **Liderança e Governança.**
- **Capacidade Organizacional, Pessoas e Incentivos.**
- **Ensino e Aprendizagem Empreendedora.**
- **Preparando e Apoiando Empreendedores.**
- **Transformação Digital e Capacidades.**
- **Troca de conhecimento e colaboração.**
- **A Instituição Internacionalizada.**
- **Medindo o impacto.**

Fonte: CE/OCDE (2022[4]), HEInnovate, https://heinnovate.eu/en, acessado em maio de 2022

Figura 1 - Estrutura orientadora HEInnovate
Fonte: EC; OECD, 2012, p. 18 (tradução automática por DeepL Translate).

No âmbito da União Europeia, o HEInnovate conta com comissão de especialistas responsável por organizar parâmetros, realizar avaliações e propor recomendações. Conforme afirmam os organizadores, o conceito de universidade empreendedora está incorporado em inúmeras iniciativas de políticas e programas de financiamento da UE (EC; OECD, 2024), o que evidencia que a plataforma ultrapassa a dimensão diagnóstica e opera como instrumento de indução.

Gradualmente, o HEInnovate também se consolidou como referência internacional. Em consulta de 5 de outubro de 2024, registraram-se 31,9 mil autoavaliações, 1,9 mil instituições cadastradas, 32,7 mil usuários ativos e 2,7 mil grupos formados, com adesão em todos os continentes; no Brasil, 25 instituições cadastradas e 140 autoavaliações (EC; OECD, 2024).

Figura 2 - HEInnovate em números

Fonte: EC; OECD, 2024[6].

Por fim, embora o HEInnovate tenha sido criado no contexto europeu, as intenções de padronização associadas à OCDE/Comissão Europeia ultrapassam a Europa. Um exemplo é o relatório *Innovative and Entrepreneurial Universities in Latin America* (OECD; IDB, 2022), produzido com BID e Banco Santander, que avalia práticas latino-americanas de inovação e empreendedorismo com base no *Guiding Framework* (EC; OECD, 2012). Nota-se, assim, a expansão de um padrão avaliativo gestado na Europa como linguagem normativa aplicável à periferia do sistema mundial.

Entre os casos analisados, o relatório contempla duas instituições brasileiras, a Universidade de São Paulo (USP) e a Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). No caso da USP, o documento reconhece um ecossistema expressivo de empreendedorismo e inovação, mencionando, entre outros elementos, a existência de incubadoras, um conjunto amplo de empresas vinculadas a suas redes e a presença de *startups* de grande escala fundadas por ex-alunos (OECD; IDB, 2022).

Para além da enumeração de iniciativas, contudo, o aspecto mais revelador é a recomendação de que atividades de inovação e empreendedorismo sejam valorizadas nas avaliações de progressão na carreira de docentes e técnicos administrativos (OECD; IDB, 2022, p. 108).

Trata-se de uma diretriz que desloca o eixo da avaliação do trabalho acadêmico, favorecendo a conversão de inovação em critério institucional de reconhecimento e

[6] O leitor pode observar que há uma discrepância entre os números apresentados no texto e os que aparecem na figura 2. A manutenção das informações discrepantes é proposital e tem a intenção de mostrar a evolução dos números no período entre quando foi feita a pesquisa na plataforma para escrever o texto, em outubro de 2024, e a data em que a figura foi recortada da mesma página, 04 de março de 2025. Na comparação é possível observar, por exemplo, que entre os dois momentos (um período de 5 meses) foram registradas 2.400 novas autoavaliações, uma média de 480 por mês.

induzindo o engajamento compulsório com agendas de transferência tecnológica. No caso da USP, essa orientação aparece em convergência com sua Política de Inovação, que formaliza a valorização dessas atividades na progressão (USP, 2024), apesar de críticas e contestação por parte da Adusp (Adusp, 2024).

A UFSCar também é apresentada como caso de êxito, destacando-se a disseminação heterogênea de iniciativas de empreendedorismo entre cursos e, em particular, a criação de formações voltadas à inovação, como o MBI (*Master in Business Innovation*) (UFSCar, 2024). O relatório informa, ainda, indicadores de propriedade intelectual e monetização, como o registro de patentes e a obtenção de royalties entre 2017 e 2020 (OECD; IDB, 2022).

Em ambos os casos, aparece como desafio o regime de dedicação exclusiva, entendido como obstáculo à criação de empresas, *startups* e *spin-offs* por docentes, recomendação que explicita a tensão entre a missão pública da universidade e a normatividade do empreendedorismo como horizonte de reforma institucional.

Em síntese, o que se observa, no tocante aos planos da OCDE e da Comissão Europeia para o ensino superior, é a constituição de um projeto de globalização do modelo de universidade atualmente em construção na Europa (Robertson, 2009; Gama; Villardi, 2014; Bianchetti; Thiengo, 2018). A globalização do Processo de Bolonha (Robertson, 2009) não se reduz à circulação de ideias: ela se realiza por acordos inter-regionais, programas de mobilidade, projetos curriculares e, sobretudo, pela construção de padrões (créditos, ciclos, qualidade, métricas) que tornam reformas transferíveis e sistemas universitários comparáveis.

Assim como, por meio do Pisa, a OCDE estabelece os parâmetros do que seria uma educação de excelência, no caso das universidades, respeitadas as especificidades e variações entre instituições e cursos, a atuação da organização tem se orientado pela fixação de critérios para a criação de um modelo ideal de universidade para a chamada sociedade do conhecimento, conforme delineado no *Guiding Framework for Entrepreneurial Universities* (EC; OECD, 2012).

Com isso, a OCDE unifica um roteiro institucional que torna comparáveis, e, portanto, governáveis, sistemas nacionais distintos. Essa unificação pode ser lida, na literatura crítica, como produção de convergência via padronização e comparação, com efeitos de isomorfismo organizacional e reordenação de finalidades acadêmicas em direção a resultados mensuráveis (Amaral; Neave, 2009; Sellar; Lingard, 2013; Ydesen, 2019).

Outro aspecto que chama atenção é o fato de que, apesar das trocas de governo nos diversos países e das possíveis divergências nas orientações políticas, os organismos internacionais mantêm uma agenda firme e de longo prazo, que segue influenciando de modo sistemático os rumos da educação superior ao redor do mundo. Dessa forma, independentemente de suas orientações ideológicas, os governos nacionais se veem enredados por compromissos assumidos em acordos internacionais, os quais, entre outras questões, tratam do desenvolvimento do ensino superior.

No caso do Sul Global, esses compromissos assumem a forma de integrações que carregam assimetrias estruturais: a harmonização pode significar, simultaneamente, mobilidade e cooperação, mas também subordinação a parâmetros e sistemas de avaliação gestados nos polos centrais (Gama; Villardi, 2014). A literatura sugere que essa estabilidade deriva, em parte, do modo como a OCDE cristaliza problemas e soluções em linguagens técnicas (indicadores, evidências, boas práticas), capazes de atravessar alternâncias políticas e se reapresentar como neutralidade pericial (Henry *et al*., 2001).

Nesse quadro, o que se evidenciou ao longo do capítulo é que a universidade empreendedora deve ser compreendida como um paradigma de reforma institucional coerente com a racionalidade neoliberal: não se trata de mera modernização administrativa, mas de uma reordenação das finalidades da universidade pública por meio de dispositivos de governança que articulam gestão, avaliação e financiamento. Ao operar por diretrizes, métricas e instrumentos comparativos, esse paradigma tende a alinhar currículos, pesquisa e extensão a agendas de competitividade e transferência tecnológica, naturalizando a centralidade da inovação como critério de excelência e como linguagem legitimadora das transformações.

Quando associado à dimensão externa do Processo de Bolonha, esse mesmo paradigma ganha potência difusora: reformas passam a circular como pacotes (estruturas, procedimentos, padrões, instrumentos) e a Comissão Europeia atua como correia de transmissão programática dessa convergência, enquanto a OCDE fornece o arcabouço métrico e pericial que a torna governável (Siebiger, 2013).

Nesse movimento, a universidade é reposicionada como agente econômico estratégico, produtora de resultados mensuráveis (patentes, licenças, *spin-offs*, contratos) e convocada a formar sujeitos compatíveis com a norma do empreendedorismo, reforçando a aproximação entre produção de conhecimento, mercado e Cadeias Globais de Valor.

Entretanto, para além do repertório celebratório da inovação, importa explicitar que essa reconfiguração se apoia em dispositivos jurídicos e organizacionais que permitem converter conhecimento público em ativo apropriável, negociável e excludente. Entre esses dispositivos, os direitos de propriedade intelectual, especialmente patentes e seus regimes de licenciamento e transferência, ocupam lugar central, pois operam como formas contemporâneas de cercamento, ou seja, de apropriação privada do trabalho informação (Dantas *et al.*, 2022b) e de reorientação da própria missão universitária. É nesse ponto que se situa a discussão a seguir.

3.6 Neoliberalismo e Privatização do Conhecimento Acadêmico: Patentes, Licenciamento e Apropriação Privada

A produção de patentes e outros Direitos de Propriedade Intelectual (DPI) no interior das universidades públicas não constitui um simples efeito colateral da modernização científica, mas um dispositivo de reorganização do regime de apropriação do conhecimento coerente com a racionalidade neoliberal que atravessa o paradigma da universidade empreendedora.

Ao converter resultados de pesquisa em títulos juridicamente excludentes, ativos passíveis de licenciamento, cessão e exploração comercial, a universidade deixa de operar apenas como instância de produção e difusão pública do conhecimento e passa a integrar, de forma mais direta, circuitos de valorização que dependem da escassez artificial criada pelo direito (Chauí, 2003; Slaughter; Rhoades, 2004).

Nessa perspectiva, patentes e licenças funcionam como dispositivos de cercamento do trabalho científico desenvolvido com recursos públicos para fins de lucros privados. Isso porque delimitam usos, autorizam acessos sob condições contratuais e tornam apropriável, por poucos, aquilo que foi produzido a partir de fundos públicos e de trabalho acadêmico socialmente organizado e financiado (Dantas *et al.*, 2022b, Chauí, 2003). Esse movimento pode ser compreendido como parte de uma dinâmica mais ampla de acumulação por espoliação, na qual formas jurídico-institucionais expandem fronteiras de mercantilização e captura de bens comuns (Harvey, 2014). A propriedade intelectual opera, aqui, como tecnologia de governo, pois reorganiza incentivos e prioridades internas (o que pesquisar, como publicar, quando sigilar, com quem contratar). Esse processo induz práticas compatíveis com um regime em que a ciência se apresenta menos como bem público e mais como portfólio de ativos.

O resultado é uma transformação da missão universitária: a produção de conhecimento tende a ser avaliada também pela capacidade de gerar títulos, contratos e receitas, deslocando o centro de gravidade da legitimidade acadêmica para métricas e entregáveis aderentes ao mercado (Slaughter; Rhoades, 2004). No entanto, a análise ganha densidade quando se observa que a promessa de autossustentação via patentes costuma operar mais como justificativa ideológica do que como realidade material.

Em análise clássica sobre a Unicamp, frequentemente mobilizada como vitrine da relação universidade-empresa no Brasil, Dagnino e Silva (2009) mostram que a receita oriunda de contratos de licenciamento é, em termos orçamentários, estatisticamente marginal, incapaz de reconfigurar estruturalmente o financiamento universitário[7]. Ainda assim, tais políticas produzem efeitos relevantes. Mesmo sem alterar a base fiscal de sustentação da pesquisa, tendem a reorientar agendas, estimular a cultura do patenteamento e naturalizar a subordinação de finalidades acadêmicas à forma-mercadoria, deslocando a universidade para a posição de fornecedora de insumos tecnológicos em redes empresariais que controlam escalas, mercados e rendas (Dagnino; Silva, 2009).

Além disso, ao inserir a universidade em relações contratuais de licenciamento e transferência tecnológica, fortalece-se uma arquitetura institucional que frequentemente socializa custos e privatiza benefícios. O risco da pesquisa permanece amplamente público (infraestrutura, bolsas, salários, laboratórios), enquanto a apropriação dos resultados tende a se concentrar em agentes privados com capacidade de transformar título jurídico em ganho econômico (Slaughter; Rhoades, 2004). Já no plano organizacional, esse arranjo se articula à tendência, destacada por Chauí (2003), de conversão da universidade em organização orientada por desempenho e produtividade, na qual a pesquisa é pressionada por metas, prazos, captação e resultados operacionais, tal como em uma empresa privada.

[7] Em atualização recente desse diagnóstico, o Relatório Anual 2024 da Inova Unicamp registra que a universidade encerrou o ano com 233 contratos de transferência de tecnologia vigentes e R$ 1.231.243,71 em ganhos econômicos, indicador que, segundo o próprio documento, inclui receitas provenientes de contratos de transferência e de licenciamento de tecnologia, abrangendo royalties, taxa de acesso à tecnologia e outros ingressos correlatos. No mesmo exercício, de acordo com a Assessoria de Economia e Planejamento (Aeplan), o somatório das receitas da universidade atingiu R$ 3,878894 bilhões. Em termos proporcionais, isso significa que tais ganhos corresponderam a aproximadamente 0,03% do total das receitas da instituição, reforçando a avaliação de que, mesmo em período recente, os ingressos associados à transferência tecnológica permanecem orçamentariamente marginais e incapazes de reconfigurar de modo estrutural o financiamento universitário (Inova Unicamp, 2025; Unicamp, 2025).

No limite, o que se estabelece é uma normatividade na qual a universidade pública é convocada a provar sua relevância pela via da utilidade mercantil e da transferência de patentes ao setor privado, reconfigurando a própria ideia de autonomia e de interesse público, que historicamente sustentou sua legitimidade social (Chauí, 2003; Leher, 2019).

Em síntese, ao transformar conhecimento em exclusividade jurídica negociável, patentes e licenças funcionam como fronteira institucional de mercantilização**,** reorganizando a pesquisa pública por expectativas de apropriação privada orientadas por critérios de desempenho e lucratividade. É por essa via que a propriedade intelectual participa da ampliação das formas contemporâneas de captura da ciência pública para fins privados. Logo, sob o paradigma da universidade empreendedora, a universidade pública opera como instância mediadora de transferência de riscos com inovação, de reorientação de prioridades e de privatização de resultados.

Uma vez discutido o conceito de universidade empreendedora, a seção seguinte passa para o contexto histórico-institucional por meio do qual a agenda contemporânea da inovação e do empreendedorismo se consolidou no interior da universidade pública.

3.7 A Formação da Política de Ciência, Tecnologia e Inovação do Brasil

A consolidação do paradigma da universidade empreendedora no Brasil deve ser compreendida como parte de um processo mais amplo de reestruturação neoliberal do Estado e das políticas públicas, no qual organismos multilaterais[8], reformas legais e instrumentos de governança difundem uma gramática hegemônica de inovação, competitividade e eficiência para reorientar as universidades públicas.

[8] A adesão do Brasil às diretrizes dos organismos internacionais pode ser observada tanto em iniciativas institucionais explícitas quanto na incorporação progressiva de modelos internacionais de governança universitária. Um indicador particularmente direto é o fato de o MEC ter solicitado à OCDE uma revisão independente das políticas federais de garantia de qualidade do ensino superior, com diagnóstico e recomendações para o aprimoramento do sistema de avaliação e regulação (OECD, 2018). Esse movimento se articula à formalização jurídica da cooperação entre Brasil e OCDE (Brasil, 2019), reforçando a institucionalização desse alinhamento. Além disso, recomendações da própria organização enfatizam o fortalecimento da garantia da qualidade por critérios de desempenho, produtividade e resultados (OECD, 2021), convergindo com diagnósticos de outros organismos, como o Banco Mundial, que formulam a agenda de “reforma do ensino superior” no país em termos de eficiência, financiamento e reorganização institucional (World Bank, 1998; 2000a). Sob uma perspectiva crítica, esse processo tem sido interpretado como absorção de narrativas multilaterais, centradas em avaliação, regulação e qualidade, enquanto tecnologias políticas de reordenamento do sistema e de reconfiguração das universidades (Macedo; Araújo, 2022).

Trata-se de um alinhamento com o mercado que não se limita ao plano discursivo, mas se expressa em iniciativas institucionais e em mecanismos de avaliação, regulação e garantia da qualidade que operam como tecnologias políticas de reordenamento do sistema para atender, prioritariamente, demandas do setor privado.

Desse ponto de vista, a trajetória da Política de Ciência, Tecnologia e Inovação (PCTI) brasileira não é mobilizada apenas como pano de fundo cronológico, mas como processo de longa duração no qual se reconfiguram as relações entre Estado, ciência, universidade e capital, preparando as condições para a centralidade atual da inovação como linguagem legitimadora da reestruturação do sistema universitário.

Com efeito, a institucionalização das primeiras PCTI no Brasil ocorreu no período pós-Segunda Guerra Mundial, em consonância com o fortalecimento do Estado desenvolvimentista e com a crença na ciência como instrumento de modernização e soberania nacional. Entre as décadas de 1950 e 1970 consolidou-se a base institucional da política científica brasileira, marcada pela criação do Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq) e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), pela expansão das universidades públicas e pela fundação de instituições estratégicas como a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) e o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe).

Nesse mesmo contexto, as grandes empresas estatais, Petrobrás, Eletrobrás, Telebrás e as companhias de mineração e siderurgia, criaram laboratórios próprios de P&D, tornando-se atores fundamentais na geração de tecnologia e no desenvolvimento industrial (Bufrem; Silveira; Freitas, 2018; Oliveira, 2016; Schwartzman, 1993).

Aquele foi um período em que a ciência e a tecnologia foram concebidas como bens públicos, orientadas para a construção de uma infraestrutura científica autônoma e articuladas ao projeto nacional de desenvolvimento. Em diálogo com essa reconstrução, Leher (2019) observa que, no ciclo desenvolvimentista e, depois, durante a ditadura empresarial-militar, foi sendo erigida uma aparelhagem estatal com nichos de conhecimento em áreas estratégicas, inclusive em empresas estatais e em instituições como Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), CNPq, Embrapa, Fiocruz e universidades federais, compondo uma infraestrutura técnico-científica funcional ao projeto de desenvolvimento e à disputa por capacidades nacionais.

No entanto, nas décadas de 1980 e 1990, esse modelo começou a ser gradualmente desmontado em virtude do processo de liberalização econômica e de privatização de empresas estatais estratégicas para o desenvolvimento e segurança

nacional. Conforme apontado no item 2, esse desmonte ocorreu, especialmente, durante os governos de Fernando Collor de Mello e Fernando Henrique Cardoso. A partir de então, deu-se início a uma fase de regressão da PCTI, na qual muitos centros de P&D vinculados às estatais foram reduzidos, reorganizados ou fechados. Parte significativa das equipes de pesquisa foi demitida, terceirizada ou deslocada para atividades de curto prazo, e a agenda tecnológica passou a ser definida por grupos privados, frequentemente multinacionais, que importavam tecnologias em lugar de desenvolvê-las localmente (Silva Junior, 2017). Em termos práticos, rompe-se um dos elos centrais da política científica-tecnológica do período anterior, ou seja, a capacidade do Estado de internalizar, acumular, disseminar e coordenar competências tecnológicas a partir de instituições públicas de pesquisa e empresas estatais.

É por isso que Villaschi (2005) caracteriza os anos 1990 como uma década perdida para o Sistema Nacional de Inovação brasileiro, devido à combinação entre abertura comercial acelerada, privatização e políticas macroeconômicas restritivas, que fragilizaram a base produtiva e romperam o elo entre P&D público e a indústria nacional. Como observam Suzigan e Albuquerque (2011), esse período marcou a substituição de um modelo de política científica voltado ao fortalecimento da infraestrutura estatal, visando ao desenvolvimento nacional, por um modelo de integração subordinada ao mercado global, através de uma inserção dependente em cadeias globais de valor. Neste novo modelo, a inovação passou a ser tratada como variável de competitividade, e não mais como política pública de desenvolvimento nacional.

Nessa perspectiva, Filgueiras (2025) interpreta a crise do desenvolvimentismo e a inflexão neoliberal como a instauração de uma nova forma de dependência. Nesta, a reconfiguração do Estado, ajustado às exigências da liberalização financeira, se combina à transferência sistemática de excedentes de valor da periferia para o centro econômico, sob a forma de rendas financeiras e de renda-conhecimento.

Nesse ponto, Leher (2019) enfatiza que a reconfiguração neoliberal não implica apenas mudança de prioridades, mas pode envolver o esvaziamento de capacidades estatais de produção e coordenação do conhecimento. Um processo que descreve como ataque à inteligência incorporada em órgãos e instituições-chave, como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Inpe, Finep, CNPq, Capes e universidades. Isso torna o Estado mais operacional a novas rodadas de expropriação e recomposição do padrão de acumulação.

Desde então, a PCTI brasileira passou a distinguir-se das fases anteriores por dois vetores centrais. O primeiro refere-se ao deslocamento do foco voltado à consolidação da infraestrutura científica, formação de recursos humanos e apoio à chamada ciência pura, para uma política orientada à inovação como motor estratégico do crescimento econômico e competitividade empresarial (Balbachevsky; Botelho, 2011).

O segundo vetor, complementar ao primeiro, é a ênfase em uma visão de ciência e tecnologia como ativos econômicos. Logo, sujeitos à lógica da competitividade e da eficiência empresarial. Leher (2019) situa essa inflexão numa dinâmica mais ampla de heteronomização da universidade e da política científica em formações dependentes, em que ciência e tecnologia tendem a ser reordenadas por imperativos externos à esfera pública.

De acordo com Villaschi (2005) e Suzigan, Albuquerque (2011), esse quadro leva à ruptura de nexos estruturantes entre projeto de desenvolvimento nacional, P&D públicos e desenvolvimento industrial.

Crítico a esse processo, Dagnino (2008) argumenta que o desenvolvimento científico brasileiro foi historicamente subordinado a um modelo de modernização dependente, voltado ao consumo e reprodução das estruturas econômicas e tecnológicas dos países de industrialização avançada. Em suas análises, o autor mostra que a política científica nacional se consolidou sob uma lógica de “cópia institucional”, em que o Estado tenta reproduzir o padrão dos sistemas de inovação das economias desenvolvidas, sem formular um projeto autônomo de desenvolvimento social e produtivo do país. Segundo o autor, esse movimento se aprofunda a partir da década de 1990, quando o país adere a um modelo neoliberal de desenvolvimento científico e tecnológico orientado para o atendimento das demandas da iniciativa privada. E, como visto, alinhado às diretrizes de organismos multilaterais como o Banco Mundial e a OCDE.

A PCTI brasileira, reconfigurada sob o enfoque da economia da inovação e dos sistemas nacionais de inovação, passou a convocar um empresariado nacional disposto a investir em P&D, o que não se concretizou. Ao contrário, o setor produtivo revelou baixa propensão inovadora e segue preferindo a importação de tecnologia pronta, reforçando a dependência tecnológica e a posição periférica do país (Dagnino, 2007; Araújo, 2018).

Por outro ângulo, Lastres, Cassiolato e Arroio (2005) observam que, enquanto na periferia capitalista o Brasil até produz alguma ciência e tecnologia, sua estrutura

produtiva e institucional permanece subordinada aos interesses do capital internacional. Essa circunstância confina o país ao papel de desenvolvedor de inovações incrementais, em contraste com os países centrais, que concentram as patentes de tecnologias disruptivas. Nesse sentido, critica a ênfase na inovação orientada ao mercado e na aproximação entre universidades e empresas, por reforçarem a subordinação do conhecimento científico ao capital, em detrimento dos interesses nacionais. E, com isso, aprofundarem a dependência e vulnerabilidade tecnológica do Brasil (Dagnino, 2010).

É nesse contexto que se estruturam as bases legais da atual política científica e tecnológica brasileira, voltada à institucionalização da inovação como princípio ordenador da produção de conhecimento**.** Se, no período desenvolvimentista, a PCTI se organizava em torno da construção de capacidades estatais e de infraestrutura pública, no ciclo neoliberal o eixo passa a deslocar-se para instrumentos que aproximam universidade, pesquisa e setor privado, reposicionando o Estado como indutor e regulador de parcerias, incentivos e dispositivos de transferência.

O processo de reorientação da PCTI, iniciado com o desmonte do aparato estatal de P&D e consolidado pelas políticas neoliberais dos anos 1990, culmina na criação de um novo arcabouço normativo para o setor, que redefine o papel do Estado e das universidades na dinâmica da ciência e da tecnologia. Esse movimento se materializa na promulgação da Lei nº 10.973/2004 (Brasil, 2004), chamada Lei de Inovação, que inaugura a fase contemporânea da política científica e tecnológica nacional, analisada a seguir.

3.8 Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação e a universidade empreendedora

A consolidação do paradigma neoliberal no campo da ciência e da tecnologia brasileira não se deu apenas pela reorientação das políticas públicas, mas também por meio da criação de um arcabouço jurídico que institucionalizou a lógica da inovação como princípio ordenador da produção do conhecimento. O conjunto de leis e regulamentos editados desde o início dos anos 2000 não apenas redefiniu as formas de financiamento e gestão da pesquisa, como também reconfigurou o papel da universidade pública, agora convocada a atuar como agente econômico no interior de cadeias globais de valor. É nesse cenário que é promulgada a Lei de Inovação (2004),

o Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação (2016) e a Lei das *Startups* (2021), dispositivos que consolidam a transição do modelo de universidade pública para o de universidade empreendedora.

A inflexão institucional desse processo ocorre com a Lei da Inovação, que inaugura um novo marco jurídico e simbólico da política científica e tecnológica nacional. Inspirada nas experiências de países industrializados, sobretudo dos Estados Unidos, e nas recomendações de organismos multilaterais, apresentadas no capítulo anterior, essa lei introduz o paradigma da inovação como eixo estruturante da política de desenvolvimento, o que passa pela promoção da interação entre universidades e institutos públicos de pesquisa e grandes empresas privadas (Brasil, 2004).

A Lei de Inovação altera substancialmente o papel da universidade e da pesquisa pública ao permitir a cessão de pesquisadores para empresas, a criação de Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) e o compartilhamento de infraestrutura e resultados de pesquisa com a iniciativa privada. Além de estimular as parcerias público-privado, a lei cria canais institucionais regulares para a circulação de força de trabalho qualificada, laboratórios, equipamentos e resultados de pesquisa em direção a agendas privadas, sob o abrigo de contratos e instrumentos jurídicos específicos. Tal como aponta Dagnino (2014), essa lei inaugura o processo de mercantilização da ciência no Brasil, deslocando a função social do conhecimento de instrumento de soberania nacional e bem público para ativo econômico vinculado à competitividade empresarial.

Sob outra vertente, Veneziani e Vaz (2023), argumentam que a Lei representa um marco na privatização do conhecimento acadêmico porque permite institucionalizar a parceria universidade-empresa, autorizando contratos remunerados com o setor privado e garantindo segurança jurídica aos investidores. Esse ponto é decisivo, pois, ao reduzir incertezas jurídicas e padronizar arranjos de cooperação, o marco legal torna a relação entre pesquisa pública e interesse privado mais previsível — e, portanto, mais atrativa ao investimento —, deslocando o problema da relevância da universidade para sua capacidade de operar por projetos, contratos, metas e entregas.

O aprofundamento desse modelo ocorre com o Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação (Brasil, 2016), que amplia e consolida as diretrizes estabelecidas pela Lei de Inovação, sob o discurso da modernização e da desburocratização do sistema nacional de ciência, tecnologia e inovação (Brasil, 2016). Ao flexibilizar as regras de parceria público-privada, permitir a cessão de servidores públicos a empresas e incentivar a criação de *startups* e *spin-offs* universitárias, o marco legal institucionaliza

o princípio da tríplice hélice, que, conforme mostrado no capítulo anterior, está na base do paradigma de universidade empreendedora como modelo hegemônico de desenvolvimento científico e tecnológico.

Na prática, o Marco Legal não apenas agiliza, também redefine as fronteiras entre público e privado, permitindo formas ampliadas de compartilhamento de infraestrutura, contratação, circulação de pessoal e gestão de recursos que tornam a universidade mais compatível com ritmos e exigências do mercado. Essa política, embora apresente um discurso de dinamização da inovação, reforça, na prática, a subordinação estrutural da pesquisa pública aos interesses privados, intensificando o distanciamento entre ciência e demandas sociais e consolidando a lógica neoliberal no campo da C&T (Dagnino, 2010; 2014). Como observam Lastres, Cassiolato e Arroio (2005), essa estratégia tende a reproduzir as assimetrias do sistema internacional de inovação, reservando ao Brasil o papel de provedor de inovações incrementais, enquanto os países centrais concentram o desenvolvimento de tecnologias disruptivas.

A consolidação desse ciclo se dá com a promulgação da Lei Complementar nº 182/2021, conhecida como Lei das *Startups*, que reforça o viés empreendedor e financeirizado da política de inovação brasileira. A nova legislação estabelece mecanismos de incentivo à criação e financiamento de empresas inovadoras, promove a aproximação entre o capital de risco e o ambiente universitário e integra a universidade empreendedora às cadeias globais de inovação (Brasil, 2021a). Para Dagnino (2010; 2014), essa trajetória revela a subordinação da PCTI brasileira à agenda neoliberal, na qual a ciência é orientada por critérios de produtividade, competitividade e rentabilidade. Ao transferir ao mercado a prerrogativa de definir as prioridades da pesquisa e da inovação, o Estado consolida um modelo de desenvolvimento tecnológico que reforça dependências econômicas e oportuniza a mercantilização do conhecimento científico produzido no país.

Ampliando a análise, é possível perceber que a opção brasileira pela descentralização da PCTI, relegando boa parte do desenvolvimento à parceria entre universidades e o setor privado, representa o processo de inserção das universidades públicas no movimento de acumulação por espoliação descrito por Harvey (2005), e discutido no segundo capítulo. Isso porque a abertura dos laboratórios, da força de trabalho acadêmica e das infraestruturas científicas ao setor privado constituem uma forma contemporânea de apropriação de bens públicos, no caso, ciência, tempo de pesquisa, equipamentos financiados pelo Estado, para fins de valorização privada.

Assim, elementos que historicamente estavam protegidos da lógica concorrencial capitalista são convertidos em ativos rentáveis, muitas vezes sem uma proporcional contrapartida dos investimentos privados.

Sob a perspectiva de Dantas (2022a), esse contexto expressa um movimento de cercamento e apropriação privada de capacidades intelectuais e produtivas gestadas no interior da universidade pública. Essa leitura se aproxima da análise de Huws (2014), para quem o capitalismo contemporâneo amplia continuamente seu campo de valorização ao incorporar novas atividades, saberes e espaços aos circuitos de acumulação.

Nessa dinâmica, o capital não se limita às esferas tradicionalmente organizadas pela relação salarial direta. Ele passa também a subordinar âmbitos antes orientados por outras finalidades, convertendo conhecimento, cooperação social e trabalho intelectual em fontes de valor.

É nesse sentido que a universidade pública pode ser pensada como parte desse processo. Tradicionalmente voltada à formação, à pesquisa básica e à produção de conhecimento de interesse público, ela passa a ter suas capacidades científicas, técnicas e formativas progressivamente mobilizadas por demandas empresariais, estratégias de inovação e processos de valorização privada.

Com efeito, a lógica da inovação empreendedora, impulsionada por marcos legais como a Lei de Inovação, o Marco Legal de CT&I (Ciência, Tecnologia e Inovação) e a Lei das *Startups*, redefine o trabalho acadêmico e reconfigura a própria missão institucional das universidades. Pesquisas antes orientadas por demandas sociais, epistemológicas ou estratégicas de longo prazo passam a ser moldadas pelas necessidades contingentes do capital, sobretudo de empresas inseridas em cadeias globais de valor altamente financeirizadas. Sob esse prisma, a universidade empreendedora se revela não como um arranjo institucional ou modelo de gestão mais modernos, mas como resultado de um processo mais profundo de captura da ciência pública, sob a égide neoliberal (Harvey, 2005; Huws, 2014; Dörre, 2015).

Trata-se da expansão do capital sobre novas fronteiras de exploração, seja pela apropriação direta de recursos materiais e imateriais das instituições públicas de pesquisa, seja pela transformação da atividade científica em fonte de extração de valor. Em ambos os casos, o resultado é a tentativa de puxar a universidade para dentro da órbita das estratégias de acumulação global de capital.

3.8.1 Alternância de Poder, Adesão a Acordos Multilaterais e Constância na Política de Ciência, Tecnologia e Inovação

A despeito das mudanças formais de governo entre grupos políticos situados à esquerda ou à direita, a PCTI apresenta, desde meados da década de 1990, uma notável continuidade estrutural. Tal continuidade está ancorada na internalização e adesão a acordos multilaterais, em bases neoliberais, pelo Estado brasileiro, e ao entendimento estratégico segundo o qual a inovação e a competitividade são princípios centrais do desenvolvimento e, por isso, devem orientar a organização do sistema nacional de ciência e tecnologia (C&T). Como discutido nos capítulos anteriores, essa reorientação possui raízes nos processos de reestruturação produtiva, globalização e financeirização do capital, que redefiniram as funções do Estado e, por conseguinte, das universidades em escala global (Harvey, 2008; Chesnais, 2005).

No caso brasileiro, essa transformação institucional não ocorreu de forma abrupta ou descontínua, mas se consolidou gradualmente ao longo de diferentes governos. Desde o governo Fernando Henrique Cardoso, o desenho da PCTI brasileira passa a ser estruturado em torno da racionalidade neoliberal, articulada à agenda de competitividade internacional. Mesmo com mudanças no espectro ideológico das coalizões no poder, os princípios orientadores da política de ciência, tecnologia e inovação permaneceram essencialmente os mesmos: competitividade, inovação voltada ao mercado e aproximação estrutural entre universidades e empresas. Portanto, a alternância de poder não produziu inflexões substantivas nos fundamentos da PCTI, mas apenas ajustes de intensidade e de ênfase.

O Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PADCT), os Fundos Setoriais e a reorganização do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) constituem marcos importantes da virada neoliberal. Tais políticas sedimentaram a lógica de que o Estado deve atuar como indutor de um ambiente favorável à inovação empresarial, aproximando empresas e universidades e orientando a pesquisa pública para setores considerados estratégicos pelo mercado (Suzigan, Furtado, 2006). O mecanismo é claro: o financiamento deixa de operar prioritariamente como sustentação de capacidades de longo prazo e passa a funcionar, em larga medida, como indutor seletivo por linhas, chamadas, prioridades e resultados.

Entretanto, essa inflexão não se limita ao período de hegemonia liberal dos anos 1990. Estudos mostram que, mesmo sob o primeiro governo Lula (2003-2006), as

diretrizes fundantes da política brasileira de inovação permanecem intocadas (Dias; Dagnino, 2007; Silva; Bassi; Leis, 2011). O lançamento da Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE), do Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação (PACTI 2007-2010) e, posteriormente, da Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (ENCTI 2012-2015) revelam não uma ruptura com o ciclo anterior, mas a sua atualização diante de um capitalismo cada vez mais digitalizado.

Como destaca Resende (2014), os governos do PT ampliam os mecanismos de incentivo à inovação e aprofundam a lógica da tríplice hélice, priorizando setores de alta tecnologia, parcerias público-privadas e o fortalecimento de ambientes de inovação, incluindo incubadoras e parques tecnológicos. Portanto, o que muda é a narrativa justificadora e o desenho de programas, mas o núcleo central permanece: inovação como eixo, parceria como forma, e desempenho como linguagem de legitimação.

Essa continuidade, entretanto, não se limita à esfera econômico-produtiva. Como argumenta João dos Reis Silva Júnior (2017), a reforma gerencial do Estado e a emergência da universidade operacional constituem o pano de fundo para a crescente subordinação das universidades públicas aos imperativos da produtividade e da eficiência. Segundo o autor, independentemente das coalizões partidárias no governo, o Estado brasileiro tem promovido a transformação da universidade em instituição funcional ao mercado privado, convertendo ensino, pesquisa e extensão em produtos, serviços e entregas mensuráveis. A consolidação dos marcos legais da inovação no país é expressão dessa mesma lógica, pois redefine o papel das instituições públicas de pesquisa como vetores de dinamização tecnológica e de suporte ao setor privado.

A continuidade da PCTI, portanto, deve ser entendida como parte de um projeto mais amplo de redefinição da função social da universidade no capitalismo contemporâneo. Mota Júnior (2019) reforça esse diagnóstico ao argumentar que, desde a década de 1990, a política educacional e científica brasileira tem se orientado por um projeto de contrarreforma universitária alinhado aos interesses do capitalismo transnacional. Para o autor, o discurso da inovação e da competitividade mascara a subordinação estrutural da pesquisa pública às demandas de grandes corporações privadas e reforça a transformação da universidade em plataforma para a acumulação capitalista, especialmente em um contexto de financeirização global.

Percebe-se, portanto, a permanência de diretrizes neoliberais nas políticas educacionais e científicas, onde a inovação e a aproximação com o setor privado

compõem uma agenda de Estado, não de governo. Isso significa que, independentemente de qual campo do espectro político se esteja, a estrutura normativa que regula a produção científica no Brasil tende a reproduzir os parâmetros normativos ditados por organismos multilaterais que, por sua vez, são alinhados à agenda neoliberal. Esse padrão se reflete, especialmente, na expansão dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs), na disseminação de incubadoras e parques tecnológicos nas universidades públicas e na crescente institucionalização da lógica empreendedora como missão universitária (Giordani, 2023).

Com a ascensão dos governos de orientação neoliberal e de ultradireita a partir de 2016 (Temer e Bolsonaro), essa continuidade é levada aos seus limites. O Marco Legal de CT&I (2016) aprofunda a flexibilização das parcerias público-privadas, ampliando a cessão de servidores, o compartilhamento de infraestrutura e a apropriação privada de resultados de pesquisa pública. Já a Lei das *Startups* (2021), institucionalizou a vinculação entre universidades, capital de risco e empresas emergentes, reforçando a centralidade da inovação orientada às demandas de grandes empresas.

Em conclusão, pôde-se depreender que a alternância de poder não alterou o fundamento da PCTI brasileira onde a universidade pública é definida como agente econômico voltado à competitividade global, à atração de investimentos privados e à produção de inovações comercializáveis. Trata-se, de um processo de captura do conhecimento público pelos imperativos da acumulação capitalista, que opera de modo contínuo e independente de fronteiras partidárias como sugerem (Dagnino, 2010; 2014; Huws, 2014). É essa constância estrutural que permite entender por que marcos legais aprovados sob governos tão distintos convergem para a mesma direção. Ou seja, a consolidação da universidade empreendedora e a subordinação da pesquisa pública à lógica da produção do conhecimento matéria-prima (Silva Junior, 2017).

No interior desse quadro, a institucionalização da propriedade intelectual e dos regimes de licenciamento redefine as condições de circulação do conhecimento, aproximando a pesquisa pública de formas privadas de apropriação e exploração dos resultados do trabalho científico público. Ao mesmo tempo, a trajetória da PCTI brasileira e de seu marco legal recente evidenciam a estabilização de uma agenda que reposiciona universidades e institutos de pesquisa como agentes estratégicos de inovação orientada ao mercado, induzindo parcerias, captação por projetos e entregas voltadas à transferência tecnológica.

É a partir desse pano de fundo que a seção seguinte se volta ao caso do Paraná e da UEL, buscando entender como essas diretrizes ganham materialidade institucional na política de inovação da Universidade Estadual de Londrina, em particular, na atuação da Aintec, sua incubadora tecnológica.

3.9 Reestruturação Neoliberal, Política Científica, Tecnológica e de Inovação no Paraná

A consolidação do paradigma neoliberal na política nacional de ciência, tecnologia e inovação encontra, no Paraná, um terreno particularmente fértil de pesquisa. Desde os anos 1980, o Estado já vinha estruturando um sistema próprio de ciência e tecnologia (C&T), com a criação do Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia (Concitec), em 1981, e a elaboração do I Plano Estadual de Ciência e Tecnologia, em 1983, cujas diretrizes enfatizavam o fortalecimento do sistema estadual, a articulação com os planos nacionais e a ampliação da autonomia científica e tecnológica (Nazareno; Barion; Lunardi, 2010). Mesmo antes disso, com a constituição de organizações como o Instituto de Tecnologia do Paraná (Tecpar) (1940), o Instituto Agronômico do Paraná (Iapar) (1972), o Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (Ipardes) (1973) e criação das primeiras universidades estaduais, em 1969 (UEL, UEM e UEPG) já se indicava um esforço de estruturar um aparato científico regional articulado.

A inflexão mais nítida ocorre a partir do final dos anos 1980, com a criação da Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (Seti), em 1987, responsável por articular políticas para o ensino superior e o fomento à pesquisa (Seti, 2015). Essa institucionalidade é posteriormente reforçada pela criação do Fundo Paraná, por meio da Lei nº 12.020/1998, que destina 2% da receita tributária líquida do Estado à ciência e tecnologia, tendo como um de seus principais canais de execução a Fundação Araucária de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Paraná (Souza, 2012). Ainda nesse momento, o discurso oficial combinava a ideia de fortalecimento do sistema estadual de C&T com referências à redução de desigualdades regionais, mas já sob forte influência do desenho nacional de um sistema de inovação competitivo e orientado ao mercado.

É, contudo, nos governos de Jaime Lerner (1995–2002) que a PCTI paranaense se alinha de forma mais explícita às diretrizes neoliberais de reforma do

Estado. Estudos sobre a política educacional no período mostram que a gestão Lerner difundiu um modelo gerencial de qualidade total, baseado em descentralização, avaliação por resultados e parcerias com organismos internacionais, especialmente o Banco Mundial (Gasparelo; Schneckenberg, 2017). Nessa perspectiva, a educação e, por extensão, a ciência e a tecnologia são reconfiguradas como serviços a serem geridos segundo critérios de eficiência e produtividade, deslocando o foco de direitos sociais para metas de desempenho, exatamente como propõem os organismos internacionais (Chauí,1999).

A lógica que orienta iniciativas como o Programa de Expansão, Melhoria e Inovação no Ensino Médio (PROEM) e a “Universidade do Professor”, centrada na gestão, na responsabilização e na vinculação das políticas estaduais às pautas dos organismos multilaterais, antecipa o enquadramento das universidades estaduais na racionalidade da competitividade e da inovação gerida empresarialmente[9] (Brown, 2015; Dardot; Laval, 2016).

Nos anos 2000, essa orientação se adensa com a consolidação do Sistema Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação (Secti), no qual as universidades estaduais passam a figurar como atores centrais de um arranjo de inovação alinhado ao modelo de universidade empreendedora. A Nota Técnica nº 18 do Ipardes destaca que o Estado, ao reorganizar o Concitec, o Fundo Paraná e a Fundação Araucária, buscou articular seus planos e instrumentos de fomento às diretrizes nacionais de CT&I e às novas formas de apoio setorial (Nazareno; Barion; Lunardi, 2010; Souza, 2012). A partir de 2018, a criação do Sistema Paranaense de Parques Tecnológicos (Separtec)[10] aprofunda a inserção das universidades em ecossistemas empresariais locais, concebidos como instrumentos para propiciar o desenvolvimento territorial por meio da ciência e da tecnologia em estreita parceria com o setor produtivo (Paraná, 2017).

Esse movimento é atualizado e sistematizado na Política Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação do Paraná (Pecti-PR 2024–2030), que explicita, de forma inequívoca, a adequação do Estado ao paradigma nacional de inovação orientada ao mercado. O documento afirma que as universidades estaduais são consideradas instituições essenciais para a formação de arranjos produtivos locais intensivos em

[9] Cabe lembrar que, conforme foi apresentado no capítulo anterior, os organismos internacionais impõem condições para aprovar projetos dos sistemas educacionais. No caso do PROEM, o financiamento era proveniente do BID e do BIRD, mediante contrapartida do Estado do Paraná (Silva, 1999).

[10] A partir de 2024, a sigla Separtec passou a significar: Sistema Estadual de Ambientes Promotores de Inovação do Paraná.

conhecimento e as insere formalmente no SECTI (Paraná, 2024a). No eixo dedicado à integração entre setor produtivo acadêmico e empresarial, a consulta pública indica como ação estratégica tornar as universidades paranaenses motor vital da inovação, associando o trabalho docente e a pesquisa universitária à dinâmica de negócios, propriedade intelectual e empreendedorismo tecnológico (Paraná, 2024a, p. 32). A citação integra um trecho que explicita como objetivo que o Estado deve:

> [...] fomentar o relacionamento entre pesquisadores de universidades e ICTs do Estado com empresas através de projetos e programas para solução de problemas, transferência de tecnologia, compartilhamento de recursos humanos e de laboratórios; tornar as universidades paranaenses motor vital da inovação; capacitar professores e pós-graduandos em temas de propriedade intelectual, transferência de tecnologia, parcerias para desenvolvimento de produtos ou processos inovadores, empreendedorismo inovador com base científica; estruturar os Núcleos de Inovação Tecnológica/Agencias de Inovação das IEES para atenderem às atribuições da Lei de Inovação e desenvolver um programa de doutores empreendedores, incentivando que doutorandos transformem ideias inovadoras em empreendimentos sustentáveis, de forma a **levar conhecimento e tecnologias geradas nas universidades e centros de pesquisa para o mercado** (Paraná, 2024a, p. 32, grifos nossos).

Paralelamente, o Estado atualiza seu marco jurídico em CT&I com a promulgação da nova Lei de Inovação – Lei nº 20.541/2021 (Paraná, 2021a) e da Lei das Fundações de Apoio – Lei nº 20.537/2021 (Paraná, 2021b), que flexibilizam a relação entre universidades, fundações e empresas, incentivando a transferência de tecnologia e a criação de empreendimentos inovadores vinculados às instituições científicas e tecnológicas (Paraná, 2024a). Essas normas estaduais reproduzem no plano subnacional os princípios do Marco Legal Federal de CT&I, que por sua vez espelham as recomendações dos organismos internacionais, notadamente a OCDE, reforçando a abertura dos laboratórios, da força de trabalho acadêmica e das infraestruturas universitárias ao capital privado. Trata-se de um processo em que bens públicos – conhecimento, tempo de pesquisa, equipamentos financiados pelo erário – são convertidos em ativos para a valorização privada.

É nesse contexto que a Lei nº 20.933/2021 (Paraná, 2021c), denominada Lei Geral das Universidades (LGU), deve ser compreendida como peça-chave da adequação da política paranaense à PCTI nacional. A LGU define parâmetros de financiamento, estabelece critérios de “eficiência da gestão universitária” e fixa regras comuns para dimensionamento de pessoal e distribuição de recursos entre as Instituições Estaduais de Ensino Superior (Stavny; Favaro, 2025). Ao atrelar

orçamento, contratação de docentes e expansão de cursos a indicadores de desempenho e metas de produtividade, a lei desloca o eixo da autonomia universitária para um regime de controle gerencial, alinhado à lógica de resultados própria das políticas neoliberais, exatamente como preveem os relatórios do Banco Mundial e o *Guiding Framework for Entrepreneurial Universities* (EC; OECD, 2012), ambos apresentados e analisados no capítulo anterior. Trata-se, portanto, de fazer com que não só a UEL, mas todas as sete universidades do Estado do Paraná, adotem o paradigma da universidade empreendedora.

Análises recentes indicam que, “sob a alegação de modernização e eficiência administrativa”, a LGU fragiliza a autonomia universitária e reforça uma lógica produtivista e mercadológica do ensino superior público (Stavny; Fávaro, 2025, p. 4). No mesmo sentido, Marino e Mandalozzo (2023) mostram, a partir da perspectiva dos sindicatos docentes, que o processo de formulação da LGU insere-se em um projeto mais amplo de reestruturação do sistema estadual, em que financiamento, carreira e oferta de cursos passam a ser regulados por critérios de desempenho e por uma visão de educação como investimento privado e mercadoria. O recente julgamento do Tribunal de Justiça do Paraná, que reconheceu a inconstitucionalidade de alguns dispositivos da LGU sem revogar o seu núcleo, evidencia tanto o alcance da lei quanto os limites institucionais da resistência universitária (Marino; Mandalozzo, 2023).

Dessa forma, a trajetória da PCTI paranaense revela um movimento de progressiva adequação às diretrizes internacionais e nacionais de ciência, tecnologia e inovação, sob forte racionalidade neoliberal. Do Concitec e dos primeiros planos estaduais à Pecti-PR 2024–2030, passando pela criação do Fundo Paraná, da Fundação Araucária, do Separtec e, mais recentemente, da nova Lei de Inovação e da LGU. O Estado do Paraná conforma um sistema em que as universidades públicas são convocadas a atuar como “motor vital da inovação” (Paraná, 2024a, p. 32), mas sob parâmetros de gestão e financiamento que subordinam ensino, pesquisa e extensão às exigências de competitividade e ao interesse do capital. Nesse cenário, a universidade empreendedora emerge não apenas como modelo de gestão, mas como resultado da captura, em escala estadual, do conhecimento público pelos imperativos da acumulação, reiterando, no plano regional, a mesma lógica que estrutura a PCTI brasileira que, por sua vez, obedece às diretrizes dos organismos multilaterais.

3.10 Trajetória e Consolidação da Política de Inovação no Paraná: o Caso da UEL

A passagem do plano estadual para o caso da UEL não pode ser feita apenas pela via normativa, como se a universidade fosse um receptáculo neutro das diretrizes da PCTI paranaense. Ao contrário, a forma pela qual a UEL adere, com maior ou menor intensidade, com continuidades e inflexões, ao paradigma da universidade empreendedora depende de sua própria trajetória institucional, de suas condições históricas de constituição e de seu lugar na divisão regional do trabalho e do conhecimento. Por isso, esta seção articula dois movimentos complementares. Primeiro, reconstrói-se brevemente a formação da UEL no interior do ideário desenvolvimentista que marcou a interiorização do ensino superior e a modernização tecnificada no Paraná. Em seguida, examina-se como, nas últimas décadas, a universidade passa a incorporar dispositivos de gestão, instrumentos legais e estruturas organizacionais que operacionalizam a política de inovação, reorientando prioridades acadêmicas e redefinindo o vínculo entre universidade, Estado e mercado.

Nessa perspectiva, o objetivo não é apenas contextualizar a instituição. Busca-se explicitar o deslocamento histórico de uma universidade antes mais vinculada ao projeto regional de formação e desenvolvimento para outra crescentemente integrada à agenda da inovação.

Esse movimento cria as condições para a institucionalização de práticas e critérios típicos da racionalidade neoliberal, como desempenho, competitividade, captação de recursos e conversão do conhecimento em ativo. É com esse enquadramento que se inicia, na subseção seguinte, o breve histórico institucional da UEL e, em seguida, a análise da política de inovação como eixo de consolidação dessa reconfiguração.

3.10.1 UEL: origem, projeto desenvolvimentista, papel regional e inflexões posteriores

A UEL nasce e se consolida no bojo do projeto de interiorização do ensino superior no Paraná e de um ideário desenvolvimentista que, sobretudo entre os anos 1960 e 1980, articulava a noção de progresso, modernização econômica e tecnificação da força de trabalho. Antes de sua criação formal, Londrina já contava com faculdades isoladas implantadas na década de 1950, cuja reunião institucional expressava uma demanda regional por formação superior vinculada ao dinamismo

econômico do norte do estado (UEL, 2025a). A institucionalização ocorre com a Lei Estadual nº 6.034/1969, que autorizou a criação das universidades estaduais (Paraná, 1969), e com o Decreto Estadual n. 18.110/1970, que efetivamente cria a UEL, na forma de fundação, incorporando faculdades preexistentes (Paraná, 1970). Em 1971, a universidade é reconhecida por decreto federal (Brasil, 1971), o que consolida sua inserção no sistema nacional de ensino superior.

Esse movimento institucional dialoga diretamente com o contexto da ditadura civil-militar e com a reforma universitária de 1968, que reorganizou a universidade brasileira em chave tecnocrática, reforçando planejamento, racionalização administrativa e expansão de formações profissionalizantes (Chauí, 2001). Em leitura convergente, Silveira e Bianchetti (2016) indicam que, nesse ciclo, ganha centralidade a universidade “para o desenvolvimento econômico”, convocada a formar quadros técnicos e científicos e a produzir conhecimento funcional à modernização produtiva.

No caso da UEL, a narrativa institucional enfatiza explicitamente o papel da universidade como alavanca de desenvolvimento regional e como instância voltada a desenvolver novas tecnologias e aprimorar recursos humanos (UEL, 2025). A implantação da cidade universitária (campus) e a expansão de infraestrutura acadêmica e de serviços, como a consolidação do Hospital Universitário, articulado ao curso de Medicina, iniciado em 1967, e ao funcionamento do HU, a partir de 1971, materializam essa orientação de modernização, especialmente nas áreas estratégicas de saúde e formação profissional (UEL, 2024).

Até os anos 1980, portanto, é plausível reconstruir um percurso em que a UEL combina: (a) o projeto regional de interiorização (lideranças locais e governo estadual) e (b) a moldura nacional de modernização autoritária, na qual a educação superior passa a ser tratada como instrumento de desenvolvimento e tecnificação. Isso não elimina as tensões do período, a própria experiência universitária, no Brasil, é atravessada por controle político, repressão e conflitos no interior dos campi (Chauí, 2001), mas ajuda a situar porque a UEL pôde ser concebida e legitimada como universidade de referência associada ao progresso regional: sua criação institucional e sua expansão inicial operam sob a promessa de que ciência aplicada, profissionalização e prestação de serviços públicos, como na saúde, seriam motores da modernização (Silveira; Bianchetti, 2016).

3.10.2 A política de inovação da UEL e a consolidação institucional do paradigma da universidade empreendedora

A política de inovação da Universidade Estadual de Londrina (UEL) reflete a incorporação das diretrizes nacionais e internacionais que impulsionam a transição das universidades públicas brasileiras ao paradigma da universidade empreendedora. Conforme já discutido, esse movimento resulta de uma confluência entre organismos multilaterais, como a OCDE, a Comissão Europeia e o Banco Mundial, e o marco legal brasileiro de ciência, tecnologia e inovação, que desde a Lei 10.973/2004 (Brasil, 2004) e, sobretudo, após o Marco Legal da CT&I , Lei 13.243/2016 (Brasil, 2016), passou a orientar as instituições públicas para uma lógica de desempenho, competitividade e vinculação direta com o mercado (Dagnino, 2010; Szapiro; Vargas; Cassiolato, 2016). No Paraná, esse movimento foi reforçado pela Lei Geral das Universidades, Lei 20.933/2021 (Paraná, 2021c), que institucionaliza a inovação como eixo estruturante da política educacional e científica estadual.

A política de inovação da UEL, formalizada pela Resolução 61/2021 (UEL, 2021), deve ser compreendida como produto e motor desse processo. Logo em seu preâmbulo, a resolução explicita que sua elaboração decorre diretamente da necessidade de adequação ao Marco Legal vigente, citando nominalmente toda a legislação correlata, tanto no nível federal, quanto no estadual. Essa autorreferência revela a internalização institucional do novo regime normativo, que condiciona as universidades a estabelecerem instrumentos de governança, propriedade intelectual, transferência de tecnologia e empreendedorismo acadêmico, todos elementos centrais da racionalidade neoliberal analisada por Dardot e Laval (2016).

Do ponto de vista da estruturação interna, a política afirma que a inovação é uma ação transversal que permeia as atividades fundamentais e indissociáveis da Universidade (UEL, 2021). A formulação reconfigura o tradicional tripé ensino-pesquisa-extensão ao incorporar a inovação como princípio orientador das práticas acadêmicas. Tal movimento encontra ressonância direta no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2024-2028 (UEL, 2024), que acrescenta formalmente a inovação como o quarto elemento estratégico da universidade, reforçando a necessidade de inserção da UEL em ecossistemas de inovação, parcerias com o setor produtivo e atuação em ambientes competitivos.

Essa alteração coloca em questão a concepção de universidade pública adotada nesta tese, entendida como instituição orientada prioritariamente pela produção, preservação e socialização do conhecimento, pela formação crítica e pela realização de pesquisa e extensão voltadas ao interesse público. Nessa perspectiva, como discutem Silveira e Bianchetti (2016), a autonomia universitária é comprometida quando finalidades educativas e científicas passam a ser progressivamente subordinadas à lógica da utilidade econômica, da competitividade e da responsividade ao mercado.

Embora ainda não exista, no plano interno, uma norma explícita que imponha a presença do empreendedorismo na matriz curricular, o próprio PDI registra que a instituição acompanha o Projeto de Lei 2.944/2021 (Brasil, 2021b), que propõe alterar a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) para incluir o empreendedorismo e a inovação como temas transversais nos currículos da educação básica e superior. Esse dado é relevante porque sugere que a transversalidade da inovação não se limita ao circuito dos dispositivos institucionais (NIT, incubação, transferência tecnológica), mas tende a ser naturalizada como orientação pedagógica, antecipando-se a mudanças normativas externas e reposicionando o ensino como vetor de conformação de competências alinhadas ao novo léxico da universidade empreendedora.

Nessa direção, pode-se perceber que o ensino do empreendedorismo avança não apenas no âmbito das atividades da Aintec, mas também por diretrizes que vão se projetando nos próprios projetos pedagógicos dos cursos.

Em levantamento realizado em setembro de 2025, a partir de consulta às páginas dos cursos de graduação na Internet, verificou-se que a UEL contava, naquele momento, com 48 cursos de graduação; desses, 22 continham disciplina intitulada empreendedorismo ou variação nominal equivalente. Outros cursos, embora não dispusessem de disciplina diretamente voltada ao tema, incorporavam o empreendedorismo como eixo transversal ou previam projetos de formação empreendedora ao longo da formação discente. Em termos analíticos, trata-se de um indício de reorientação: o empreendedorismo passa a operar também como princípio de organização curricular e de socialização de disposições, ampliando a captura do ensino pelo repertório da inovação e reforçando a internalização de uma gramática pró-mercado no cotidiano formativo universitário.

A Resolução 61/2021 (UEL, 2021) também define princípios e diretrizes que evidenciam o alinhamento ao paradigma da universidade empreendedora: promoção da internacionalização, estímulo à formação de *startups*, compartilhamento de

infraestrutura, incentivo à participação no capital social de empresas e fortalecimento da extensão tecnológica. Esse conjunto aproxima a UEL das formulações de Clark (1998) e também de Etzkowitz e Leydesdorff (1996), que, como tem sido mostrado, defendem a universidade como agente central de inovação e competitividade.

A Agência de Inovação Tecnológica (Aintec) ocupa papel central na consolidação dessa política. Seu regimento interno, estabelecido pela Resolução 34/2017 (Aintec, 2017), atribui ao órgão a coordenação da política de inovação, a gestão da propriedade intelectual, a negociação e celebração de contratos de licenciamento e transferência de tecnologia, a articulação com empresas, a prospecção tecnológica e a promoção de ambientes de empreendedorismo. A amplitude dessas competências confere à Aintec não apenas funções de mediação institucional, mas crescente protagonismo político, refletindo o modelo de núcleo estratégico previsto nas formulações de Clark (1998).

Esse protagonismo se articula diretamente com a Resolução 68/2019 (UEL, 2019), que regulamenta a gestão da propriedade intelectual na UEL. O documento estabelece critérios de titularidade, define os direitos dos inventores, regulamenta a exploração de criações e autoriza a delegação de gestão à FAUEL, fundação de apoio vinculada à universidade. Tal arranjo institucional reforça o processo de externalização financeira e administrativa característico das políticas neoliberais, conforme analisado por Chauí (1999), ao mesmo tempo em que estimula uma cultura interna orientada à proteção, comercialização e exploração econômica do conhecimento.

Outro componente decisivo da política de inovação da UEL é a institucionalização do empreendedorismo acadêmico. O Capítulo VIII da Resolução 61/2021 (UEL, 2021) determina que a universidade deve fomentar mecanismos de criação de empresas, apoiar incubadoras e aceleradoras, oferecer capacitação em empreendedorismo e fortalecer a cadeia de inovação. A formulação traduz, em escala local, as diretrizes internacionais que associam a universidade ao dinamismo econômico regional — diretrizes disseminadas na América Latina sobretudo após programas como *HEInnovate* (OECD; IDB, 2022).

Ao consolidar a inovação como eixo transversal, a UEL se alinha tanto às exigências federais quanto às diretrizes da Lei Geral das Universidades (Paraná, 2021c). A LGU, ao estabelecer metas de desempenho, indicadores obrigatórios, critérios de governança e estímulo à captação de recursos próprios, cria um ambiente normativo que incentiva as universidades estaduais a intensificarem parcerias público-

privadas, ampliar a prestação de serviços tecnológicos e a promover a exploração da propriedade intelectual. A política de inovação da UEL, nesse sentido, não é apenas resultado desse processo, mas também mecanismo de sua implementação interna.

É importante notar que, apesar de sua ênfase na modernização institucional, a política de inovação tensiona a autonomia universitária ao aproximar a universidade das dinâmicas de mercado. Nesse ponto, o parâmetro da crítica é o papel social da universidade pública como instituição voltada à produção, à preservação e à socialização do conhecimento, à formação humana e profissional, à realização de pesquisa e extensão orientadas pelo interesse público e à resposta a necessidades sociais que não podem ser reduzidas à lógica da rentabilidade. Quando a ciência e a gestão universitária passam a ser orientadas por critérios de competitividade, captação e valorização mercantil, tende a se enfraquecer essa função pública mais ampla, subordinando prioridades acadêmicas a demandas econômicas de curto prazo.

Essas tensões ficam evidentes no PDI 2024-2028. O documento afirma que a missão da UEL, como entidade pública e gratuita, é exercer gestão democrática com autonomia didático-científica, garantir a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão e produzir e disseminar conhecimento orientado por valores de liberdade, igualdade e justiça social (UEL, 2024, p. 30). Também define como finalidade da universidade a formação humanista e crítica diante da sociedade, do Estado e do mercado (UEL, 2024, p. 30-31). Ao mesmo tempo, o PDI estabelece como objetivos estratégicos implementar a Política de Inovação da UEL, ampliar convênios com instituições públicas e privadas e priorizar acordos voltados à inovação, além de fomentar a integração dos órgãos de apoio para atividades de prestação de serviços e inovação tecnológica (UEL, 2024, p. 37 e 40). É justamente nessa coexistência entre afirmação da missão pública e indução à intensificação de vínculos orientados pela inovação e pela cooperação com agentes externos que se explicita uma das tensões centrais analisadas nesta pesquisa.

Assim, a política de inovação da UEL constitui peça central no processo de adesão da universidade ao paradigma da universidade empreendedora. Ao organizar seus instrumentos de gestão, propriedade intelectual, transferência de tecnologia e empreendedorismo, a instituição não apenas responde às pressões normativas nacionais e internacionais, mas internaliza uma racionalidade neoliberal que redefine suas finalidades sociais e seu papel na produção do conhecimento. A consolidação desse arcabouço aprofunda a inserção da UEL nas dinâmicas de inovação orientadas pelo mercado,

contribuindo para a reconfiguração institucional analisada ao longo deste capítulo.

3.11 A Agência de Inovação Tecnológica (Aintec) e a Mediação Universidade-Empresa-Governo na UEL

A Agência de Inovação Tecnológica da Universidade Estadual de Londrina (Aintec) materializa, no plano organizacional, o movimento analisado na seção anterior: a reconfiguração da universidade pública à luz do paradigma da universidade empreendedora. Criada em 2008 como órgão de apoio vinculado à Reitoria, a Aintec foi concebida para gerir a política de inovação da UEL, identificando, protegendo e transferindo as criações geradas na instituição para a sociedade e o mercado, bem como para atender às demandas tecnológicas externas (Aintec, 2017; UEL, 2024).

Do ponto de vista histórico, a agência é precedida por uma trajetória de quase três décadas de iniciativas de empreendedorismo tecnológico na UEL. A semente desse processo foi o projeto GeNorp (Gênesis do Norte do Paraná), iniciado em 1997, como braço local do programa Agente Softex Gênesis, com financiamento do CNPq para apoiar pequenos negócios em *software* (O Perobal, 2025). Coordenado pela professora Cleusa Asanome, do Departamento de Computação, o projeto funcionou inicialmente em espaços do Centro de Ciências Exatas e da Biblioteca Central, fomentando a criação de empresas de tecnologia na região (O Perobal, 2025). Em 2000, esse arranjo deu origem à Incubadora Internacional de Empresas de Base Tecnológica (Intuel), que passou a abrigar um programa estruturado de incubação de empreendimentos inovadores (Aintec, 2022).

A Intuel se consolidou como incubadora de empresas de base tecnológica, apoiando projetos e empreendimentos com foco na criação de empresas inovadoras e sustentáveis por meio de oferta de estrutura física, capacitações, acesso a redes de relacionamento e apoio na participação em editais (Aintec, 2019). Ao longo de sua trajetória, mais de 130 empresas já passaram pelo processo de incubação, acumulando distinções como o Prêmio Incentivo de Empreendedorismo Inovador, concedido pelo Centro Internacional de Inovação (C2i) do Sistema Fiep, além de posições de destaque em rankings internacionais que avaliam incubadoras e aceleradoras ligadas a instituições de ensino superior (Aintec, 2020). Esses elementos contribuem para a construção da imagem de pioneirismo em inovação associada à UEL e à Intuel, reforçando a centralidade da universidade no ecossistema regional de empreendedorismo.

Em 2008, por força de ato normativo interno, a UEL instituiu formalmente a

Aintec como agência de inovação e núcleo de inovação tecnológica (NIT) da universidade, incorporando a Intuel, criada em 2000, o Escritório de Propriedade Intelectual (EPI) e o Escritório de Transferência de Tecnologia (ETT), ambos de 2003 (Aintec, 2021). Em 2012, foi incorporado o Escritório de Design (EDN), em parceria com o Departamento de Design (UEL, 2025b). Na configuração atual, a Aintec articula quatro unidades especializadas, Intuel, EPI, ETT e EDN, que operam de forma integrada na proteção, difusão e transferência do conhecimento científico e tecnológico produzido na UEL (Aintec, 2017).

A infraestrutura física da agência é, por sua vez, um produto da crescente aproximação entre universidade e capital local. A construção do prédio da incubadora, no início dos anos 2000, foi viabilizada por doação do empresário Atsushi Yoshii e de sua esposa Kimiko Yoshii, que financiaram a edificação da Intuel no campus, com cerca de 700 m², voltada ao abrigo de empresas incubadas e pré-incubadas (Aintec, 2022). Posteriormente, com a criação da Aintec, o prédio tornou-se sede da agência de inovação (Aintec, 2021). Em 2022, o Grupo A. Yoshii novamente financiou uma ampla reforma do edifício, incluindo revitalização de fachada, piso, infraestrutura lógica e iluminação (UEL, 2022; Paraná, 2025). Esse arranjo de doações empresariais para a infraestrutura universitária ilustra a interpenetração entre recursos privados e espaço público acadêmico, aspecto recorrente na racionalidade neoliberal discutida ao longo desta tese.

Do ponto de vista institucional, a Aintec figura entre os órgãos de apoio que compõem a estrutura acadêmico-administrativa da UEL, ao lado de laboratórios multiusuários e outros serviços especializados (UEL, 2024). A direção da agência é exercida por um docente da universidade, atualmente Edson Antônio Miura. A governança da política de inovação é apoiada por um Conselho Técnico, composto pelo diretor da Aintec, pelo gerente da incubadora, pelos coordenadores do EPI e do ETT e por representantes da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (ProPPG) e da Pró-Reitoria de Extensão (Proex). Cabe a esse conselho opinar sobre a conveniência da proteção das criações, aprovar negociações envolvendo exploração comercial de propriedade intelectual e emitir pareceres em processos de valoração tecnológica (Aintec, 2024).

Os documentos institucionais definem a Aintec como órgão responsável por gerir a política de inovação tecnológica da UEL, promovendo o desenvolvimento científico e tecnológico, sua transferência para a sociedade, em especial para o setor produtivo, e o atendimento às demandas sociais relacionadas a atividades de ciência e tecnologia (Aintec, 2017). Um plano de trabalho elaborado em colaboração com a

Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da UEL (Fauel, 2018) explicita que a agência tem por objetivo gerir as políticas de inovação e tecnologia da universidade, criando condições para a promoção das atividades de geração de conhecimento e interlocução com o mercado, por meio da prestação de serviços tecnológicos e de ações voltadas ao empreendedorismo e à transferência de tecnologia (Fauel, 2025). Nesse arranjo, a Aintec opera como interface central entre a produção científica da universidade, o setor produtivo e os governos, assumindo um papel de mediação que extrapola a função meramente administrativa.

As quatro unidades internas da Aintec operam como braços especializados dessa estratégia de mediação. A Intuel apoia projetos e empreendimentos de base tecnológica, ofertando espaço físico, suporte gerencial, mentoria e conexões com atores do ecossistema de inovação, com foco na criação de empresas inovadoras e sustentáveis (Aintec, 2019). O Escritório de Propriedade Intelectual (EPI) responde pela proteção do conhecimento, cuidando de pedidos de patentes, registros de marcas, desenhos industriais e programas de computador, além de promover ações de sensibilização em propriedade intelectual junto à comunidade acadêmica (Aintec, 2017). O Escritório de Transferência de Tecnologia (ETT) articula a transferência de tecnologias e conhecimentos gerados na UEL para empresas e demais organizações, gerenciando demandas externas por serviços tecnológicos e negociando contratos de cooperação, licenciamento e prestação de serviços (Aintec, 2017). O Escritório de Design (EDN), por sua vez, presta serviços de design gráfico e de moda, especialmente para micro e pequenas empresas e organizações que não dispõem de recursos para contratar esse tipo de serviço, ao mesmo tempo em que constitui espaço de aprendizagem prática para estudantes de design (Aintec, 2017).

O papel da Aintec como mediadora das relações entre universidade, setor produtivo, sociedade civil e Estado se insere também em iniciativas mais amplas, como o Programa Ageuni, que define as agências de inovação e núcleos de inovação tecnológica das instituições estaduais de ensino superior como *locus* privilegiado do relacionamento da academia com empresas, sociedade e governos (UEL, 2024). A Fundação Araucária, por meio de chamadas específicas voltadas aos Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT), tem financiado a manutenção e consolidação da Aintec como o NIT da UEL, reconhecendo-a como ponto estratégico na política estadual de ciência, tecnologia e inovação (Fundação Araucária, 2023).

Esse enquadramento reforça a agência como engrenagem intermediária na

articulação entre a política estadual de CT&I e sua tradução concreta no contexto da UEL. A mediação não é apenas local, mas também uma forma de operacionalização de diretrizes e prioridades que chegam à universidade por meio de editais, programas e políticas de governança da inovação. Na prática, esta é a forma pela qual a agência organiza a passagem do conhecimento universitário a formas contratuais de apropriação do conhecimento tecnológico produzido na UEL.

A mediação com o setor produtivo é operada não apenas por meio de serviços tecnológicos e projetos cooperativos, mas também por contratos de licenciamento e transferência de tecnologia. Exemplo emblemático é o licenciamento, pela UEL, de tecnologia na área de odontologia restauradora para uma empresa privada, em contrato assinado na sede da Aintec por representantes da universidade, da Fauel e da empresa, evidenciando a tríplice interface entre universidade, fundação de apoio e iniciativa privada (NSF Publicações, [2021]). Esse tipo de operação revela o papel da agência como instância que intermedia a expropriação do valor produzido pela universidade, pois o que emerge do trabalho acadêmico passa por dispositivos de proteção/valoração, é estabilizado juridicamente e, então, se converte em direito de uso, exploração e exclusividade, isto é, em ativo negociável.

O plano de trabalho da agência enfatiza que, dadas as características das atividades exercidas, marcadas pela intensa interação com empresas e empreendedores e pela necessidade de respostas rápidas, faz-se necessária a utilização da Fauel como instituição conveniada para a gestão financeira e administrativa dos projetos (Fauel, 2025). O ponto analítico aqui não é apenas administrativo: esse arranjo tende a funcionar como mecanismo de flexibilização dos trabalhos de P&D, dado que a fundação de apoio se converte em ponte para acelerar contratações, pagamentos, bolsas e rotinas operacionais envolvidas com esse tipo de trabalho. Assim, a mediação se realiza por um circuito recorrente: demandas externas são captadas e organizadas pela Aintec/ETT, formalizadas e executadas com governança financeiro-administrativa pela Fauel, e retornam à UEL como experiência de resultado, transferência, inovação e, por vezes, como títulos de propriedade intelectual.

Para além da dimensão contratual, a Aintec promove cursos, oficinas e capacitações voltadas à difusão da cultura empresarial voltada para a propriedade intelectual, transferência de tecnologia e empreendedorismo inovador, dirigidas tanto à comunidade interna quanto a públicos externos (Aintec, 2023). Em anos recentes, ampliou ainda sua presença territorial com a instalação de uma unidade de extensão

no Tecnocentro de Londrina, fortalecendo a articulação com o ecossistema municipal de inovação e com o poder público local (Londrina, 2025). A agência também se encontra no centro do projeto de parque tecnológico da UEL, primeiro a ser implantado em uma universidade estadual paranaense, que deverá integrar a Aintec, o Centro de Inovação Tecnológica, que está em construção, anexo à agência, e o futuro Centro de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação na área do antigo prédio Reynaldo Ramon.

Atendendo a um convite do governo estadual, o Grupo A. Yoshii participa da execução do Centro de Inovação Tecnológica mediante a doação do projeto arquitetônico e de uma cifra de 12 milhões de reais (Paraná, 2025). Aqui fica muito clara a adesão do Estado do Paraná e da própria UEL às sugestões do Banco Mundial de buscar doações junto à sociedade para complementar o financiamento de parte das atividades das universidades, conforme discussão feita no capítulo anterior. Mais do que um apoio externo, esse tipo de financiamento privado ajuda a construir o ambiente de inovação, consolidando a racionalidade neoliberal também na infraestrutura universitária, a qual é reorientada para a produção de interfaces com o mercado em detrimento da sociedade.

Esse movimento de difusão da agenda da inovação é também verbalizado, de modo direto, no discurso da gestão da agência, especialmente quando instada a responder sobre tensões internas e mudança cultural. Ao ser perguntado se a Aintec percebe “tensões ou resistências internas à lógica da inovação orientada ao mercado”, o gestor respondeu:

> Sim. Já foi pior, mas, como a inovação é transversal, conseguimos mostrar tanto o lado financeiro, mercado e empresas privadas como o lado social com parcerias com instituições, municípios, hospitais etc.

Em seguida, quando questionado se a agência tem contribuído para transformar a cultura universitária, afirmou:

> Temos mostrado como a inovação, tecnologia e empreendedorismo inovador são importantes para a comunidade universitária. Através deles conseguimos mais fomento, bolsas, oportunidade de mercado etc. E com isso vamos aos poucos quebrando a resistência e transformando para uma cultura empreendedora.

Tomadas em conjunto, essas formulações iluminam um ponto decisivo: a transversalidade aparece como elemento de legitimação capaz de reembalar a

orientação mercantil como discurso de abrangência social, ao mesmo tempo em que a mudança cultural é conduzida por um mecanismo pedagógico-material muito concreto, a promessa de acesso a fomento, bolsas e oportunidade de mercado.

Nesse enquadramento, a resistência é tratada menos como debate substantivo sobre fins da universidade pública e mais como obstáculo a ser administrado e progressivamente neutralizado, pela incorporação de incentivos e pela reeducação das disposições acadêmicas em direção à cultura empreendedora. Trata-se, em outros termos, de um processo de governo das condutas no interior da instituição: ao associar inovação a oportunidades materiais (fomento, bolsas, mercado), reorganiza-se o campo de incentivos e se induz à conformação da prática acadêmica a critérios de responsividade, captação e performatividade mercantil.

No plano simbólico, o reconhecimento público à Aintec reforça sua posição de referência entre os NITs do Paraná. Em 2019, a Câmara Municipal de Londrina concedeu diploma de reconhecimento público à agência pelos serviços prestados ao ecossistema de inovação do município e pelas primeiras concessões de patentes da UEL (Paraná, 2019). Em 2022, matéria da Agência Estadual de Notícias qualificou a estrutura de inovação da UEL, em particular a incubadora vinculada à Aintec, como uma das principais do Paraná, destacando o número de *startups* em desenvolvimento nas áreas de agronegócio, nanotecnologia, microbiologia, logística reversa e tecnologia de processos (Paraná, 2022). Somados às premiações e rankings obtidos pela Intuel, esses elementos contribuem para consolidar a imagem da UEL como instituição pioneira em inovação no sistema estadual, ao mesmo tempo em que aprofundam sua inserção nas redes e políticas que estruturam o paradigma da universidade empreendedora.

É nesse mesmo registro que se insere o fato de a UEL passar a figurar, com destaque, em rankings internacionais. Em 2025, por exemplo, a universidade foi noticiada como líder entre as instituições paranaenses no *The Impact Rankings* 2025, integrando a faixa 401–600 no indicador geral, na categoria de aderência aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (Livoratti, 2025). Lido criticamente, porém, esse tipo de ranqueamento opera como tecnologia de comparação e visibilidade: ao transformar impacto em pontuação e posição, ele induz padrões de prestação de contas, seleção de evidências e reorganização interna voltados à performance mensurável, acelerando a convergência organizacional a critérios externos de avaliação.

Assim, mesmo quando mobiliza uma gramática aparentemente progressista

(ODS, sustentabilidade, impacto social), o ranking pode reforçar uma lógica de gestão por métricas e reputação, que tende a reorientar prioridades institucionais, fortalecer mecanismos de competição e ampliar a pressão por resultados compatíveis com expectativas de mercado e de governança pró-competitividade.

Em síntese, a Aintec cumpre, na UEL, a função de núcleo estruturante da política de inovação e de mediação entre universidade, empresas, governos e demais atores sociais. Sua história, enraizada em iniciativas como o projeto GeNorp e a incubadora Intuel e sua configuração institucional, articulando unidades voltadas à incubação, proteção intelectual, transferência de tecnologia e design, revelam a materialidade organizacional pela qual a universidade passa a se reposicionar como interface funcional de políticas e circuitos de valorização. Ao operar em estreita cooperação com a Fauel e com políticas estaduais de fomento aos NITs, a agência se consolida como peça-chave na tradução do trabalho acadêmico em serviços, contratos, licenças e títulos de propriedade, isto é, em formas de conhecimento potencialmente apropriáveis e transacionáveis.

Assim, a Aintec não apenas aproxima universidade e mercado, mas organiza e normaliza um circuito no qual a universidade pública tende a atuar como laboratório de inovação terceirizado de empresas privadas, deslocando prioridades, temporalidades e critérios de pertinência do trabalho científico para parâmetros de desempenho, captação e responsividade orientados por suas demandas. À luz dessa trajetória, a Aintec pode ser lida como expressão do processo descrito por Bianchetti e Silveira (2016), no qual a universidade pública deixa de ser orientada, prioritariamente, para a formação cidadã e o desenvolvimento do Estado-nação, passando a organizar-se segundo os critérios corporativos de empresas privadas que não têm compromisso algum com esse projeto.

No caso da UEL, a centralidade assumida pela Aintec na captação de recursos privados, na prestação de serviços tecnológicos, na gestão da propriedade intelectual e na articulação de um parque tecnológico sinaliza, justamente, essa inflexão. A universidade é reposicionada como elo de uma engrenagem voltada ao atendimento das demandas de inovação do setor privado.

Assim, a agência condensa, em sua forma institucional e em suas práticas cotidianas, a passagem da universidade pública de um espaço de produção de conhecimento orientado ao interesse público para uma configuração em que prevalecem as conveniências do mercado. Esse tema será aprofundado nas seções seguintes, nas

quais serão analisadas as relações institucionais envolvidas nesse quadro.

3.12 Inserção (e Subordinação) das Universidades nas Cadeias Globais de Valor

A discussão sobre a política de inovação brasileira e paranaense, bem como sobre a consolidação do paradigma da universidade empreendedora na UEL, ganha densidade quando recolocada no marco mais amplo das cadeias globais de valor (CGVs). Como visto no segundo capítulo, a expansão das CGVs é expressão de uma fase do capitalismo marcada pela financeirização, pela desregulamentação produtiva e pela centralidade dos ativos intangíveis, em que as empresas transnacionais reorganizam a produção em redes globais articuladas por contratos, plataformas digitais e direitos de propriedade intelectual (Harvey, 2014; Wolff, 2022; Wolff; Parra, 2024). Nesse arranjo, as universidades deixam de ser apenas instituições de ensino e pesquisa situadas em sistemas nacionais para se tornarem nós funcionais de cadeias transnacionais de geração e apropriação de valor, integrando-se a circuitos de acumulação que ultrapassam o território e as finalidades públicas que, em princípio, as legitimam (Silva Junior, 2017; 2025).

A literatura sobre CGVs permite entender essa inserção como parte de uma divisão internacional do trabalho do conhecimento. A partir do paradigma das *commodity chains* e das *global value chains*, Gereffi (1999) descreve como a produção é desagregada em etapas, coordenadas por empresas líderes que controlam o desenho do produto, a marca, a propriedade intelectual e o acesso aos mercados, relegando a outros atores, empresas subcontratadas, prestadores de serviços, instituições de ensino e pesquisa, as fases intensivas em trabalho e menos protegidas por direitos de propriedade.

Em termos semelhantes, Huws (2009; 2014), mostra que a reestruturação das cadeias de valor na economia do conhecimento combina concentração de poder econômico em poucos centros e dispersão global de tarefas, inclusive de serviços avançados, por meio de redes de subcontratação, teletrabalho e plataformas. As universidades, ao formarem força de trabalho altamente qualificada, hospedarem centros de pesquisa e incubarem *startups*, passam a desempenhar funções específicas dentro dessas cadeias, sem necessariamente controlar o sentido estratégico da inovação nem a apropriação dos resultados.

A análise de Dev Nathan sobre conhecimento, oligopólio e trabalho nas cadeias globais de valor ajuda a explicitar essa assimetria. Para o autor, o conhecimento

protegido por direitos de propriedade intelectual, patentes, marcas, *softwares* proprietários, cria oligopólios nos mercados de produtos, que se reproduzem nos mercados de insumos (Nathan, 2020). Segmentar a cadeia em etapas com diferentes intensidades de conhecimento implica também segmentar o trabalho: na extremidade em que se concentram P&D, design, branding e gestão da propriedade intelectual, localizam-se empregos mais protegidos e de maior remuneração; nas etapas subordinadas, proliferam formas de trabalho precarizado, ainda que altamente qualificado, associado à execução de tarefas modulares para empresas líderes (Antunes, 2020; Wolff, 2022). Nesse quadro, universidades de países periféricos geralmente são convocadas a operar como provedoras de conhecimento codificável e de força de trabalho especializada para essas etapas subordinadas, contribuindo para a densificação das cadeias sem disputar o controle dos ativos intangíveis que estruturam o poder oligopolista (Dagnino, 2008).

Sob François Chesnais, esse processo deve ser entendido como parte da financeirização do capitalismo, na qual os ativos de conhecimento (patentes, *softwares*, algoritmos, plataformas) convertem-se em suportes privilegiados da valorização fictícia (Chesnais, 2005; 2013). As CGVs não são apenas redes produtivas; são também estruturas de captura de rendas associadas ao controle de ativos intangíveis e fluxos financeiros globais. A universidade, quando reorganizada como empresa de conhecimento voltada à produção de patentes, licenças e *spin-offs*, é atravessada por essa lógica: seu financiamento passa a depender de editais competitivos, contratos com empresas e fundos de investimento; sua legitimidade é medida por rankings de inovação, métricas de transferência tecnológica e performance em indicadores globais. O resultado é uma subordinação estrutural ao comando do capital financeiro, que reorienta prioridades de pesquisa e redefine a própria forma universitária (Chauí, 2003; Dardot; Laval, 2016; Silva Júnior, 2025).

É precisamente essa articulação entre inovação, poder econômico e cadeias globais que Cecilia Rikap explicita ao analisar a inovação como forma específica de poder nas CGVs. Em seu estudo sobre inovação como poder econômico, a autora mostra que as grandes corporações constroem monopólios intelectuais ao controlar ativos intangíveis estratégicos, patentes, plataformas, marcas, bases de dados, apropriando-se de parcelas desproporcionais do valor gerado ao longo das cadeias (Rikap, 2018; 2024). A inovação, nesse contexto, deixa de ser um processo difuso e coletivo de aprendizado e passa a operar como mecanismo de concentração e

centralização de capital. Universidades e laboratórios públicos aparecem como elos essenciais da arquitetura dessas cadeias, visto que produzem conhecimento, formam pesquisadores, geram patentes e *spin-offs*, mas a capacidade de definir agendas e reter valor tende a ser capturada pelos monopólios intelectuais de empresas globais.

Em diálogo com essa perspectiva, Rikap propõe a categoria de universidade de mercado para designar as instituições cujo funcionamento passa a ser diretamente estruturado pelas exigências da acumulação de capital. Em seu texto sobre a *differentiated market-university*, ela argumenta que a mercantilização do conhecimento científico não afeta todas as universidades da mesma forma. Instituições situadas em países centrais e integradas a redes globais de pesquisa têm maior capacidade de transformar ciência em ativos apropriáveis (patentes, contratos, *spin-offs*). Já as universidades periféricas, são empurradas para funções mais subalternas, como fornecedoras de força de trabalho e parceiras em projetos de P&D sob encomenda (Rikap, 2017).

Essa diferenciação é central para perceber que a inserção das universidades nas CGVs é politicamente construída para ser de forma hierárquica, já que algumas instituições operam como polos de comando e outras são subordinadas a inovações incrementais. Desse ponto de vista, a universidade empreendedora pode ser lida como forma institucional adequada à atual etapa do capitalismo, em que processos globais de valorização dependem, cada vez mais, da exploração do conhecimento produzido em instituições públicas de pesquisa locais.

As análises de Simone Wolff (2019) convergem com esse quadro ao examinar o lugar das *startups* de base tecnológica nas CGVs. Ao olhar as *startups* sob a perspectiva das cadeias globais de valor, a autora mostra que os investimentos de *venture capital* e de programas públicos de fomento, em vez de produzir autonomia tecnológica, frequentemente operam como mecanismos de externalização de riscos e custos com projetos inovadores das grandes corporações. As *startups* funcionam como laboratórios precarizados de inovação, nos quais trabalhos qualificados, e estratégicos para o desenvolvimento nacional, são remunerados por peça, sem estabilidade e direitos (Wolff, 2019; Wolff; Parra, 2024). Assim, quando *startups* emergem do interior de universidades, via programas de incubação e parques tecnológicos, a própria instituição universitária é mobilizada como plataforma de experimentação de modelos de negócio alinhados às CGVs, assumindo os custos e riscos com inovações que beneficiam os monopólios intelectuais analisados por Rikap (2017; 2018; 2019).

A articulação entre financeirização e plataformização dos trabalhos de inovação, desenvolvida por Wolff e Parra (2024), reforça a ideia de que a inserção de universidades públicas nas CGVs ocorre de forma subordinada às *big techs* globais. A autora e o autor evidenciam como as plataformas digitais de intermediação de projetos, editais e investimentos convertem o trabalho intelectual em peças modularizadas, avaliadas por métricas de desempenho e conectadas a fluxos financeiros voláteis. Em vez de uma cooperação científica orientada por demandas sociais, consolida-se um regime em que pesquisadores, estudantes e empreendedores disputam, em condições desiguais, acesso a recursos escassos, internalizando a lógica da competição permanente e do empreendedorismo, elementos centrais da racionalidade neoliberal descrita por Dardot e Laval (2016).

João dos Reis da Silva Júnior (2025, p. 61), ao discutir a universidade estatal pública diante das cadeias mundiais de produção de valor, aprofunda esse diagnóstico ao situá-la na condição periférica do capitalismo brasileiro. Segundo o autor, nas periferias “até o saber é exportado — mas o povo segue importando precariedade”, isto é, o país passa a fornecer conhecimento e força de trabalho qualificada para cadeias globais que não necessariamente retornam em forma de desenvolvimento social ou fortalecimento de direitos.

Essas cadeias são um meio de exploração do trabalho em escala global, que submete pesquisas de instituição públicas locais às suas demandas. Neste cenário, os currículos se ajustam a padrões globais e a universidade, em lugar de tensionar a dependência, tende a reproduzi-la com verniz técnico e legitimidade institucional. Nesse movimento, a universidade pública é reconfigurada como engrenagem funcional de um regime de acumulação que combina espoliação de recursos locais, captura de conhecimento produzido com financiamento público e precarização das condições de trabalho dentro da própria instituição.

Desse modo, o percurso desenvolvido neste capítulo permitiu evidenciar que a universidade empreendedora não constitui uma resposta neutra, técnica ou inevitável às transformações contemporâneas, mas uma forma historicamente determinada de reordenamento da universidade pública sob a racionalidade neoliberal. Ao articular organismos multilaterais, diretrizes transnacionais, marcos legais, políticas de ciência, tecnologia e inovação e dispositivos de propriedade intelectual, mostrou-se como a inovação se converte em categoria estratégica para subordinar a produção de

conhecimento a critérios de competitividade, mensuração e valorização privada.

É nesse quadro que a UEL deve ser compreendida: não como caso isolado, mas como expressão localizada de um movimento mais amplo de reconfiguração institucional, no qual a adesão ao paradigma da universidade empreendedora passa a operar por mediações concretas, inscritas em políticas estaduais, estruturas organizacionais e práticas institucionais específicas.

O capítulo seguinte passa ao plano empírico, examinando como tais determinações se materializam na UEL por meio da Aintec, de suas ramificações e das relações que a universidade estabelece com empresas, cadeias globais de valor e dispositivos de inovação. Com isso, tornam-se visíveis, em escala concreta, as formas pelas quais a racionalidade neoliberal reorganiza a função social da universidade pública.

4 UEL COMO UNIVERSIDADE EMPREENDEDORA: INOVAÇÃO, PARCERIAS, E PRIVATIZAÇÃO DO CONHECIMENTO ACADÊMICO

Este capítulo examina como o paradigma da universidade empreendedora se materializa na Universidade Estadual de Londrina. Parte-se do entendimento de que a reconfiguração neoliberal da universidade pública, discutida no capítulo anterior, não se efetiva apenas no plano das diretrizes, dos marcos legais e dos discursos institucionais, mas se concretiza em práticas, arranjos organizacionais e relações que reorganizam a vida universitária por dentro.

Nessa perspectiva, o foco recai sobre a atuação da Agência de Inovação Tecnológica e sobre alguns dos principais dispositivos por meio dos quais a inovação, as parcerias com empresas e o incentivo ao empreendedorismo passam a integrar de modo mais orgânico a dinâmica da universidade. Mais do que ampliar interações com agentes externos, esses mecanismos tendem a reordenar prioridades acadêmicas, critérios de validação da pesquisa e formas de gestão do trabalho universitário.

Ao longo do capítulo, busca-se mostrar como esse movimento se expressa em processos concretos, envolvendo parcerias, transferência de tecnologia, incubação de empresas e inserção da universidade em cadeias globais de valor. Com isso, evidencia-se que a adesão ao paradigma da universidade empreendedora não se limita a uma mudança discursiva ou administrativa, mas incide sobre o sentido da pesquisa, sobre a função pública da universidade e sobre as condições em que se realiza o trabalho científico.

4.1 Serviços em Nuvem, Dados e Dependência Tecnológica: A Inserção da UEL nas Cadeias Globais de Valor Digitais

A discussão desenvolvida na seção anterior evidenciou que a inserção das universidades nas cadeias globais de valor não se limita à produção de conhecimento científico e tecnológico, mas envolve, de forma crescente, a captura de dados, patentes e rendas por grandes corporações que atuam como monopólios intelectuais (Rikap, 2019; 2024). Nesse contexto, uma dimensão central, muitas vezes invisibilizada, é a infraestrutura digital que sustenta o cotidiano universitário: plataformas de e-mail, ambientes virtuais de aprendizagem, ferramentas de videoconferência, repositórios de pesquisa, sistemas administrativos e serviços de

armazenamento em nuvem. É por meio dessa infraestrutura que as universidades se conectam às *big techs* e, desta forma, passam a depender delas, tanto em termos financeiros como de soberania sobre dados e processos.

Autores que tratam da soberania de dados têm mostrado que as grandes empresas de tecnologia se consolidaram como novos soberanos digitais, capazes de disputar poder com os próprios Estados nacionais. Gu (2023), analisando o papel político das plataformas na chamada quarta revolução industrial, argumenta que as *big techs*, ao concentrar capacidade computacional e imensos volumes de dados, passam a funcionar como soberanos de fato na governança informacional, tensionando os limites clássicos da soberania estatal e estabelecendo uma relação de simbiose e disputa com os governos.

A opção do Estado brasileiro por contratar serviços de nuvem, licenças e infraestruturas críticas de empresas de tecnologia estrangeiras tem sido quantificada em estudos recentes. Rocha e Modanez (2025) identificam que, entre 2014 e 2025, foram gastos cerca de 23 bilhões de reais com *big techs* em contratos que envolvem, entre outros, Microsoft, Oracle, Google e Red Hat, na esfera pública federal, estadual e municipal. Só em 2024, aproximadamente 10 bilhões de reais foram destinados a essas corporações, valor suficiente, segundo as autoras, para manter uma universidade do porte da UnB por mais de quatro anos ou financiar bolsas de pós-graduação para todos os mestrandos e doutorandos do país. Esses dados evidenciam que a inserção do Brasil na economia digital ocorre sob a forma de uma subordinação estrutural: em vez de investir na construção de infraestrutura própria e em um ecossistema de *softwares* livres ou nacionais, o país canaliza recursos públicos para conglomerados privados transnacionais, reforçando a nossa posição periférica nas cadeias globais de valor digitais.

No campo educacional, Normanha (2025) descreve a expansão acelerada das plataformas digitais durante e após a pandemia de Covid-19 como uma invasão colonial das *big techs* na educação pública. Ao analisar a plataformização do ensino, com destaque para o uso massivo de *suites* como Google Classroom e outras ferramentas de grandes corporações, o autor mostra como a digitalização se articula à precarização do trabalho docente e à mercantilização de dados de estudantes e professores. Inspirando-se em Lippoldi e Faustino (2022), Normanha fala em acumulação primitiva de dados para caracterizar o processo em que informações educacionais são expropriadas, transformadas em matéria-prima para algoritmos preditivos e produtos comerciais, sem transparência e sem contrapartida social.

Trata-se de um colonialismo digital em que escolas e universidades periféricas se convertem em fornecedoras de dados brutos para conglomerados situados no Norte global. A invasão das *big techs* na educação pública, portanto, não se limita à substituição de práticas pedagógicas e administrativas por plataformas digitais: ela consolida um novo ciclo de acumulação capitalista, no qual os dados de estudantes, professores e instituições se tornam a matéria-prima de um mercado opaco, porém altamente lucrativo.

Essa leitura converge com a análise de Huws (2014) sobre a expansão do nó de valorização do capital para esferas que antes não estavam diretamente subsumidas à lógica mercantil. Quando universidades públicas transferem seus ambientes virtuais, repositórios de pesquisa, *e-mails* institucionais e sistemas administrativos para nuvens de *big techs*, elas não apenas se tornam clientes cativas de oligopólios globais, como também passam a operar como agregadoras e realizadoras de valor para essas empresas. Cada interação acadêmica, um acesso ao ambiente virtual, um *upload* de dados de pesquisa, uma reunião em videoconferência, gera rastros que alimentam modelos de negócio baseados em dados, publicidade segmentada e desenvolvimento de novas soluções proprietárias.

Trata-se, aqui, de um método de acumulação via espoliação (Harvey, 2005), em que recursos públicos (fundos orçamentários e dados produzidos por instituições de ensino e pesquisa) são apropriados e convertidos em ativos privados. Da mesma forma, para Dantas (2022a), trata-se de um novo cercamento, isto é, de uma nova onda de privatizações de bens comunais, no caso, do conhecimento produzido com recursos públicos nas universidades, convertendo-o em fonte permanente de exploração e realização de valor.

O quadro nacional se articula a trajetórias específicas em estados como o Paraná, já analisado nas seções anteriores, como laboratório de políticas neoliberais de ciência, tecnologia e inovação. Durante os governos de Roberto Requião (2003–2010), o Estado aprovou um conjunto de leis – 14.058/2003, 14.195/2003 e 15.742/2007 – que estabeleciam o uso preferencial de *software* livre, sistemas operacionais abertos e formatos abertos de documentos na administração pública. Essa política se traduziu na adoção de soluções em *software* livre e no desenvolvimento de sistemas próprios pela Celepar (Paraná, 2003a; 2003b; 2007; Arriola Junior; Wachowicz, 2020).

Essa experiência apontava para um caminho alternativo de construção de capacidades públicas e redução da dependência em relação a grandes fornecedores

privados. Contudo, a partir de 2011, com o governo Beto Richa, observa-se uma inflexão, marcada por acordos de cooperação com a Microsoft e pela adoção do Office 365 na rede estadual, amplamente noticiados como o “fim do *software* livre” no Paraná, por contrariar a orientação legal de preferência por *softwares* livres (Sindiprol-Aduel, 2013; Violin, 2013; Bem Paraná, 2013). Essa oscilação entre uma política de soberania tecnológica e a reaproximação com monopólios proprietários antecipa, em escala estadual, a contradição que atravessa as universidades públicas no contexto da universidade empreendedora.

O debate sobre soberania digital recoloca, portanto, experiências nacionais que buscam reduzir a dependência do país em relação às *big techs*. Estudos sobre a política chinesa de dados têm destacado a centralidade da noção de soberania de dados para justificar leis de cibersegurança, segurança de dados e proteção de informações pessoais, acompanhadas de políticas de localização de dados e restrições ao mercado de computação em nuvem (Yun, 2025; Li, 2025). Relatórios sobre o desenvolvimento da computação em nuvem na China mostram que o Estado investiu pesadamente na construção de um setor de tecnologia doméstico, com empresas como Alibaba Cloud e Tencent Cloud, e em infraestrutura pública de *data centers*, visando garantir segurança nacional, fomentar campeões tecnológicos e reduzir a vulnerabilidade a pressões externas.

Esse modelo de fortalecimento de empresas nacionais, evidencia que a dependência de nuvens estrangeiras não é uma condição inevitável, mas o resultado de escolhas políticas orientadas pela cartilha neoliberal.

No Brasil, intelectuais ligados à agenda da soberania digital têm insistido na necessidade de reorientar essas escolhas. Em entrevista ao programa Soberania em Debate, o sociólogo Sérgio Amadeu argumenta que a dependência de serviços como Microsoft, Amazon e Oracle, que processam dados de programas sociais, previdência, saúde e educação, coloca o país em situação de vulnerabilidade tecnológica e jurídica, especialmente porque os *data centers* dessas empresas obedecem à legislação norte-americana. Em vez de aprofundar essa dependência, Amadeu defende a construção de *data centers* federados em universidades, sob controle público e com baixo impacto ambiental, capazes de armazenar repositórios de pesquisa, correio eletrônico e serviços acadêmicos, articulados a uma política nacional de dados que classifique o que pode ou não sair do país (Amadeu, 2025).

Essas preocupações ecoam a crítica de Dardot e Laval (2016) à racionalidade neoliberal, que submete todas as esferas da vida, inclusive a educação e a ciência, a critérios empresariais de eficiência, competitividade e rentabilidade. A adoção de plataformas proprietárias pelas universidades é apresentada, no discurso gerencial, como solução eficiente para reduzir custos, ampliar a conectividade e modernizar o ensino.

No entanto, do ponto de vista da soberania e da igualdade, esse movimento aprofunda hierarquias globais: de um lado, concentra poder em conglomerados privados que controlam as infraestruturas informacionais e as regras de circulação de dados; de outro, fragiliza a capacidade de escolas e universidades periféricas definirem autonomamente suas estratégias de digitalização, proteção de dados e desenvolvimento tecnológico.

No caso das universidades públicas brasileiras, a inserção na nuvem das *big techs* combina três dimensões centrais:

a) o alto custo financeiro de contratos de licenças, serviços em nuvem e suporte técnico, que consomem parcelas crescentes do orçamento universitário;
b) a perda de autonomia tecnológica e jurídica, dada a dependência de padrões proprietários, atualizações e políticas de uso definidas em centros de decisão externos;
c) a subordinação informacional, pois os dados de estudantes, pesquisadores e da própria instituição passam a compor cadeias de valor digitais controladas por corporações transnacionais.

Essa combinação reforça a tese, desenvolvida ao longo deste capítulo, de que a universidade empreendedora é integrada às cadeias globais de valor de forma subordinada, atuando como fornecedora de conhecimento e dados e como cliente cativa de monopólios intelectuais (Lippoldi; Faustino, 2022; Normanha, 2025). Ademais, esse arranjo também contribui para a ampliação dos seus mercados locais.

É nesse cenário mais amplo que deve ser compreendida a experiência da Universidade Estadual de Londrina. Como é possível observar na tabela 1, elaborada a partir de dados extraídos do Portal da Transparência da instituição, entre os anos de 2021 e 2025 foram despendidos mais de 5 milhões de reais para a aquisição e licenciamento de *softwares*, valor que inclui tanto programas de uso administrativo quanto soluções voltadas ao ensino, à pesquisa e à assistência em saúde.

Tabela 1 - Aquisições e licenças de *software* da UEL (2021-2025)

ANO	AQUISIÇÕES (R$)	LICENÇAS (R$)
2021	80.331,63	788.110,16
2022	130.580,97	422.082,28
2023	59.330,00	1.522.963,86
2024	6.480,68	1.037.418,53
2025	85.180,00	1.157.801,08
TOTAL	**361.903,28**	**4.928.375,91**
	Total consolidado	**5.290.279,19**

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados do Portal da Transparência/UEL.

Desses valores, R$ 1.046.903,07 correspondem às assinaturas do Google for Education, no período entre 2022 e 2025 (em 2021, a universidade ainda não possuía contratos ativos com esse pacote de serviços). É a partir da pandemia de Covid-19 que a UEL adere ao ecossistema de soluções do Google para educação (Normanha, 2025). Desde então, o armazenamento de documentos, imagens e vídeos institucionais, produções acadêmicas e dados de pesquisa está nas mãos de uma *big tech* global sem contrapartida alguma e sem regulamentação sobre o que se pode ou não fazer com essas informações. Em outras palavras, a estratégia de modernização das práticas pedagógicas e administrativas da universidade se realiza mediante a transferência de parte significativa de sua memória institucional e científica para a infraestrutura de uma *big tech*, reforçando os mecanismos de plataformização e colonialismo de dados anteriormente discutidos.

Embora os valores pagos ao Google estejam entre os mais expressivos nos cinco anos de levantamento, também se destacam os montantes destinados à aquisição de *softwares* específicos para o Hospital Universitário da UEL, boa parte deles pertencentes a grandes empresas estrangeiras, responsáveis por hospedar e processar dados de pacientes, prontuários e procedimentos médicos realizados.

Como argumentam Ghizelini e Israel (2025), ao analisar a digitalização do SUS e a hospedagem de dados de saúde em nuvens de *big techs*, tais informações tendem a se transformar em ativos econômicos de alto valor, integrando cadeias globais de valor acumulação baseadas em *big data* e inteligência artificial. Ao contratar soluções proprietárias para setores sensíveis como a saúde, a UEL reproduz, em escala institucional, a lógica mais ampla de subordinação informacional e de exposição de dados estratégicos à mediação de conglomerados privados transnacionais.

Os dados extraídos do Portal da Transparência da UEL deixam claro aquilo que que foi visto em termos teóricos: a inserção da universidade nas cadeias globais de valor digitais se dá primordialmente pela via da contratação de serviços e licenças de

softwares proprietários, combinando altos custos orçamentários, dependência tecnológica e externalização de dados acadêmicos e de saúde.

Ao aderir a pacotes como o Google for Education e a soluções hospitalares de grandes fornecedores internacionais, a UEL afasta-se da trajetória de soberania tecnológica que chegou a ser desenhada, em âmbito estadual, pelas políticas de incentivo ao *software* livre nos governos Requião, e alinha-se ao padrão hoje predominante nas universidades públicas brasileiras.

Em vez de atuar como polo de desenvolvimento de tecnologias próprias e infraestruturas digitais públicas, a instituição ocupa uma posição subordinada nas CVGs digitais: simultaneamente produtora de conhecimento e dados e cliente recorrente de monopólios intelectuais, consolidando, no plano informacional, o movimento de adesão ao paradigma da universidade empreendedora analisado ao longo deste capítulo.

4.2 Parcerias Universidade-Empresa na UEL: Inovação, Transferência Tecnológica e Subordinação

Nas seções anteriores, evidenciou-se como a adesão da UEL ao paradigma da universidade empreendedora se expressa pela reconfiguração institucional da inovação (via Aintec, fundações de apoio e marcos regulatórios) e, mais recentemente, pela crescente dependência de infraestruturas e serviços privados, particularmente no campo digital. Nesta, será explicitada outra dimensão dessa inserção da universidade nas CGVs: aquela operada pelas parcerias universidade-empresa, aqui entendidas como via de reorganização do trabalho científico e de conversão do conhecimento em ativo apropriável. O pressuposto é que tais parcerias não devem ser lidas apenas como cooperação ou transferência de tecnologia, mas como parte de um processo mais amplo de reorientação da universidade pública para funções de suporte ao mercado, no interior do qual se articulam mediações institucionais, instrumentos jurídicos e mecanismos de propriedade intelectual (Lopes, 2018).

No caso da UEL, a instância responsável por captar, organizar e gerenciar processos de cooperação e de prestação de serviços à iniciativa privada é o Escritório de Transferência de Tecnologia (ETT), um dos braços operacionais da Aintec.

A seguir, serão apresentados os dados levantados no decorrer da investigação que redimensionam, dentro dessa perspectiva, como tem operado o ETT.

4.2.1 O escritório de transferência de tecnologia/Aintec e as parcerias universidade-empresas na UEL

Os dados aqui apresentados foram coletados através do preenchimento de um formulário que foi encaminhado por mensagem eletrônica à coordenação do ETT. Cabe informar que, embora tenham sido buscadas entrevistas presenciais e a coleta de outros dados junto à Aintec, os representantes da agência, em diversas ocasiões, alegaram não dispor de tempo ou de pessoal para atender às demandas da pesquisa.

O Escritório de Transferência de Tecnologia da UEL (ETT) conta com 26 unidades internas conveniadas, incluindo escritórios de design e laboratórios de diferentes centros, abaixo elencados:

- Escritórios de Design Gráfico (EDN Gráfico) e de Design de Moda (EDN Moda);
- Laboratórios de biotecnologia e saúde, entre eles: Laboratório de Biotecnologia Microbiana da UEL (Labim), Laboratório de Microscopia Eletrônica e Microanálise (LMEM), Laboratório de Virologia Básica e Aplicada (Lavir), Laboratório de Microalgas Continentais (LaMic), Laboratório de Bacteriologia Básica e Aplicada (LBBA), Laboratório de Métodos Alternativos ao Uso de Animais (Lamea), Laboratório de Síntese de Moléculas Medicinais (LaSMMed) e Laboratório de Pesquisa em Modelagem e Business Analytics (LPMBA);
- Laboratórios de ciências agrárias e ambientais, entre eles: Laboratório de Ecofisiologia Vegetal (Lefiv), Laboratório de Desenvolvimento de Inovações Analíticas (Labdia), Laboratório de Tratamento de Água e Resíduos (LabTAR), Laboratório de Análises Cromatográficas e Ambientais (Laca);
- Laboratórios de engenharia, entre eles: Laboratório de Materiais de Construção Civil (LabMat), Laboratório de Engenharia de Transportes (LET).

O funcionamento do sistema pode ser sintetizado da seguinte maneira: uma empresa ou pessoa física apresenta sua necessidade ao ETT, o escritório identifica o laboratório ou setor capaz de atender à demanda (seja por produto, processo ou serviço), faz a contratação e administra o contrato até a finalização do processo.

A título de ilustração, cabe mencionar que a Central Multiusuário de Laboratórios de Pesquisa (CMLP), órgão responsável pela gestão do uso de laboratórios de pesquisa da UEL, apresenta como parceiros, em sua página na internet, diversas empresas para as quais os laboratórios prestam serviço (UEL,

2026), incluindo multinacionais. Alguns exemplos são: Sandoz, Simbiose, FMC Corporation, Superbac, Angelus, Pado e VencoFarma.

Dentre os serviços prestados pela UEL via ETT, destaca-se o estabelecimento de acordos de cooperação técnico-científicos entre a universidade e empresas. Com relação a esse item, os dados do quadro 4 mostram que, entre 2021 e 2025, foram assinados 30 acordos desta natureza, que renderam aos cofres da universidade (Fauel) o total de R$ 3.142.350,93 (três milhões, cento e quarenta e dois mil, trezentos e cinquenta reais e noventa e três centavos).

Quadro 3 - Acordos de cooperação técnico-científicos de 2021 a 2025

Ano	Nº de acordos	Empresas/Instituições parceiras	Valor total (R$)
2021	4	Agropecuária Estrela da Manhã, Angelus, Symrise	109.700,00
2022	11	FMC, Bratac, Grupo Pioneiro, União Química, UENP, UTFPR-AP, Uningá, AACT, LEAF, Symrise	1.192,350,93
2023	9	Symrise, Allga, Phlorinea, Simbiose, SL Alimentos, UBY/Vitales, UTFPR	1.145.700,00
2024	1	UBY/Vitales*	250.000,00
2025	5	SL Alimentos, FMC, GAIA, Helder Cano*	444.600,00
Totais	30		3.142.350,93

Fonte: Elaboração própria, a partir de dados fornecidos por e-mail.
(*) Os dados referentes aos anos de 2024 e 2025 são parciais.

No que se refere aos processos de transferência de tecnologia, no mesmo período, o escritório executou 16 processos, sendo 2 relativos à licença de uso de programas de computador (Quadro 4).

Quadro 4 - Quantidade de processos de transferência de tecnologia, licenças de *softwares*, de 2021 a 2025

Ano	Processos de Transferência Tecnológica	Processos envolvendo programas de computador ou *software*
2021	4	0
2022	2	0
2023	2	0
2024	6	1 (licença de uso de programas de computador)
2025	2	1 (licença de uso de programas de computador)

Fonte: Elaboração própria, a partir de dados recebidos por e-mail.

Outro dado relevante vem do Escritório de Propriedade Intelectual (EPI) da Aintec. Segundo publicação institucional, até 2024, o EPI contabilizava 388 registros de propriedade intelectual válidos, com predominância de patentes (68%) e a UEL teria avançado 29 posições no ranking de depositantes do INPI, passando da 41ª colocação (2017) para a 12ª (2023) (Aintec, 2025). Lido apenas como desempenho, esse avanço tende a reforçar a conversão da produção acadêmica em ativo mensurável e comparável por *rankings*, normalizando a ideia de que a qualidade da pesquisa se traduz em títulos de propriedade e em resultados apropriáveis (Lopes, 2018). Tal movimento se apoia justamente no papel dos direitos de propriedade intelectual como dispositivo jurídico que torna bens intelectuais passíveis de serem apropriados privadamente, viabilizando sua mercantilização sob a forma de monopólios legalmente assegurados, dinâmica intensificada pela expansão e internacionalização do regime de Direito de Propriedade Intelectual (DPI) no Brasil (Oliveira, 2019).

Assim, a ênfase em patentes opera como mecanismo de reorganização das prioridades e da prestação de contas da universidade, deslocando-a para um circuito de resultados e métricas e fazendo com que estudantes e pesquisadores sejam percebidos como produtores de conhecimentos comoditizados, muitas vezes sob a justificativa de proteger a propriedade intelectual do patrocinador da pesquisa (Lopes, 2018; Sguissardi, 2016). Nessa direção, o crescimento do estoque de patentes e a ascensão no *ranking* podem ser interpretados menos como sinal de maturidade institucional e mais como adequação ao processo de cercamento de bens públicos que caracteriza o capitalismo neoliberal (Harvey, 2014; Dantas, 2022a). Neste contexto, a pesquisa é reorientada para resultados apropriáveis, capazes de sustentar rendas de monopólio (Oliveira, 2019; Lopes, 2018), arrastando a universidade para dentro do nó de valorização do capital (Huws, 2009).

Embora a UEL se apresente como referência entre as universidades estaduais do Paraná, no que se refere à aproximação com o setor privado, é apenas a partir de 2021 e 2022 que as parcerias passam a produzir resultados mais expressivos (Dalben, 2024). Esse deslocamento não é trivial, sinaliza a passagem de um período em que a parceria aparece de modo mais pontual para outro em que tende a se converter em métrica de desempenho, reforçando a racionalidade gerencial que atravessa a universidade empreendedora, conforme analisado no Item 2. Esse processo também é favorecido pelo Marco Legal de Inovação do Estado do Paraná, já mencionado, estabelecido no ano de 2021 (Paraná, 2021a).

Além dessas, outras considerações se impõem. Ainda que a Aintec enfrente problemas estruturais de força de trabalho, uma vez que a maioria dos trabalhadores, incluindo alguns coordenadores de área, é composta por bolsistas, e isso possa ser um limite para a sua plena atuação, chama atenção a baixa procura de empresas para formalizar parcerias com a universidade. Embora o gestor da agência, em resposta a um questionário, avalie como excelente a procura pelos serviços da Aintec, os números apresentados acima sugerem um fluxo reduzido de demanda empresarial efetivamente convertida em acordos e receitas.

Essa limitação fica ainda mais nítida quando se observa a escala orçamentária. Tomando como referência o orçamento total da UEL previsto para 2025 (Paraná, 2024b), de R$ 829,9 milhões, mesmo o maior valor anual obtido por meio de acordos de cooperação (aproximadamente R$ 1,2 milhão) revela-se irrisório, em torno de 0,14% desse orçamento. O dado contrasta diretamente com a expectativa, presente no receituário do Banco Mundial discutido no Capítulo 3, de que parcerias público-privadas deveriam suplementar de modo relevante os orçamentos universitários, aliviando o financiamento público. No caso da UEL, os acordos aparecem menos como alternativa substantiva de financiamento e mais como receita marginal, incapaz de reconfigurar a dependência do fundo público.

Essa desproporção, contudo, não é uma anomalia local. Ela ecoa o diagnóstico de Dagnino e Silva (2009) ao analisarem o caso da Unicamp, frequentemente citada como exemplar na relação universidade-empresa no Brasil. Em 2006, os contratos de licenciamento de patentes desta universidade teriam gerado receita média anual de cerca de R$ 250 mil, equivalente a apenas 0,13% do orçamento de pesquisa e a 0,02% do orçamento total da instituição. Diante desses dados, os autores concluem que as iniciativas de patenteamento não geram nem mesmo ganhos financeiros de curto prazo para o conjunto da Universidade (Dagnino; Silva, 2009).

Mais importante, porém, é notar que essa desproporção entre a retórica da parceria e a efetividade financeira de seus resultados não se limita ao caso brasileiro. Segundo os autores, mesmo nos Estados Unidos, frequentemente tomados como referência do modelo de integração universidade-empresa, as empresas financiam apenas uma parcela ínfima da pesquisa universitária, em torno de 1%, enquanto a sustentação majoritária do sistema segue apoiada no financiamento estatal (Dagnino; Silva, 2009). Focando a análise no Brasil, a comparação entre UEL e Unicamp sugere, portanto, que a insignificância estatística das receitas oriundas de parcerias e

propriedade intelectual não é exceção, mas traço estrutural. Mesmo em uma universidade com maior densidade de pesquisa e melhor reputação junto ao mercado, tais recursos permanecem residuais quando cotejados com o orçamento institucional.

Nesse ponto, convém retomar os argumentos de Dagnino e Silva (2009) sobre as condições periféricas da economia brasileira. Em vista da dependência de tecnologia estrangeira, muitas empresas tendem a competir por meio de baixos custos (inclusive salariais) ou da importação de pacotes tecnológicos e bens de capital, em vez de internalizar atividades sistemáticas de P&D.

Esse padrão de inserção produtiva, além de reforçar a precarização da força de trabalho, limita a capacidade de geração de tecnologias próprias e de um desenvolvimento econômico mais autônomo, ao mesmo tempo em que mantém o país em posições subordinadas nas Cadeias Globais de Valor. Desse modo, o setor produtivo emite um sinal de mercado avesso à pesquisa, reduzindo a probabilidade de que as empresas busquem, nas universidades, serviços avançados e conhecimento novo (Dagnino, 2003).

É nesse sentido que se problematiza o argumento da Hélice Tríplice e, de modo mais amplo, a circulação de modelos importados dos países centrais, que pressupõem a existência de uma demanda reprimida das empresas por conhecimento universitário. Ao projetar sobre a periferia uma dinâmica típica dos centros, tais modelos tendem a superestimar tanto a capacidade de financiamento privado quanto a efetiva disposição empresarial de investir em P&D acadêmico.

Mais do que produzir expectativas que os dados não confirmam, a difusão desse receituário acaba por reforçar formas de reorganização regressiva do trabalho de pesquisa e inovação. No interior da universidade pública, isso se expressa na sobrecarga crescente do corpo docente, pressionado a responder a novas exigências de produtividade, captação e parceria em meio ao sucateamento institucional e à insuficiência de concursos públicos. Fora dela, contribui para a conformação de um mercado de trabalho pautado por vínculos instáveis, contratações por projeto, demanda *just-in-time* e redução de direitos trabalhistas e de proteção social.

Assim, um modelo apresentado como vetor de desenvolvimento tecnológico termina, nas condições periféricas, operando sobretudo como mecanismo de precarização do trabalho de P&D, sem assegurar, em contrapartida, uma inserção mais qualificada e autônoma da economia nacional.

Conforme Dagnino e Silva (2009, p. 2):

> De fato, há muito tempo todos sabemos que as empresas aqui localizadas não demandam conhecimento científico-tecnológico autóctone para serem lucrativas. Nossa condição periférica, com sua dependência cultural que condiciona um padrão produtivo e tecnológico imitativo e com baixa remuneração da classe trabalhadora que induz, 'envia' um sinal de mercado às empresas que determina um comportamento — racional e justificado — avesso à P&D (Dagnino; Silva, 2009, p. 2).

Como exceção à regra, algumas empresas, em sua maioria ligadas ao agronegócio, passaram a reconhecer o potencial da UEL como fonte de P&D externalizada, de baixo custo e com segurança quanto a prazos e qualidade de pesquisa.

O caso mais emblemático deriva do acordo de cooperação entre a UEL e a Simbiose, agroempresa de atuação multinacional com sede no Rio Grande do Sul, apresentada como a maior produtora de insumos microbiológicos do país (Simbiose, 2025). Esse acordo se consolidou como o primeiro grande *case* de cooperação universidade-indústria na UEL, com desdobramento direto na criação de um produto comercial. Mais do que um episódio isolado, trata-se de um caso-limite que permite observar, com nitidez, como laboratórios públicos podem operar como instâncias de externalização dos laboratórios de P&D de empresas privadas, combinando transferência de custos para terceiros, captura de infraestrutura e, posteriormente, apropriação privada dos resultados. Com efeito, é esse caso que será analisado a seguir.

4.3 Laboratórios da UEL como externalização de atividades de P&D: o caso Simbiose Agro

A parceria entre a UEL e a Simbiose se inicia em 2017, com a assinatura de um Acordo de Cooperação Técnico-Científica que teve como objetivo testar a viabilidade do *Bacillus velezensis* (Labim40)[11], isolado no Laboratório de Biotecnologia Microbiana da UEL (Labim), visando à produção de um biofungicida (Anexo 1). Desde o início, o arranjo revela um ponto estrutural: a empresa acessa um insumo biológico previamente isolado e testado na universidade e a pesquisa necessária para sua validação e aplicação é realizada, preponderantemente, com base na infraestrutura, equipamentos e

[11] O Termo de Cooperação, datado de 2017, não explicita, em seu texto, o período de duração da pesquisa. Há, no corpo do documento, menção a um plano de trabalho apresentado como anexo; contudo, não foi possível ter acesso a esse material. Sabe-se, no entanto, que em 2021 ocorreu a transferência da tecnologia para o uso da empresa, por meio do contrato de fornecimento de tecnologia (anexo 2).

instrumentalização do trabalho e conhecimento de pesquisadores, professores e alunos, vinculados tanto à graduação, quanto à pós-graduação do Departamento de Biologia.

A partir do bacilo previamente isolado e testado pelo Labim/UEL, a Simbiose pagou o valor de R$ 288.448,00 pela pesquisa, em 24 parcelas. No que se refere à remuneração e aos eventuais resultados, o acordo estabelecia a participação igual sobre a propriedade intelectual decorrente da pesquisa. Nos termos do próprio acordo (Anexo 1):

> Caso do desenvolvimento das atividades estabelecidas neste Termo de Cooperação venha trazer resultados passíveis de proteção junto ao Instituto Nacional de Propriedade Intelectual – INPI, incluídos nestes todos os direitos, os resultados, as metodologias e inovações técnicas, produtos ou processos, "know-how", privilegiáveis ou não, que forem obtidos em virtude da tecnologia depositada, estabelecem as partes que a propriedade intelectual será dividida na proporção de 50% para a UEL, e de 50% para o COOPERADOR (Anexo 1).

Após as etapas de investigação e o desenvolvimento do produto que seria batizado como Frontier Control, em agosto de 2021, a UEL, sob intermediação da Fauel, e a Simbiose firmaram o contrato de fornecimento de tecnologia, material biológico e licença exclusiva nº 01/2021 (Anexo 2). Neste contrato, a UEL licencia, por cinco anos, o processo de produção do Frontier Control (Figura 3) pelo valor total de R$ 300.000,00, dividido em cinco parcelas anuais de R$ 60.000,00 cada (com possibilidade de prorrogação por mais cinco anos).

Do ponto de vista estritamente contábil, ainda que se deva considerar a participação da empresa no processo (inclusive pela cláusula de 50% de propriedade intelectual), o arranjo mostra que o custo total da Simbiose, somando a pesquisa contratada (R$ 288.448,00) e o licenciamento exclusivo por cinco anos (R$ 300.000,00), alcança R$ 588.448,00. A questão central, contudo, não se reduz ao valor nominal. O que está em disputa é a forma pela qual a universidade pública passa a operar como infraestrutura de pesquisa terceirizada, diminuindo custos e riscos com atividades de P&D para empresas privadas, ao mesmo tempo em que o retorno potencial se desloca para a esfera da comercialização e da exploração mercantil do produto.

Figura 3 - Embalagem do Frontier Control com professor pesquisador da UEL e representante da Simbiose em segundo plano

Fonte: Struck, 2023.

Esse padrão não se limita ao caso Frontier Control. Após sua consolidação, em 2023, foi firmado o Acordo de Cooperação Técnico-Científica nº 03/2023 (anexo 3), com prazo de execução de 24 meses, agora envolvendo o Laboratório de Bacteriologia Veterinária (Labav) e o Laboratório de Bacteriologia em Peixes (Labbep). Conforme o Plano de Trabalho (Anexo 4), o objetivo é a "realização de cooperação para codesenvolvimento de diagnóstico de doenças infecciosas de animais por imunocromatografia em aparato Snap e Prospecção de bactérias candidatas a probióticos para animais".

Como no caso anterior, ficou estabelecido que a UEL terá direito a 50% das propriedades intelectuais eventualmente resultantes da pesquisa. Para que a UEL execute as atividades, acorda-se contrapartida, por parte da Simbiose, de R$ 250.000,00. Desse valor, R$ 144.000,00 foram destinados ao pagamento de bolsa para um pesquisador vinculado à universidade na condição de pós-doutorando, no valor de R$ 6.000,00 por 24 meses. Nesse ponto, torna-se incontornável observar a precarização do trabalho de pesquisa (Silva Junior, 2025). Para fazer seu estágio de pesquisa de pós-doutorado, o pesquisador se submete a um cronograma definido por demanda externa, sem vínculo empregatício e, portanto, sem direitos trabalhistas, inserindo-se numa forma de terceirização disfarçada (Filgueiras, 2021) do trabalho científico por uma empresa privada.

O expediente, portanto, implica um quadro de alienação do pesquisador em relação ao objeto e ao sentido social da sua pesquisa, uma vez que este precisa trabalhar no desenvolvimento de uma pesquisa/produto para uma empresa com a qual não tem nenhum vínculo ou mesmo qualquer intenção de vir a obter. Esse quadro reitera a perspectiva de que esses acordos são um dos elementos que fazem parte da lógica de mercantilização das atividades acadêmicas (Silva Junior, 2017; Sguissardi, 2016; Lopes, 2018).

A parceria se aprofunda ainda mais quando, por meio do Convênio 35/2024, assinado em março de 2025 (Anexo 5), o Governo do Estado do Paraná, por intermédio da Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (Seti), se compromete a financiar nova etapa das pesquisas envolvendo os laboratórios citados, em favor da Simbiose. De acordo com o Plano de Trabalho do Convênio (Anexo 6), o Estado se compromete a desembolsar, via Fundo Paraná, mais R$ 250.000,00 para que a UEL possa:

> Realizar a transferência de *know-how* de pesquisas já realizadas/validadas, bem como etapas de codesenvolvimento, para a otimização industrial e atualização de vacinas para doenças de importância para a saúde animal, em especial para piscicultura, área carente de vacinas comerciais com eficácia validada. Realizar a validação in vivo da eficácia frente a infecções experimentais e a campo devem serão (sic) realizadas a cada novo produto/vacina desenvolvido (Anexo 6).

É importante notar que a crítica a esse tipo de arranjo não reside no fato de a empresa assumir a produção em escala, algo que efetivamente não corresponde ao escopo de uma universidade pública. O problema está, antes, na forma como recursos públicos, infraestrutura universitária e trabalho científico passam a ser mobilizados para reduzir os custos e os riscos da inovação privada. Nessa configuração, a universidade atua como instância de geração, validação e transferência de conhecimento, enquanto a apropriação econômica dos resultados tende a se concentrar no elo empresarial. Assim, mais do que uma simples cooperação entre atores complementares, o convênio evidencia um padrão no qual a pesquisa pública pode ser progressivamente reorientada por demandas empresariais específicas, reforçando a subordinação da produção acadêmica a circuitos de valorização privada.

Com a realização do convênio, a Simbiose não apenas se vale do conhecimento dos pesquisadores, do trabalho de estudantes, dos equipamentos e da estrutura de laboratórios (em determinado momento, prevê-se também a participação do Labim).

Analiticamente, o que se evidencia é que a universidade pública e o Estado assumem parte relevante dos custos e dos riscos da pesquisa necessária ao desenvolvimento de um produto cuja apropriação econômica tende a se concentrar na empresa. O problema, portanto, não reside na produção socialmente útil do bem em si, nem no fato de a universidade não operar em escala industrial. Ele está, antes, na forma pela qual recursos públicos, infraestrutura universitária e trabalho acadêmico são mobilizados para viabilizar a valorização privada, sem que isso implique, necessariamente, controle público sobre os resultados, socialização proporcional dos benefícios ou retorno equivalente para a própria universidade. O arranjo explicita, portanto, um circuito recorrente no capitalismo contemporâneo: socializam-se custos e riscos por meio da universidade pública e do financiamento estatal, enquanto se preserva, por diferentes vias, a possibilidade de apropriação privada dos resultados (Silva Junior, 2017; Sguissardi, 2016; Lopes, 2018).

Das parcerias relatadas, pode-se extrair alguns elementos analíticos que reforçam e aprofundam discussões já realizadas nos capítulos anteriores. Em primeiro lugar, assim como tem ocorrido com *startups* (Parra, 2024, p. 27), as universidades têm se convertido em espaços de externalização de atividades de P&D de empresas privadas. Essas empresas conseguem que o Estado arque com o custo de suas pesquisas (como no Convênio CV 35/2024), ou elas mesmas o fazem deslocando etapas substantivas de seus processos de pesquisa, validação e desenvolvimento para universidades e institutos públicos a custos irrisórios.

Desse modo, recursos públicos — conhecimento e trabalho de pesquisadores, equipamentos, infraestrutura e rotinas laboratoriais — são mobilizados para desenvolver produtos que, uma vez patenteados ou licenciados, criam escassez artificial ao se transformarem em propriedade de empresas privadas (Parra, 2024). Em outras palavras, o que é criado na instituição pública, com dinheiro e recursos públicos, passa a ser apropriado por acionistas de empresas privadas (Harvey, 2008), o que, em última instância, coloca a universidade dentro do ciclo de valorização de empresas globais e reprodução de desigualdades sociais (Chauí, 1999).

Em segundo lugar, confirma-se, assim, o argumento desenvolvido no capítulo 2: o neoliberalismo não corresponde à ausência do Estado, mas à sua reconfiguração como operador de mercados, garantidor de ambientes regulatórios e provedor de condições para a valorização do capital. Nesse registro, o que se observa é um Estado Empreendedor (Mazzucato, 2014) que contribui para reduzir, e por vezes eliminar, custos de P&D empresarial por meio da oferta de capacidades públicas (universidades,

laboratórios, bolsas, fundos) que são apropriadas em circuitos privados. Nos termos de Silva Junior (2017), trata-se de um processo no qual a universidade pública é capturada para produzir conhecimento matéria-prima, isto é, um tipo de conhecimento orientado à acumulação privada de capital em detrimento do interesse público.

Ainda sob a análise de Silva Junior (2017), o caso expressa a comoditização do conhecimento: a pesquisa e o desenvolvimento tendem a se orientar para áreas rentáveis e de interesse do mercado, pesquisa tecnocientífica aplicada, em detrimento de campos menos lucrativos como artes e humanidades, antropologia, sociologia e filosofia, entre outros, cuja contribuição social é significativa, embora não se converta imediatamente em mercadoria.

Por fim, cabe reforçar que, embora a Simbiose Agro seja uma empresa de origem nacional, sua atuação se estrutura em escala transnacional, com operações e mercados em diferentes países da América Latina e, mais recentemente, com expansão também para a Europa e os Estados Unidos (Lustosa, 2025). Esse dado não é apenas descritivo: ele requalifica o significado da parceria para a UEL. Ao participar ativamente do desenvolvimento, validação e licenciamento de bioinsumos e tecnologias vinculadas à empresa, a universidade passa a integrar uma cadeia de circulação internacional de valor na qual os resultados do trabalho científico realizado em infraestrutura pública local são convertidos em mercadorias e soluções comercializadas em múltiplos mercados. Ou seja, o escopo de contribuir com o desenvolvimento nacional autônomo se perde, e a pesquisa é reorientada para atender apenas ao mercado e obtenção de lucro.

Logo, a inserção da UEL nas CGVs não ocorre apenas por meio de contratos formalmente internacionais. Esse processo se dá, sobretudo, porque o conhecimento e o *know-how* produzidos e estabilizados no âmbito da universidade passam a integrar o portfólio competitivo de corporações que operam e capturam valor em escala global. Dessa forma, os efeitos da pesquisa deslocam-se para além do território nacional e da finalidade pública imediata que, em tese, deveria orientá-la. Assim, o caso da UEL-Simbiose, frequentemente apresentado como evidência de sucesso institucional, pode ser relido criticamente como parte de um processo mais amplo de reconfiguração da universidade pública. Nesse cenário, a universidade passa a operar, cada vez mais, como plataforma de externalização do P&D e como instância de transferência de *know-how*. Como resultado, reordenam-se as prioridades acadêmicas e aprofunda-se a subordinação das finalidades universitárias às exigências do mercado.

Chesnais (2013) ajuda a analisar esse movimento sob um aspecto mais amplo. Para o autor, a reestruturação organizacional das empresas não pode ser compreendida apenas como uma busca técnica por eficiência, mas deve ser interpretada como parte de uma dinâmica mais ampla de subordinação das atividades produtivas aos imperativos da valorização de capital. Neste caso, empresas globais expandem suas atividades de P&D para além das fronteiras de seus laboratórios, coordenando uma complexa rede, com pontos que alcançam uma variedade cada vez maior de laboratórios públicos, suas estruturas e quadros de pessoal altamente qualificados.

Trata-se de um tipo de terceirização *just-in-time* (Wolff, 2019) em que quase a totalidade dos custos com pessoal qualificado (pesquisadores e bolsistas) são arcados pelo poder público. Esta é uma das consequências do modelo neoliberal de gestão corporativa, orientado à maximização do valor para os acionistas. Tal modelo se baseia na redução de custos, na terceirização de atividades e na redefinição dos núcleos produtivos das empresas. Ao mesmo tempo, busca diminuir a exposição aos riscos inerentes às atividades de P&D, incorporando a universidade pública ao circuito de valorização do capital corporativo (Chesnais, 2013).

4.3.1 A simbiose entre a Simbiose Agro e o Estado brasileiro

Não obstante as parcerias entre a Simbiose Agro, a UEL e o Estado do Paraná, examinadas na seção anterior, as relações público-privadas que sustentam a trajetória recente desta empresa não se encerram no âmbito estadual, tampouco se limitam ao caso Frontier Control. Na última década, a Simbiose Agro ampliou de modo significativo sua capacidade de desenvolvimento e diversificação tecnológica por meio de um padrão recorrente: a mobilização de infraestrutura pública de pesquisa, força de trabalho acadêmica e conhecimentos produzidos em universidades e institutos públicos. Em linha com o que foi discutido no segundo capítulo sobre a reconfiguração do papel estatal no neoliberalismo, trata-se de uma forma de expansão baseada na socialização de riscos e custos de P&D, viabilizada pelo Estado, direta e indiretamente, e na subsequente conversão dos resultados em ativos apropriáveis e comercializáveis pela empresa.

Nesse sentido, além do Frontier Control e das pesquisas em curso com a UEL, a empresa registra parcerias com instituições públicas que resultaram em diferentes produtos, sugerindo que a cooperação público-privada não é episódica, mas parte de um modelo de inovação apoiado na captura de capacidades públicas. Uma das

parcerias mais relevantes é com a Embrapa, descrita como a primeira grande parceira, com a qual a empresa consolidou ao menos quatro produtos: o biofungicida Eficaz Control (Júnior, 2025), o inoculante BiomaPhós[12] (Moreira, 2020), o bioinseticida VirControl (Embrapa, 2025) e o solubilizador de fósforo SolubPhos (Simbiose, 2024). Ainda que cada produto possua especificidades técnicas e arranjos institucionais próprios, o conjunto aponta para uma racionalidade comum. A empresa se beneficia do acúmulo de pesquisa pública e das condições de validação e credenciamento que instituições como a Embrapa historicamente concentram, reduzindo o custo marginal de transformar conhecimento científico em solução tecnológica comercial.

Por fim, também se observa parceria com a Universidade Federal do Paraná, da qual teria resultado o inoculante fixador de nitrogênio BiomaMaisEnergy (Bioma, 2025). Esse dado é relevante porque indica que a empresa opera com uma lógica de articulação em rede com instituições públicas, compondo um ecossistema no qual universidades e institutos públicos de pesquisa funcionam como nós estratégicos para prospecção, testes, escalonamento e legitimação tecnocientífica. Sendo assim, em vez de depender exclusivamente de laboratórios próprios, a empresa se vale de um arranjo distribuído, no qual a capacidade pública instalada, historicamente financiada pelo fundo público, passa a compor, de maneira funcional, o circuito de inovação empresarial.

4.4 A Inserção da UEL nas Cadeias Globais de Valor do Luxo: o Caso da Cadeia do Fio de Seda (Bratac/Hermès)

Se no caso UEL-Simbiose a inserção da universidade nas cadeias globais de valor (CGVs) se dá por meio de uma multinacional brasileira que comercializa bioinsumos em diversos países, a parceria UEL-Bratac opera por outra via. Neste caso, o elo empresarial se conecta a uma cadeia em que o produto brasileiro é, sobretudo, insumo-*commodity* de alta seletividade para a indústria europeia do luxo.

A Bratac é a maior produtora de seda natural do ocidente (Bratac, [2025]). Em um artigo publicado no ano de 2015 (TopView, 2015), que reconstruiu a trajetória recente da sericicultura paranaense, a Bratac foi apresentada como fornecedora

[12] Embora tenha razão social diferente, a Bioma, produtora do BiomaPhós e do BiomaMaisEnergy, pertence à Holding Go Exper que, dentre outras, também é proprietária da Simbose Agro (Editora Gazeta, 2022).

estratégica da Hermès[13], com destaque para o fato de que, desde 2006, a totalidade da seda utilizada na fabricação de seus produtos teria origem na empresa.

Ao analisar a parceria Bratac-Hermès, Lourenço (2025) argumenta que se trata de uma dinâmica em que a captura de valor se concentra nas etapas de marca, *design*, curadoria simbólica[14] e distribuição (o "luxo" como renda de marca), enquanto a base produtiva, ainda que altamente qualificada e submetida a padrões rigorosos, permanece situada a montante, como fornecimento de matéria-prima especializada.

Figura 4 - Modelo utilizando o Lenço 90 Les Chevaux Déchaînés (70 g de seda), preço de R$ 4.450,00

Fonte: Hermès, 2025.

Nesse contexto, a UEL aparece como parte do dispositivo técnico-científico que sustenta a competitividade e a conformidade produtiva do fio de seda brasileiro às exigências internacionais. O Acordo de Cooperação Técnico-Científica e de Inovação Tecnológica nº 01/2022 (Anexo 7), celebrado entre UEL, Fauel e Fiação de Seda Bratac S.A., estabelece como objeto o desenvolvimento do projeto "Estudos biológicos

[13] Em 2025, a Hermès se tornou a marca mais valiosa do mercado de luxo do mundo (Sanfilippo, 2025).
[14] A curadoria simbólica refere-se ao processo intencional de selecionar, organizar e apresentar objetos, conteúdos ou ideias não apenas por sua utilidade prática ou estética, mas pelo significado, valor cultural, histórico ou emocional que carregam (Lourenço, 2025, p. 152).

e genéticos no bicho-da-seda *Bombyx mori*", conduzido por laboratório e docentes vinculados ao Departamento de Biologia Geral, com ênfase em atividades de pesquisa, desenvolvimento científico e inovação tecnológica.

O repasse financeiro previsto no plano de trabalho é bastante modesto, de R$ 27.000,00 em 18 parcelas mensais de 1.500,00, pagos na forma de bolsa de incentivo à inovação. A contrapartida da universidade, por outro lado, não é modesta. Para dar conta do projeto, a universidade precisa mobilizar infraestrutura, equipamentos, rotinas laboratoriais e força de trabalho acadêmica qualificada, em um arranjo que transfere para dentro da universidade a maior parte dos custos e riscos do aprimoramento produtivo, que é de interesse exclusivo da contratante (Rikap, 2019).

O plano de trabalho (Anexo 8) explicita, com notável clareza, o conteúdo técnico desse ganho de produtividade e qualidade: análises genéticas e de biologia molecular; avaliação de toxicidade de agroquímicos associados à deriva em folhas de amoreira; testes de moléculas adsorventes/neutralizantes; bioprospecção de bactérias degradadoras de agrodefensivos; desenvolvimento de estratégias de controle de pragas que atacam as amoreiras; além de procedimentos experimentais voltados ao manejo do ciclo do bicho-da-seda. Em termos sociológicos, esse conjunto de objetivos não é neutro: ele revela como a universidade é reposicionada para atuar como instância de otimização tecnocientífica de uma cadeia produtiva orientada por padrões privados de qualidade, que conectam o espaço agrário-industrial do norte do Paraná a circuitos transnacionais de alto valor simbólico.

A pesquisa recente de Lourenço (2025), ao mapear as rotas da seda brasileira a partir do noroeste do Paraná, oferece uma chave interpretativa interessante. A autora descreve a rota transnacional que parte da fiação industrial da Bratac e se estende até a cadeia produtiva têxtil da Hermès em Lyon, desaguando nos espaços de exposição e consumo em Paris, ao mesmo tempo em que identifica uma rota local-artesanal, com outras tramas produtivas e simbólicas. Ao destacar a cartografia crítica dessas rotas, a pesquisa evidencia que as cadeias de valor da moda não se resumem a fluxos materiais. Também articulam capitais simbólicos, narrativas de sustentabilidade, certificações, padrões e hierarquias entre territórios, agentes e formas de trabalho altamente informalizadas e precarizadas no âmbito da produção da *commodity*.

Nessa perspectiva, a parceria UEL-Bratac pode ser lida como uma mediação tecnocientífica, isto é, como uma forma de inserir, indiretamente, a universidade em uma cadeia global de valor liderada por uma indústria estrangeira do mercado têxtil

de luxo. Assim, o valor associado ao luxo depende de uma base de produção de conhecimento periférica e precarizada, a universidade pública, que passa a ser definida e ajustada segundo critérios de excelência estabelecidos por uma grande marca global. Desse modo, a cooperação Bratac-Hermès explicita a tese da reconfiguração da universidade pública sob uma racionalidade neoliberal.

Tal racionalidade não apenas aproxima universidade e empresa, mas tende a reordenar prioridades, temporalidades e critérios de pertinência da pesquisa. Com isso, redireciona competências acadêmicas para gargalos concretos de produtividade, padronização e qualidade industrial que sustentam a competitividade privada em cadeias transnacionais (Dardot; Laval, 2016; Slaughter; Rhoades, 2004; Rikap, 2019). Neste quadro, essa parceria funciona como um tipo de externalização de atividades de P&D de uma empresa global, a Hermès, visto que desloca para dentro da universidade a tarefa de desenvolver soluções inovadoras em insumos para os seus produtos.

A UEL, portanto, não se insere na CGV pela exportação de conhecimento como mercadoria final, mas pela incorporação do conhecimento como força produtiva auxiliar em uma etapa inicial da rota global do luxo. Ao contribuir para elevar a qualidade do fio de seda em conformidade com os padrões empresariais exigidos, a universidade participa indiretamente do circuito que converte matéria-prima em valor simbólico e renda de marca. Esse processo, típico de mercados de luxo, nos quais prestígio e diferenciação se transformam em poder de precificação e, portanto, em captura desigual de excedente (Lourenço, 2025; Gereffi; Humphrey; Sturgeon, 2005; Rikap, 2019).

O problema, aqui, não é a existência da cooperação em si, mas sua finalidade, que sinaliza uma universidade pública cada vez mais convocada a funcionar como elo externalizado de processos globais de valorização. Nesse cenário, cada vez mais, a instituição passa a ajustar-se às exigências corporativas de competitividade e lucratividade, em detrimento das finalidades sociais que historicamente legitimam a universidade pública (Rikap, 2017; Silva Júnior, 2025).

Nesta seção, foram analisados casos que demonstram como as parcerias da UEL com empresas privadas têm resultado no uso de sua infraestrutura e do conhecimento de seus pesquisadores (docentes e discentes) para produzir inovações aos produtos de empresas globais participando, assim, de seus processos valorização. No próximo item, o foco se desloca para outra dimensão do paradigma da universidade empreendedora, qual seja, a indução institucional do empreendedorismo inovador por meio de dispositivos internos de fomento, seleção e aceleração.

Nesse contexto, ganha centralidade a Intuel, incubadora de empresas da UEL, tomada aqui como mecanismo de política universitária que estimula a constituição de empreendimentos e *startups* a partir do ambiente acadêmico, articulando formação, inovação e mercado. Com isso, reconfigura também as trajetórias da produção e do trabalho acadêmicos de acordo com objetivos empresariais.

4.5 INTUEL – INCENTIVO E FOMENTO AO EMPREENDEDORISMO INOVADOR

Antes de tratar do caso da Intuel, a título de contextualização, cabe fazer uma breve introdução do que são as incubadoras, qual o seu papel nos ambientes de inovação e como se encaixam dentro da política de inovação adotada pelo Brasil. Incubadoras de empresas são organizações que estruturam ambientes protegidos para a criação e a consolidação de empreendimentos, oferecendo infraestrutura, capacitações, mentorias, apoio à gestão, acesso a redes e articulação com fontes de financiamento e mercados. No caso brasileiro, sua difusão se vincula diretamente à política de desenvolvimento orientada pela inovação, na qual incubadoras, ao lado de parques tecnológicos e outros habitats de inovação, funcionam como instrumentos de dinamização econômica e de estímulo à criação de negócios de base tecnológica e/ou intensivos em conhecimento (Anprotec, 2025).

No marco regulatório de ciência, tecnologia e inovação, as incubadoras se situam como engrenagens intermediárias entre a produção de conhecimento nas ICTs (universidades e institutos de pesquisa) e sua conversão em atividade econômica, articulando-se a estruturas como os núcleos de inovação tecnológica (NITs)[15], políticas de transferência de tecnologia, parques e arranjos locais de inovação previstos e fortalecidos pela Lei de Inovação (Brasil, 2004), pela atualização do Marco Legal (Lei n. 13.243/2016) (Brasil, 2016) e por sua regulamentação (Decreto n. 9.283/2018) (Brasil, 2018). Empiricamente, o peso institucional desse arranjo é expressivo: mapeamento nacional reportou 363 incubadoras e 57 aceleradoras, indicando ainda a centralidade das universidades na manutenção desses ambientes (Cruz, 2019).

Dentro da perspectiva analítica da Hélice Tríplice, incubadoras e parques integram a criação de ambientes de inovação e passam a compor as atribuições típicas da universidade empreendedora, no bojo da reorientação das funções universitárias para a inovação e a interação com empresas e governo (Etzkowitz;

[15] No caso da UEL, o NIT é a Aintec.

Leydesdorff, 2000; Audy; Morosini, 2006). Contudo, uma leitura crítica sugere que tais dispositivos também podem operar como mecanismos de socialização de custos e transferência de riscos, pois, ao promover *startups* e empreendedorismo inovador, reconfiguram a inserção da força de trabalho qualificada em formatos flexíveis e precarizantes, sob o discurso da parceria e da autonomia (Parra, 2024).

Essa dinâmica dialoga com o argumento do segundo capítulo da tese, no qual o empreendedorismo aparece como forma de autogovernança e subjetivação, empresários autônomos que internalizam metas, riscos e responsabilização, convertendo a inovação em imperativo e modo de vida (Amorim; Moda; Mevis, 2021, Dardot; Laval, 2016). É a partir desse enquadramento que, adiante, será examinada a incubadora da UEL e sua articulação com a política institucional de inovação, bem como a vinculação das atividades das *startups* incubadas às cadeias globais de valor.

4.5.1 Intuel: *locus* do empreendedorismo inovador na UEL

A Incubadora Internacional de Empresas de Base Tecnológica da UEL (Intuel) integra a Agência de Inovação Tecnológica (Aintec) e compõe, no plano local, a infraestrutura institucional por meio da qual a universidade passa a operar também como promotora de empreendimentos inovadores. Criada em 2000, antes mesmo da Aintec que seria criada em 2008, a Intuel é apresentada como um ambiente de inovação orientado à geração e ao desenvolvimento de empresas, com ênfase em áreas como tecnologia da informação e comunicação e biotecnologia, articulando suporte técnico-gerencial e conexão com redes de parceiros (Aintec, 2019; Boava; Macêdo, 2008).

A incubadora é descrita como voltada a apoiar projetos e empreendimentos de base tecnológica, com o objetivo de contribuir para a criação de empresas inovadoras e sustentáveis. Nessa formulação, sua missão é fomentar o empreendedorismo inovador por meio de estrutura e serviços (como formação em gestão/mercado, mentorias e conexões) direcionados a negócios em fase inicial (Boava; Macêdo, 2008).

A relevância da Intuel aparece tanto em sua posição no ecossistema regional quanto em indicadores divulgados por órgãos estaduais. Em termos de reconhecimento externo, a incubadora foi classificada como a 2ª melhor do Paraná no *UBI World Benchmark Study 2017-2018*, estudo que teria mensurado 1.370 incubadoras no mundo e avaliado 17 no Estado a partir de um conjunto de indicadores, incluindo desempenho pós-incubação (Seti, 2017).

No plano da trajetória, a UEL informa que mais de 130 empresas já passaram pela incubadora desde sua criação, dado apresentado para sustentar a ideia de que a incubação favorece retenção de talentos, dinamização do entorno e conversão de conhecimento em negócio (Seti, 2015; 2017).

Dois casos ajudam a exemplificar destinos possíveis de *startups* incubadas e também suas ambiguidades. O primeiro é o da A Deliveria, *startup* que, após passar pela incubação, foi incorporada pelo iFood em 2015 (Seti, 2015). O segundo é o da Arkivus, incubada na UEL, posteriormente adquirida em 2017 pela Unico, uma plataforma unificada de identidade digital, com integração de sua tecnologia ao núcleo do produto da empresa compradora (Araújo, 2021). Ao analisar a tendência de *startups* viáveis serem compradas por empresas de grande porte, Wolff (2019) explica que essa não é apenas uma escolha comercial, mas sim uma consequência estrutural da forma como essas microempresas estão inseridas nas CGVs. Nas palavras de Wolff (2019, p. 103), as vendas só acontecem porque:

> [...] as *startups* têm uma probabilidade muito limitada de se tornarem um grande negócio, sonho de muitas delas, tendendo mais a ampliar processos de pejotização do trabalho que dissimulam vínculos empregatícios. Por se caracterizar como um empreendimento desenvolvido sob incertezas, o retorno de seus projetos só é obtido em caso de viabilidade do escalonamento do seu produto final. Deste modo, a tendência é que nunca saiam da sua condição de microempresa, pois não contam com capital suficiente para a produção em grande escala. Diante disso, restam duas opções para a sua sobrevivência: 1) participar *ad aeternum* de editais de fomento, e 2) **vender seu negócio para uma grande empresa**. No segundo caso, ainda que possam receber um bom montante pela venda, os lucros decorrentes do comércio escalonado sempre serão bem maiores (Wolff, 2019, p. 103, grifos nossos).

Esses episódios podem ser lidos como parte de um padrão mais amplo de inserção subordinada de microempresas inovadoras em CGVs. Aquisições e incorporações não se limitam a histórias de sucesso, mas podem operar como mecanismos de captura de ativos (tecnologia, dados, marca e equipe) por empresas com maior poder de coordenação e financiamento (Wolff, 2019; Parra, 2024). Nesse movimento, Wolff (2019) chama atenção para a externalização dos laboratórios de inovação das grandes corporações via capital financeiro e para a transferência de riscos e custos aos proponentes, em arranjos que tendem a recombinar autonomia jurídica e subordinação econômica, inclusive sob a forma de projetos temporários e produção *just-in-time*.

Portanto, embora a incubação seja enunciada como política de difusão da inovação e dinamização regional, ela também funciona como engrenagem de uma racionalidade que torna a universidade pública um ambiente de empreendimentos nascentes atrativos ao capital financeiro. Esse processo tende a reforçar assimetrias entre aqueles que definem os padrões tecnológicos e mercantis e aqueles que assumem os custos iniciais da experimentação (Wolff, 2019).

Retomando a pesquisa de campo, no site da Intuel constam 13 *startups* incubadas (residentes e não residentes) e outras 13 graduadas (Aintec, 2019). Foram analisadas duas delas, que serão apresentados a seguir. Respectivamente: 1) o caso da Switch, *startup* incubada em 2025 na modalidade não residente, e ainda atravessando o estágio inicial de estruturação e validação; 2) o caso da Fitovision, *startup* já graduada[16].

4.5.2 Switch: incubação, validação e subordinações no ecossistema de inovação

No vocabulário das incubadoras, uma empresa incubada é aquela que está recebendo suporte institucional para estruturar tecnologia, gestão e inserção no mercado, podendo fazê-lo de modo residente (com uso do espaço físico da incubadora) ou não residente (quando mantém sua própria base, mas participa do programa e das atividades). Esse arranjo aparece no plano normativo como parte do ambiente de estímulo ao empreendedorismo inovador que se consolida no país, inclusive pelo recente marco legal das *startups*, que busca organizar e induzir esse tipo de microempresa através de mecanismos de fomento e conexão com investimentos externos (Brasil, 2021a).

É nessa categoria que se insere a Switch, *startup* incubada, não residente, vinculada ao ecossistema da UEL por meio da Intuel/Aintec. Diferentemente do caso de uma *startup* graduada, o material empírico disponível para a Switch é mais concentrado e gira em torno de quatro eixos: a) Suporte institucional e formas de acompanhamento; b) Financiamento e barreiras de acesso ao fomento; c) Bases tecnológicas e dependências; d) Formações de mercado e expectativas de tendência (como a centralidade recente da IA).

[16] Parte-se do entendimento de que a investigação aprofundada de poucos casos, com atenção às mediações institucionais, aos arranjos de financiamento e às formas de inserção no ecossistema, produz um nível de detalhamento analítico que se perderia, caso se tentasse acompanhar simultaneamente um conjunto amplo e heterogêneo de *startups.*

Essa condição não inviabiliza a análise. Ao contrário, é precisamente por se tratar de um caso ainda em formação que a incubação pode ser observada como dispositivo de condução de trajetórias, isto é, como mecanismo que organiza tempos, prioridades e critérios de validação antes mesmo de haver consolidação de resultados mercantis.

Nesse sentido, a subseção não pretende exaurir o caso, mas examinar como a incubação pode operar, simultaneamente, como instância de estruturação inicial do empreendimento, ao oferecer mediações para a definição do modelo de negócio, o acesso a redes e editais, o acompanhamento das atividades e a construção de parâmetros de validação técnica e comercial. Ao mesmo tempo, pode funcionar como vetor de subordinações características do ecossistema de inovação contemporâneo, entre elas a dependência de financiamentos competitivos, a exigência de validação contínua, a adaptação a demandas externas e a tendência à flexibilização das relações de trabalho (Parra, 2024).

Do ponto de vista analítico, o caso permite tornar visível um elemento que atravessa esta tese: a racionalidade empreendedora não se reduz ao ato de abrir uma empresa, mas funciona como norma prática que convoca sujeitos a gerir a si mesmos como projeto, administrar incertezas e produzir demonstrações contínuas de desempenho (Dardot; Laval, 2016; Amorim; Moda; Mevis, 2021).

Nessa perspectiva, a incubação aparece como uma pedagogia difusa do empreendedorismo, uma condução de condutas que internaliza metas, métricas e provas como condição de legitimidade, frequentemente naturalizando assimetrias e obscurecendo determinações sociais mais amplas (Alves; Klaus; Loureiro, 2021; Amorim *et al*., 2021). Como conclui Maia (2019), a incubação não é apenas técnica, no sentido de validar um MVP[17], mas também simbólica e performática, pois envolve a produção de evidências e demonstrações públicas de viabilidade futura, como promessas de escalabilidade, projeções de mercado, indicadores iniciais de tração, participação em editais, premiações, parcerias e apresentações em eventos, por meio das quais a credibilidade do empreendimento se constrói segundo sua adequação às expectativas do circuito.

[17] MVP (*minimum viable product*): versão inicial do produto/serviço desenvolvida com o conjunto mínimo de funcionalidades necessárias para operar e ser testada com usuários reais, permitindo validar hipóteses centrais (utilidade, aceitação e viabilidade) e orientar ajustes antes de investimentos mais elevados em desenvolvimento e infraestrutura.

Conforme o depoimento do proprietário da Switch, o ingresso na incubação aparece como busca por acompanhamento e por uma institucionalidade capaz de orientar o percurso de validação do produto:

> Então, depois que eu fiz esse ciclo no Sinduscon, eles [o Sinduscon] não tinham um processo de incubação. Eles tinham um processo de pré-incubação na época. Aí eu falei assim: Ah, eu acho que vou precisar de um processo de incubação pra ter esse acompanhamento, alguma ajuda ali! Daí eu decidi já entrar na Aintec. Aí mandei o projeto e fui aprovado.

A fala é significativa porque apresenta a incubação não apenas como apoio, mas como forma de obter método e tempo para transformar um problema em solução comercializável, convertendo pesquisa, protótipo e teste em trajetória empresarial. Trata-se, portanto, de um dispositivo que oferece meios e, ao mesmo tempo, induz a uma racionalidade neoliberal na qual a validação se converte em imperativo. Nessa dinâmica, a trajetória do empreendimento passa a ser governada por entregas sucessivas, como provas de viabilidade técnica, mercadológica e financeira (Dardot; Laval, 2016; Amorim *et al*., 2021).

Do ponto de vista do suporte concreto, a incubadora aparece como dispositivo de mediação que combina rotinas de acompanhamento, triagem de oportunidades, especialmente por meio da divulgação de editais, e facilitação de circulação em redes e eventos. Segundo o entrevistado, esse acompanhamento ocorre de forma periódica, em reuniões remotas ou presenciais e envolve o monitoramento das atividades do empreendimento. Além disso, a incubadora atua na construção de conexões com atores externos, indicando contatos potencialmente relevantes e divulgando oportunidades vinculadas ao campo da inovação.

Ainda segundo o entrevistado, a incubação também funciona como mecanismo de ampliação da visibilidade do empreendimento e de acesso a circuitos de apresentação pública, dimensões particularmente importantes para iniciativas que ainda se encontram em fase de construção de mercado e de credibilidade. Isso se materializa, por exemplo, na facilitação da participação em feiras e eventos, inclusive com condições mais acessíveis de inserção nesses espaços.

Além do acompanhamento, a incubação aparece como mecanismo de visibilidade e de acesso a circuitos de apresentação pública, dimensões importantes para empreendimentos que ainda se encontram em fase de construção de mercado e de credibilidade. Segundo o entrevistado, isso se materializa na facilitação da

participação em feiras e eventos, inclusive com condições mais acessíveis de custo, o que amplia as possibilidades de circulação e exposição da iniciativa.

A formação de rede, portanto, é parte do produto social da incubação. O suporte institucional funciona como credencial, canal de acesso e promessa de conexão, operando como uma forma de infraestrutura relacional. Tal elemento é indispensável à sobrevivência de empreendimentos em ambientes competitivos e financeirizados (Maia, 2019).

Paralelamente, ao estimular a participação em feiras e eventos do setor, a universidade atua na formação do perfil empreendedor do startupeiro por imersão em circuitos, linguagem e expectativas de mercado, aproximando-se do empresariamento difuso da formação descrito pela literatura (Alves; Klaus; Loureiro, 2021).

Esse funcionamento relacional da incubação é também uma porta de entrada para analisar a Aintec como instância que, ao conectar demandas empresariais, competências técnico-científicas e atores emergentes do ecossistema, pode operar segundo uma regra de agenciamento com efeitos assimétricos. Parra (2024), ao analisar parques tecnológicos como dispositivos que organizam fluxos, contatos e oportunidades sob o léxico da inovação, argumenta que tais estruturas podem funcionar como mecanismo de externalização.

Assim, em vez de internalizar custos e riscos de P&D, empresas acessam conhecimento aplicado e trabalho qualificado por meio de arranjos mediadores. É nesse sentido que o autor define o parque tecnológico e estruturas afins, como as incubadoras, como interposto de terceirização de força-de-trabalho qualificada (Parra, 2024), recoberto por uma linguagem de parceria, inovação, oportunidade e ganha-ganha.

Nessa perspectiva, a relação público-privada se apresenta como cooperação virtuosa, quando, em realidade, funciona como um meio de transferir parte dos riscos e custos do desenvolvimento para *startups* incubadas.

No caso estudado, essa operação aparece sugerida na própria descrição das pontes: “E eles já me indicaram [...] pra algumas pessoas que foram procurar eles. Eles tentam fazer algumas pontes assim”. O trecho é curto, mas expressivo: a “ponte” não é apenas social; ela pode significar o enquadramento de necessidades empresariais como oportunidades para a *startup*, organizando acesso a demandas externas e, simultaneamente, reorientando tempo e prioridades do empreendimento para responder a chamadas, prazos e escopos definidos fora dele.

Com isso, a *startup* tende a ser integrada ao ecossistema como fornecedora potencial de soluções, enquanto a assimetria entre empresas demandantes,

mediadores institucionais e microempreendimentos permanece encoberta pela retórica da cooperação e do empreendedorismo inovador. Essa dinâmica favorece a captura do valor produzido pelas *startups* pelas grandes empresas. Trata-se, portanto, de um meio de disfarçar uma relação de terceirização, que não é uma relação comercial e sim uma relação trabalhista (Parra, 2024).

Nessa perspectiva, a incubação pode ser vista como uma forma de assalariamento por peça do trabalho do conhecimento por parte de grandes empresas, com a vantagem adicional de oportunizar a transferência de custos e risco para as *startups* incubadas (Wolff, 2022). Essa relação de trabalho é invisibilizada tendo em vista que, ao inserir as *startups* em circuitos de circulação e conexão, a incubação normaliza uma relação de parceria que impõe a adoção de padrões de conduta próprios dos ecossistemas de inovação de grandes empresas (Maia, 2019). Essa ética empresarial, associada à cultura do empreendedorismo, contribui para esconder a subordinação dos projetos incubados a essas empresas.

Quando o foco se desloca para o financiamento, a incubação revela sua face mais dura: a de organizar trajetórias sob risco individualizado e sustentação material incerta. No caso da Switch, o financiamento é declarado como integralmente próprio e ancorado no trabalho formal do entrevistado, recolocando a questão da reprodução material por dentro do ecossistema de inovação: “É tudo próprio agora, tudo meu [...] eu tenho trabalho como CLT e hoje em dia eu tento levar os dois trabalhos. Mas, eu tiro da CLT, entendeu? A CLT que tá me financiando”. Isso denota o caráter contraditório do empreendedorismo como promessa de autonomia. A existência do empreendimento depende da estabilidade salarial, o que revela que, em alguns casos, esses arranjos também são viabilizados graças a existência de direitos trabalhistas. A perversidade, aqui, é que o trabalho com direitos enseja o trabalho precário, instável e sem direitos, no setor de inovação.

Essa precariedade se agrava quando se observam as barreiras de acesso ao fomento. O relato do entrevistado evidencia que muitos editais só se abrem quando a etapa mais incerta do desenvolvimento já foi vencida, isto é, quando o produto ou projeto já apresenta validação prévia. Com isso, transfere-se ao incubado o custo do tempo, do trabalho e dos meios necessários para alcançar esse estágio, sem garantia de remuneração correspondente. Nessa lógica, aproxima-se da forma do salário por peça, mais vantajosa ao capital justamente porque não remunera o processo de produção e de reprodução da força de trabalho até a obtenção do resultado final, mas apenas o produto já pronto ou suficientemente acabado (Wolff, 2019). Como relata o entrevistado:

> Não [consegui], porque tem muito edital que exige muita coisa, já. Por exemplo, eu tive um contato com a Andrade Gutierrez [edital publicado pela empresa], mas queriam que eu já tivesse validado o projeto. É tipo: eles fizeram edital para o pessoal tá validando lá, com eles, as ideias, mas depois eles queriam que eu já tivesse validado. **Queriam tudo pronto** (grifo nosso).

Desse modo, o risco e o custo da fase experimental permanecem com o trabalhador ou com o pequeno empreendimento, enquanto o agente financiador ou a empresa interessada se posiciona para absorver apenas aquilo que já se apresenta como viável, reduzindo custos, barateando a remuneração necessária à produção e ampliando as possibilidades de apropriação de valor.

Embora ainda não tenha sido contemplado, o entrevistado se programa para, em breve, deixar o trabalho formal e intensificar a participação na “corrida” por editais, em plataformas de inovação aberta:

> Eu já vi alguns editais, mas eu não cheguei a mandar projeto. Eu pensei em mandar esse ano, mas foi muito corrido, acabei nem mandando. Provavelmente vou tentar no ano que vem, que é o ano que eu acho que vou focar mais só na *startup* mesmo. Aí eu acho que vou começar a aplicar mais.

O conjunto desses elementos explicita um paradoxo recorrente do modelo contemporâneo de inovação. O discurso do fomento convive com filtros e exigências de maturidade (validação, tração, equipe, entregáveis), que transferem para o empreendedor o custo da etapa mais incerta (testes, prototipagem, primeiras vendas). Para quem não dispõe de aporte de capital, o dilema se impõe. Por um lado, manter o trabalho formal garante reprodução material, mas restringe o tempo para o desenvolvimento do projeto. Por outro, ficar sem o emprego aumenta a dependência de editais e a necessidade de submeter cada vez mais projetos, intensificando o trabalho, mas agora sem a segurança de um salário mensal.

Quando a sobrevivência do empreendimento passa a depender de editais sucessivos, a promessa de escalabilidade tende a aparecer menos como horizonte realista e mais como exigência performativa. Pede-se que a *startup* se apresente como escalável sem dispor do capital necessário para investimentos em infraestrutura, equipe e expansão comercial. Nessa condição, a permanência no patamar de microempresa pode deixar de ser fase e se tornar tendência estrutural: o empreendimento oscila entre candidatar-se indefinidamente a editais de fomento e inovação aberta ou buscar venda/incorporação por empresa de maior porte; hipótese em que o valor da negociação dificilmente se compara ao excedente capturado

posteriormente na comercialização em escala e na apropriação da solução (Maia, 2019; Wolff, 2022).

A retórica do empreendedorismo, nesse contexto, opera como narrativa compensatória, transferindo ao startupeiro a responsabilidade pelo sucesso em um ambiente que seleciona poucos vencedores e naturaliza a instabilidade como prova de mérito (Amorim *et al*., 2021).

A Switch evidencia como a infraestrutura digital se torna condição de existência mesmo em estágios iniciais. O entrevistado marca opção por um provedor nacional para o MVP, mas reconhece a nuvem como padrão e a pressão futura de compatibilidade com ecossistemas dominantes (lojas de aplicativos):

> Então, hoje eu estou usando o serviço da Locaweb, a VPS[18] da Locaweb, está me atendendo ali pro MVP, validação inicial. Não achei necessário usar um outro serviço ali de uma *big tech*, alguma coisa assim. Por enquanto, tá? Então, se for um aplicativo mesmo, provavelmente vai ter que ser as duas plataformas [AppStore e Play Store].

Aqui, a questão não é apenas onde hospedar, mas como, mesmo evitando grandes provedores no início (por custo), o desenvolvimento do projeto tende a gravitar em torno de infraestruturas dominantes de distribuição, padrões e dados. Esse movimento dialoga com a literatura sobre plataformização do trabalho, que destaca como plataformas e infraestruturas digitais reconfiguram lógicas de gestão diversas da chamada uberização (Grohmann, 2020).

No caso da Switch, essa dependência infraestrutural se combina com uma estratégia de externalização do *hardware*, remetendo a arranjos produtivos nos quais a *startup* se posiciona como integradora/organizadora da solução, enquanto realiza componentes por meio de terceiros:

> Eu tenho algumas especificações, eu passo para um fornecedor, ele tem uma expertise um pouco maior de *hardware*, e aí consegue estar fabricando alguma coisa assim, para mim. Alguns *hardwares* eu acabo comprando pra essa fábrica ali montar um *hardware* pra mim. Também encomendo algumas partes de um fornecedor parceiro.

[18] VPS (*virtual private server*): servidor virtual privado, isto é, um ambiente de hospedagem em que um servidor físico é particionado em máquinas virtuais independentes, com recursos dedicados (processamento, memória e armazenamento) e maior controle de configuração, permitindo hospedar aplicações, sites e bancos de dados com mais flexibilidade do que a hospedagem compartilhada.

Esse ponto é relevante porque conecta incubação e fragmentação do processo produtivo. A *startup* articula especificações, integrações e testes, enquanto etapas de fabricação e expertise são deslocadas a fornecedores. Isso reafirma a centralidade do empreendedor de si mesmo, pois quem tem que articular e gerir contratos, prazos e entregas é o dono da *startup* (Wolff, 2022; Parra, 2024; Amorim *et al*., 2021). Por outro lado, a própria expectativa de se submeter a redes e infraestruturas dominantes evidencia a colonização tecnológica (Dagnino, 2014) e a tendência de submeter-se às estruturas das grandes corporações. Não apenas para operar, mas também para se projetar no mercado (Parra, 2024).

Nesse sentido, vale recuperar a fala de um dos entrevistados de Parra (2024, p. 122): "Esses caras 'startupeiros' não têm mais como criar qualquer coisa fora das tecnologias que existem hoje. Não dá pra brigar com os mestres do universo". Assim, ainda que na fase de validação a *startup* se valha de estrutura nacional e de menor custo, a escalabilidade do negócio tende a implicar inserção submissa às *big techs* líderes de CGVs.

Em síntese, o caso da Switch evidencia que a incubação é um meio de subordinar atividades externalizadas de P&D, financiado com recursos públicos, a grandes empresas. Isso foi evidenciado pelas barreiras de acesso a fomentos que exigem validação prévia, na dependência de bases tecnológicas de *big techs* (nuvem, aplicativos, *softwares* etc.), trabalho sob demanda (*startups* como fornecedoras de inovações incrementais) e, especialmente, sustentação do empreendimento por renda salarial (por peça e CLT).

Demonstrou-se que a incubadora não apenas acompanha a *startup*, ela a insere em circuitos de valorização nos quais a universidade atua, ao mesmo tempo, como mediadora de demandas corporativas e como instância de formação para o empreendedorismo, normalizando um processo de risco individualizado e precarização dos trabalhadores do conhecimento.

Na sequência, será analisado o caso de uma *startup* já graduada, ou seja, que se encontra em um estágio mais avançado no ecossistema de inovação. O estágio da consolidação do modelo de negócio, ampliação de redes e busca de escalabilidade. Essa comparação é interessante porque permite acompanhar, em dois momentos distintos do ciclo incubação-graduação, como se reconfiguram as formas de suporte institucional, as exigências de desempenho e as relações de subordinação que atravessam o empreendedorismo inovador.

4.5.3 Fitovision como *startup* graduada: incubação, fundo público e subordinações no ecossistema de inovação

No vocabulário do campo das incubadoras, uma *startup* graduada é aquela que concluiu o processo de incubação, isto é, recebeu suporte institucional, desenvolveu competências e estrutura suficientes para seguir fora do espaço de residência da incubadora, ainda que possa permanecer vinculada ao seu ecossistema como associada e parceira (Anprotec, 2025). A noção de graduação é importante porque sinaliza, ao mesmo tempo, um resultado de sucesso do processo de incubação (a empresa "está pronta") e uma mudança de lugar. A *startup* deixa o abrigo institucional direto e passa a disputar mercado e redes, frequentemente reposicionando-se em *hubs*, parques tecnológicos, programas e circuitos de inovação.

É nessa categoria que se insere o caso da *startup* Fitovision, tomado aqui como um caso de *startup* graduada vinculada ao ecossistema da UEL/Intuel. Do ponto de vista metodológico, esse caso interessa menos como narrativa exemplar e mais como janela para observar, em uma *startup* já estabilizada, como se reconfiguram as relações de subordinação e dependência ao longo do ciclo incubação-graduação.

Se, no estágio inicial (como no caso Switch) a precariedade tende a se manifestar como risco individualizado, sustentação por renda salarial e barreiras de acesso ao fomento, no estágio posterior a dependência frequentemente assume outra forma: a capacidade de mobilizar instrumentos públicos de subvenção, de inserir-se em redes densas e atender clientes corporativos; sem que isso elimine assimetrias estruturais relacionadas ao trabalho e à dependência tecnológica. Desse modo, a análise se organiza em torno de quatro dimensões articuladas:

a) gênese e mediação universidade–empresa;

b) financiamento e fundo público;

c) inserção mercantil e redes;

d) trabalho e dependência tecnológica.

A Fitovision se apresenta como caso clássico de *spin-off* acadêmica[19], trata-se de uma empresa que nasce na universidade, a partir de uma demanda do agronegócio e se

[19] Entende-se por *spin-off* acadêmica a empresa criada a partir de conhecimentos, tecnologias ou resultados de pesquisa gerados no âmbito universitário, geralmente com participação de pesquisadores, docentes, estudantes ou egressos, voltada à sua valorização econômica e à transferência de tecnologia para o mercado (Costa; Torkomian, 2008).

consolida ofertando soluções digitais voltadas à pesquisa agrícola e à rotina da produção rural (Araújo *et al*., 2005). O caso é interessante para a análise porque destoa do que costuma aparecer como regra no imaginário das *startups*, sobretudo no tocante à relação com capital de risco e às estratégias de realização futuras do negócio, como venda da empresa, fusão ou entrada de novos investidores. Ainda assim, reproduz formas contemporâneas de gestão e contratação do trabalho discutidas no segundo capítulo.

A sócia da Fitovision, entrevistada para essa pesquisa, reconstrói uma trajetória longa de aproximação com a universidade. Ainda no ensino médio, aos 15 anos, participou de um programa para menor aprendiz financiado pela Fundação Araucária, ocasião em que conheceu a UEL e, mais especificamente, o curso de Agronomia. No mesmo período conheceu também aquele que se tornaria seu orientador ao longo da sua trajetória acadêmica e posteriormente seu sócio, na *startup* em questão. Já na graduação, percorreu o itinerário típico da formação para pesquisa (iniciação científica, mestrado e doutorado).

O ponto de inflexão ocorre quando, durante o doutorado e trabalhando como pesquisadora em uma empresa do setor do agronegócio, ela identificou vários gargalos na produção, tais como o uso de formulários impressos preenchidos manualmente nas atividades de campo, perdas de dados, dificuldades de rastreabilidade e problemas de comprovação diante da fiscalização. A partir disso, desenvolveu *softwares* que trouxeram soluções a esses problemas rotineiros. Ela descreve o nascimento da *startup* como tradução dessa demanda do mercado em uma solução digital, articulando experiência de campo, exigências regulatórias e rotinas de pesquisa aplicada.

> E em 2016 veio a ideia, a possibilidade de incubar uma empresa dentro da Intuel. Nós escrevemos, então, o projeto, a nossa ideia. Como nós trabalhamos com pesquisa, a gente tem uma "dor" no mercado, que é automatizar os processos da pesquisa mediante uma plataforma, já que ela tem que ser fiscalizada pelo MAPA. E a gente via que muito desse passo a passo da pesquisa, a gente podia automatizar em um *software*. Então foi aí que começou a nossa ideia da Fitovision, de ter uma ferramenta construída por engenheiros agrônomos que trabalham no dia a dia no campo, que entendem essa necessidade de ter um *software* adaptado, numa linguagem intuitiva, para manter todos esses processos da pesquisa organizada e facilitar o nosso dia a dia como pesquisador. E assim nasceu, então, a Fitovision para resolver essa demanda do mercado em organizar esses dados para estarem prontamente disponíveis. De nos auxiliar na análise estatística, na escrita do relatório, para depois encaminhar para o registro de algum novo produto, de alguma nova variedade.

Nesse ponto, a entrevistada pondera que os cursos de graduação, em geral, não formam para o empreendedorismo. Na economia moral da universidade

empreendedora, esse tipo de diagnóstico costuma justificar a criação de dispositivos de formação e suporte ao mercado no interior da instituição (Clark, 1998; Etzkowitz, 2013). Sua fala associa a formação universitária predominantemente à pesquisa, docência e extensão, e situa o empreendedorismo como condução posterior à trajetória acadêmica e ao emprego formal.

> O que a gente vê, na UEL e em outras universidades, é que é muito focado em pesquisa, docência, extensão, e não tem esse foco tão atuante em empreendedorismo. Então, a gente sai para o mercado de trabalho para seguir esses outros segmentos e não para empreender. Comigo não foi diferente. Eu segui toda a trajetória de pesquisa, saí da academia e fui trabalhar como CLT, em uma empresa de pesquisa também.

A fala explicita a passagem de uma universidade pública orientada pela pesquisa e pela empregabilidade para a virada do empreendimento como solução e horizonte. Aqui se torna visível a adesão ao modo-de-vida empreendedor, isto é, a reconfiguração da vida social e do trabalho sob a perspectiva empresarial (Amorim; Moda; Mevis, 2021; Dardot; Laval, 2016).

A Fitovision atua para além do mercado nacional. Seu site institucional informa a presença de clientes no Brasil e em outros sete países, bem como um portfólio de soluções (entre elas o Syslaudo e serviços associados) direcionadas ao gerenciamento de experimentos agrícolas e produção de laudos e relatórios (Fitovision, 2025). A empresa integra também o portfólio do Cocriagro, hub de inovação da Sociedade Rural do Paraná, sendo apresentada como uma *startup* focada em soluções para o gerenciamento de experimentos agrícolas (Cocriagro, 2025). Tal evidência é relevante, pois demonstra que a graduação não implica o desligamento do ecossistema, mas sim a migração para novos espaços de densidade relacional. Nesses ambientes, reatualizam-se conexões estratégicas entre multinacionais e *startups*, reforçando a rede de inovação local.

A configuração societária reforça o caráter de *spin-off* ancorado no circuito universitário: quatro sócios com vínculos formativos com a UEL e a participação de um docente (orientador de longa data), cuja entrada se dá sob condicionantes do regime de dedicação exclusiva, no cargo de conselheiro, sem atribuições executivas. Esse arranjo evidencia uma forma recorrente de mediação institucional. O docente não aparece como gestor formal, mas como parte de uma arquitetura de legitimidade, expertise e rede, compatibilizada com os limites normativos da carreira.

O desenho dialoga com o que Dagnino (2024b) descreve ao discutir o papel de pesquisadores-empreendedores na manutenção de uma política cognitiva excludente e privatista. Ou seja, a possibilidade de remuneração extra e de participação indireta em empreendimentos pode produzir clivagens internas e favorecer a passagem de uma lógica acadêmica orientada pelo interesse público para outra mais aderente à captação de recursos, à valorização mercantil do conhecimento e à competição interna por oportunidades, enfraquecendo a organização coletiva e a missão pública da universidade.

No que se refere ao financiamento, a entrevistada afirma que a *startup* não buscou financiamento externo, e que a incubação reduziu custos com faturamento desde o primeiro ano de entrada no mercado, bem como a continuidade do projeto com recursos próprios.

> Nós não buscamos financiamento externo por uma decisão nossa, mesmo. Nós começamos o projeto com investimentos próprios, e não tivemos grandes custos, porque ficamos incubados na Aintec. No primeiro ano que a gente foi para o mercado, que foi em 2019, a gente já teve faturamento. Então, desde 2019, a empresa segue caminhando com as suas próprias pernas. Com o que a empresa recebe, ela consegue se manter.

Esse dado contrasta com a dinâmica frequente do ecossistema de *startups*, na qual o crescimento tende a se associar a rodadas de investimento, aceleração e aporte e, portanto, a graus variados de dependência de circuitos financeiros (Bicudo, 2019; Parra, 2024). Entretanto, o relato também indica forte capacidade de mobilização do fundo público por meio de editais e subvenções, com resultados convertidos em estratégias de P&D e expansão de soluções para grandes empresas.

> Então, para conseguir também sanar outras dores do mercado, hoje, a gente também tem produtos que são subsidiados pelo governo, que estão em fase de pesquisa. São projetos de pesquisa, que a gente não pode falar muito ainda, né, porque está em fase de construção. Mas envolve, basicamente, algoritmos automatizados para avaliação dos experimentos a campo, basicamente. E isso é a partir de um edital do Finep, em conjunto com a Fundação Araucária, Paraná Anjo e Ageuni.

Com efeito, o que está em questão não é a falta de dependência, mas sim a mudança na direção dessa dependência. Em vez de subordinar-se diretamente ao capital de risco, a *startup* opera articulada ao ecossistema estatal de inovação, traduzindo demandas, promessas de inovação e resultados esperados para os formatos concorrenciais dos editais públicos. A autonomia narrada se sustenta menos em

independência estrutural e mais na capacidade de mobilizar instrumentos públicos de fomento, o que confirma a dinâmica, discutida ao longo da tese, de reconfiguração da universidade e de seus entornos como plataformas de empreendedorismo inovador, nas quais fundo público e instituições de ciência e tecnologia podem funcionar como condição de possibilidade para negócios privados e sua inserção em circuitos mercantis.

Convém lembrar que o primeiro *software* produzido pela *startup*, o Syslaudo, resultou de pesquisas realizadas dentro da universidade pública. O processo se inicia durante a pós-graduação da entrevistada e se prolonga no período de incubação nas instalações da Aintec, quando a pesquisa tende a ser reordenada por marcos de validação, propriedade intelectual e inserção no mercado. Assim, mesmo quando não há capitalização via investimento privado, o percurso evidencia como o fundo público, em sua dimensão institucional e financeira, pode operar como infraestrutura para o desenvolvimento de produtos voltados à valorização privada.

Outro aspecto relevante aparece na discussão sobre as formas de realização econômica do negócio e sobre a aquisição de *startups* ou de seus ativos por empresas maiores. Em muitos circuitos, a promessa de escalonamento culmina na venda da empresa, ou de parte relevante de seus produtos e tecnologias, para grupos econômicos de maior porte, processo já ilustrado com os casos da Arkivus e da Deliveria, anteriormente apresentados. No caso da Fitovision, a entrevistada relata propostas de compra de um produto específico, mas não de aquisição integral da empresa, e afirma tê-las recusado.

> Aquisição 100%? Não. A gente já recebeu proposta para comprar determinado software, para que a empresa fosse detentora de um software específico, e não para comprar a empresa 100%. Mas, não está ainda dentro do nosso interesse fazer essas vendas.

Ainda que pontual, esse dado sugere uma inserção qualificada na oferta de um produto intensivo em conhecimento agronômico, preservando controle relativo do empreendimento. Essa hipótese se adensa quando a participante descreve contratos com multinacionais que, firmados no Brasil, se desdobram para unidades externas.

> É, **a gente atende muita multinacional**. Então, se a gente fecha um contrato no Brasil, automaticamente a gente atende as outras unidades que estão fora. Então, por exemplo, BASF, Syngenta, FMC, a gente já tem, com GDM, nós temos contratos com essas multinacionais. A gente fecha esses contratos via Brasil, porque é mais simples, mas também tem as outras unidades fora do país (grifos nossos).

Logo, a autonomia no mercado e no controle da propriedade intelectual não elimina formas estruturais de subordinação já analisadas anteriormente, sobretudo em duas frentes: trabalho e dependência tecnológica. No que toca ao trabalho, ainda que haja planos de formalização, a empresa opera com cerca de 15 pessoas (incluindo sócios), mas sem empregados formalizados, recorrendo à contratação de PJs conforme demandas de cada projeto e a estagiários vinculados a convênios e às exigências dos editais.

> Então, nós somos quatro sócios, e daí a gente tem uma equipe por trás de nós. São estagiários, mas não são CLT. São **PJs que a gente contrata por demanda**. A gente tem estagiários tanto do agro quanto do desenvolvimento, que daí é a Ciência da Computação, TI, inteligência artificial do agro. Então a gente tem esses contratos (convênios) com as academias para receber esses estagiários e também por conta dos editais de subvenção econômica, que a gente sempre tem que ter os estagiários também junto com a gente nesses projetos. Então, vai dar em torno de 15 pessoas, contando sócios, PJs e estagiários. É uma equipe bem pequena (grifos nossos).

Como visto no segundo capítulo, mesmo quando a *startup* não se ancora em capital de risco, ela pode reproduzir formas flexibilizadas e precarizadas de contratação, reinscrevendo, no nível micro-organizacional, a racionalidade concorrencial própria da agenda neoliberal. A contratação via PJ atualiza o "novo *putting out system*" (Moro; Miguel, 2018; Wolff, 2019), no qual a modularização da produção aparece não apenas na tecnologia, mas na organização da força de trabalho por projetos, convertendo tarefas em unidades contratáveis externamente. Viu-se que a contratação por meio de Pessoa Jurídica costuma ser um meio de transferir custos e riscos ao trabalhador, diminuindo garantias trabalhistas e previdenciárias (Filgueiras, 2021). No caso dos estagiários, trata-se de uma das formas mais invisibilizadas e precarizadas de exploração de trabalho, frequentemente legitimada como aprendizagem profissional, mas operando como mecanismo de uso de força de trabalho juvenil com baixa proteção. Expediente recorrente tanto no setor público como no privado (Silva, 2017).

Em relação à dependência tecnológica, o caso explicita uma inserção relativamente autônoma no mercado de soluções agronômicas e, simultaneamente, subordinação infraestrutural a plataformas digitais controladas por grandes corporações. Esse tema dialoga com as discussões da seção 4.4.1, sobre aquisição de serviços de *big techs* e soberania de dados.

Ainda que a Fitovision desenvolva o produto e seja detentora da propriedade intelectual, a entrega do serviço, o processamento de dados e o próprio desenvolvimento de novos *softwares* e produtos, dependem de plataformas

tecnológicas e licenças de *softwares* de propriedade de *big techs* globais (aplicativos, sistemas operacionais, serviços de nuvem, bases de dados remota, instrumentos de sensoriamento etc.)[20].

Além disso, na sua área de negócio, a entrevistada descreve uma arquitetura que envolve dados de satélite, dados meteorológicos, coordenadas geográficas e inteligência artificial na interpretação e escrita de relatórios.

> Porque essa parte técnica eu não sei mesmo. Mas, assim, o que a gente usa muito é o que vai compor os dados do software para que, no final, ele me diga se essa pesquisa tem validade ou não, e me escreva os relatórios finais. A gente usa dados de satélite, como dados meteorológicos, como índices vegetativos, a gente usa inteligência artificial, que conforme o engenheiro agrônomo está lá no campo fazendo a sua avaliação, a gente já tem um uma inteligência artificial própria nossa, escrita, que vai interpretando esses dados que estão chegando, as fotos que são tiradas lá no campo, as condições meteorológicas que estavam no momento daquela coleta. Também usamos as coordenadas geográficas para poder verificar a questão de clima, de solo, de precipitação. Então, a gente vai juntando essas bases coletadas em campo com inteligência artificial e com dados de satélite para que tenha uma inteligência agronômica que vai automatizar a escrita dessa pesquisa.

Assim, mesmo uma *startup* autônoma em termos de capitalização pode tornar-se estruturalmente dependente dessas *big techs*, o que evidencia a subordinação tecnológica e a captura de valor por parte dessas empresas. E, como tal, uma relação trabalhista.

Conforme já foi apontado anteriormente, a permanência no ecossistema reaparece como traço estrutural. Após a graduação e saída do espaço físico da Intuel, a empresa optou por se associar ao Cocriagro, *hub* de inovação ligado à Sociedade Rural do Paraná, como estratégia para manter conexões e visibilidade em um ambiente vivo de inovação (Cocriagro, 2025). A entrevistada descreve esse reposicionamento como necessidade de permanecer próximo ao ecossistema de inovação, preservando densidade relacional.

> A gente passou pelo período de graduação. Ficamos, então, ali na Intuel durante os quatro anos e tivemos a nossa graduação. Já não estamos mais incubados. E para a gente poder se manter próximo a essa questão de inovação, o ecossistema, nós nos associamos ao Cocriagro, que é o *hub* de inovação para o agro da Sociedade Rural do Paraná. Então, hoje, nós somos associados a esse *hub*. Ele fica dentro do parque de exposição, que é da Sociedade Rural do Paraná. E lá a gente mantém as conexões com multinacionais, conexões com outras *startups*, com *startups* emergentes, com *startups* que já estão há mais tempo no mercado, assim como nós. Então é

[20] Durante a entrevista, ficou acordado que, mediante solicitação, a participante realizaria o levantamento das tecnologias (produtos e serviços) que constituem a base tecnológica da empresa. Contudo, não houve retorno ao pedido.

> um ambiente muito vivo de inovação e ecossistema. Então pra gente faz total sentido estar envolvido nesse processo. A gente se mantém associado ao Hub porque a gente já se graduou na Intuel.

No plano ideológico, o empreendedorismo também aparece com força quando a entrevistada compara trabalhar sob a CLT e trabalhar como microempreendedora autônoma. Para ela, o empreendedorismo é melhor, pois valoriza a autonomia temporal e proporciona maior conciliação com maternidade e vida doméstica, como mostra o repertório do empreendedorismo feminino como construção de caminhos para novas gerações. Como visto no capítulo 2, isso evidencia como valores de autonomia, flexibilidade e realização se tornam, no neoliberalismo, parte do vocabulário legítimo que organiza escolhas, legitima dispositivos e reconfigura expectativas sobre trabalho e carreira (Dardot; Laval, 2016; Amorim; Moda; Mevis, 2021):

> O CLT, logicamente, pra mim foi muito bom, foi uma segurança, foi onde eu pude desenvolver melhor as minhas habilidades como pesquisadora, ter autonomia e conseguir construir muita coisa dentro da empresa, mesmo porque eu fiquei dentro da mesma empresa por 12 anos. Mas, como eu sou mãe e sou dona de casa e casada, acaba que o CLT não é tão simples você manter um equilíbrio. Lógico que depende do princípio de cada um, mas não é tão fácil você chegar nesse equilíbrio. E como empreendedora, faz muito mais sentido pra mim. Eu consigo organizar melhor a agenda da minha família, acompanhar melhor meus filhos, dar mais atenção para as coisas de casa porque eu criei a minha própria agenda, eu tenho as demandas, eu tenho as minhas datas de entrega, mas eu consigo ter autonomia para essa criação. Então, para mim, fez sentido por conta da maternidade, muito melhor. Sem dizer que também faz muito sentido a parte de incentivar o empreendedorismo feminino, porque até mesmo dentro da minha área a gente vê que não tem tantas mulheres à frente na liderança. Poder ter essa visão mais com o olhar de empreendedorismo feminino, de falar, não, a gente pode, a gente também tem que ter esses cargos, ocupar esses cargos, ter a maternidade, ter o casamento, enfim, a gente consegue levar tudo junto. Pra mim, faz muito sentido o fato de você poder construir um caminho para essa nova geração. Eu estou sempre muito perto da academia, participo como coorientadora dos alunos de graduação e pós-graduação. Então, você pode trazer essas pessoas junto de você, contribuir um pouco com o caminho delas. Melhorar ali esse perfil profissional e lançar eles para o mercado. Então, são coisas que, para mim, fazem sentido. Não é só o trabalho, né? É toda essa trajetória mesmo.

Cabe destacar que a entrevistada foi selecionada em um programa do Estado, o Menor aprendiz, aos 15 anos, aproximou-se da universidade, realizou todo o percurso acadêmico e, progressivamente, aprendeu na própria universidade o léxico e as práticas do empreender, que introjetaram uma racionalidade neoliberal na sua formação acadêmica (Dardot; Laval, 2016).

Como visto, o empreendedorismo diz respeito a um novo modo de vida, condizente com o neoliberalismo, em que a autonomia é entendida como capacidade de administrar

vida e trabalho sob responsabilidade individual (Amorim; Moda; Mevis, 2021). Ao mesmo tempo, o depoimento mostra como a entrevistada amplia esse repertório e o converte em horizonte normativo a ser difundido, sobretudo entre as mulheres, produzindo uma dimensão prescritiva (ocupar cargos, levar tudo junto, construir um caminho) que potencializa a força cultural e política do empreendedorismo como modo de vida**.**

O modo de vida empreendedor se perpetua na formação empresarial produzida pela incubação. A entrevistada atribui à Aintec papel decisivo na aprendizagem de saberes práticos de mercado (propriedade intelectual, contratos, precificação, marketing e suporte jurídico), isto é, na tradução da produção universitária para uma linguagem empresarial orientada à valorização e circulação mercantil:

> A gente tinha reuniões semanais para essa parte de estruturar a ideia e acelerar para chegar ao mercado, o que foi muito importante, porque quando a gente saiu da academia não tinha conhecimento nenhum de mercado. Então, foi importante a gente aprender sobre a importância de fazer uma pesquisa no INPI, de ter um nome registrado, de ter um domínio, de registrar o algoritmo do software desenvolvido, de tudo... modelo de contrato bem elaborado, de saber precificar o serviço, de ter uma instrução jurídica, uma instrução... de advogados, de ter instrução também da parte comercial e *marketing*, veio tudo da Aintec. Então, nesse processo de incubação de quatro anos, a gente foi passando por módulos, onde a gente foi entendendo como era importante organizar processos para a empresa crescer de forma organizada, sem ter nenhum problema jurídico lá no final. A gente teve toda essa capacitação dentro da incubação.

A fala evidencia que a incubação ofereceu uma capacitação concreta em aspectos organizacionais, jurídicos e comerciais que dificilmente fariam parte, por si só, da formação acadêmica *stricto sensu*. Não há problema, em si, na aquisição desse tipo de conhecimento. O ponto analiticamente relevante é que esse processo explicita como a incubadora atua na tradução de uma trajetória acadêmica para uma lógica empresarial, fornecendo instrumentos para transformar pesquisa em negócio e para adequar o empreendimento às exigências de propriedade intelectual, formalização jurídica, precificação, comercialização e posicionamento no mercado. É nesse sentido que a fala permite observar a incubação menos como simples suporte técnico e mais como mediação institucional na passagem da produção acadêmica para a racionalidade empresarial.

A trajetória profissional da entrevistada também é reforçada por reconhecimento midiático. Seu nome aparece em lista da Forbes Brasil de 2022 sobre mulheres inovadoras nas AgTechs (Mafra; Ondei, 2022). Esse dado pode ser lido como parte do processo de legitimação social do empreendedorismo inovador e como

peça da narrativa de um ecossistema de inovação em que universidade, mídia especializada e hubs setoriais convergem na construção de exemplos e modelos a serem replicados (Maia, 2019).

Por fim, a narrativa da incubação explicita com clareza a dimensão formativa do dispositivo, conectando-se diretamente ao terceiro capítulo: a Aintec/UEL aparece como instância de aprendizagem e suporte empresarial (registro no INPI, marca, domínio, contratos, precificação, marketing, assessoria jurídica), isto é, como engrenagem da universidade empreendedora tal como descrita na literatura (Clark, 1998; Etzkowitz, 1998; Martens; Ruiz, 2019; Martins, 2022) e nos referenciais normativos internacionais de estímulo ao empreendedorismo universitário difundidos pela OCDE (EC; OECD, 2012).

Em síntese, a Fitovision, como *startup* graduada, evidencia a função estratégica da Intuel/Aintec na consolidação de *spin-offs* acadêmicas e na produção de competências empresariais no interior da universidade pública, reafirmando o movimento de adesão institucional ao paradigma da universidade empreendedora discutido no terceiro capítulo. O caso mostra que a graduação não significa saída desse ecossistema, mas reposicionamento. A empresa se estabiliza no mercado, amplia redes, inclusive com multinacionais, e mantém circulação em *hubs*, ao mesmo tempo em que sustenta parte relevante de seu P&D por instrumentos do fundo público (editais e subvenções) e preserva, ao menos em sua narrativa, controle relativo do negócio sem adesão direta ao capital de risco.

É desse modo que a Fitovision se insere nas CGVs, de um lado, como fornecedora de serviços para corporações multinacionais do agronegócio, com margem para definir o que ofertar e como organizar entregas; e, de outro, como consumidora de insumos e infraestrutura tecnológica (*hardwares*, *softwares*, serviços digitais, dados e plataformas) controlados por grandes corporações globais (Parra, 2024; Wolff, 2022). Dentro deste quadro, a empresa reproduz, em sua forma de organização, regimes flexibilizados de contratação — PJs, estagiários e trabalho por demanda —, que precarizam os trabalhos de inovação (Filgueiras, 2021; Silva, 2017).

Nessa perspectiva, a mediação institucional da Intuel/Aintec aparece menos como apoio técnico e mais como engrenagem que viabiliza a passagem universidade-mercado ao formar competências empresariais, como propriedade intelectual, contratos, precificação e marketing, por exemplo, e organizar a capacidade de mobilizar recursos públicos para atender a lucros privados. Ao fazê-

lo, a própria universidade se insere indiretamente nessas cadeias e circuitos de valorização do capital (Maia, 2019; Huws, 2014).

A Fitovision oportunizou entender como incubação, graduação e circulação em *hubs* reordenam a relação entre universidade, inovação e trabalho. A inovação funciona como linguagem de legitimação, e a formação universitária passa a compor a engrenagem que sustenta tais circuitos. Em contraste com a Switch (incubada), o caso Fitovision (graduada) permite visualizar a transformação do regime de prova e dependência ao longo do ciclo incubação-graduação. Se, no estágio inicial, a sobrevivência se ancora em renda salarial e barreiras de acesso ao fomento, no estágio seguinte a dependência tende a se reconfigurar como capacidade de captar fundo público, atender grandes empresas (clientes) e operar sob exigências permanentes de desempenho e expansão.

A análise desses dois casos contribui para demonstrar, no plano empírico, a tese central deste trabalho. Longe de configurarem trajetórias autônomas de inovação, as experiências examinadas mostram como o paradigma da universidade empreendedora se concretiza através de mediações institucionais que subordinam a produção de conhecimento, o trabalho científico e a formação acadêmica às exigências de valorização econômica. Nesse sentido, a incubação, o acesso a editais, as parcerias, as redes de apoio e os dispositivos de legitimação aparecem não como mecanismos neutros de fomento, mas como partes constitutivas de um ecossistema orientado pela lógica da inovação mercantilizável.

Ao mesmo tempo, os casos evidenciam que esse processo não suprime a presença do fundo público, mas a redireciona para dinâmicas de sustentação indireta da valorização privada, ao mesmo tempo em que transfere riscos, intensifica a flexibilização do trabalho e aprofunda dependências tecnológicas e institucionais. Assim, os dois casos permitem explicitar, em escala concreta, como a adesão da UEL ao paradigma da universidade empreendedora se insere em um movimento mais amplo de reconfiguração neoliberal da universidade pública.

4.6 Trabalho Científico Sob a Universidade Empreendedora: Controle e Precarização

A mudança de orientação da universidade pública em direção ao paradigma da universidade empreendedora, analisado neste capítulo a partir da institucionalização

de políticas de inovação, propriedade intelectual, incubação e transferência tecnológica, não produz efeitos apenas no plano institucional, políticas, governança e redes de articulação com o capital. Tal paradigma, reconfigura, de modo direto, o trabalho acadêmico cotidiano de pesquisa. Altera sua objetividade – o que se pesquisa, como se financia, como se organiza e como se avalia – e transforma o *modus operandi* de docentes e discentes, como se percebem, como se governam e como se responsabilizam. Nesse sentido, a racionalidade empreendedora não opera como tema externo ao trabalho científico, ela atravessa a pesquisa como norma prática e moral, redefinindo o pesquisador como agente concorrencial, orientado por performance, captação e resultados lucrativos.

No plano objetivo, um primeiro efeito é a reorientação do trabalho científico para circuitos de valorização. A pesquisa passa a ser convocada a entregar resultados mensuráveis, transferíveis e apropriáveis, o que se expressa na centralidade da patente, do licenciamento e da relação universidade-empresa (Dagnino; Silva, 2009). Esse movimento, contudo, é acompanhado por uma contradição decisiva, a promessa de que a aproximação com o mercado pode oportunizar financiamento robusto, autonomia e prosperidade para a universidade tende a se revelar frágil quando confrontada com dados empíricos e com a lógica periférica de inovação, conforme discutido anteriormente.

Nessa mesma direção, o mecanismo de propriedade intelectual tende a reorganizar incentivos internos à pesquisa. Em As patentes das universidades públicas, Dagnino e Silva (2009) mostram como o patenteamento pode ser percebido não apenas como transferência de conhecimento, mas como dispositivo de recompensa individual e de gestão do desempenho onde a patente se associa a gratificações e incentivos monetários pela dedicação ao trabalho. Em condições de rebaixamento salarial, desestruturação de carreiras e crescente competição por recursos, esse tipo de incentivo reforça uma economia política da motivação científica. Neste contexto, parte das escolhas de pesquisa tende a ser orientada por cálculo de oportunidade, seja por interesse próprio, seja como estratégia de complementação de renda via bônus, bolsas, editais, prêmios etc. (Dagnino; Silva, 2009).

Essa dinâmica apareceu também na pesquisa de campo. Enquanto este pesquisador participava de um curso sobre Propriedade Intelectual nas dependências da Aintec, o ministrante enfatizou a importância de docentes se aliarem à agência para propor pesquisas cujos resultados sejam patenteáveis**.** Diante disso, uma participante logo reclamou da falta de interesse da maioria dos professores por esse expediente.

Foi quando a professora que coordena o NIT de outra universidade sugeriu uma forma de motivar os docentes: “Faça como eu, aparece na sala dos professores todos os dias tendo em mãos um cheque destinado a um professor que não esteja na sala, dizendo: que pena, eu tenho um cheque do NIT pra ele”.

O resultado desse expediente é uma pesquisa mais dependente de agendas corporativas e pesquisadores instados a gerir sua trajetória como portfólio de projetos atrativos a grandes empresas, denotando a passagem do trabalho científico como atividade pública para o trabalho científico como empreendimento comercial (Dagnino; Silva, 2009).

O caso de uma professora do Departamento de Ciências Farmacêuticas da UEL ilustra essa reorientação. Sócia fundadora de duas *spin-offs* acadêmicas, a Biotec Ativos e a Gral Bioativos, ambas graduadas da Intuel (Maziero, 2025), a docente também é bolsista de produtividade em pesquisa do CNPq e possui sete patentes depositadas por intermédio do EPI/UEL (Livoratti, 2024). Entre essas patentes, ao menos uma foi licenciada para uma de suas próprias *startups*, a Biotec (Livoratti, 2021), configurando um circuito no qual a fronteira entre pesquisa pública, propriedade intelectual e empreendimento privado se torna porosa.

Em termos práticos, trata-se de uma engrenagem típica da universidade empreendedora. O/A docente define um problema de pesquisa, mobiliza estruturas, equipamentos e insumos da universidade para desenvolvê-lo, recruta estudantes para compor a força de trabalho do projeto, estudantes que, por sua vez, são remunerados por bolsas custeadas por agências públicas de fomento, como Capes e CNPq, e, uma vez validado o conhecimento e desenvolvido o produto, converte o resultado em ativo, articulando-o ao ecossistema institucional de inovação.

Nessa etapa, docentes e discentes elaboram um projeto de *startup* e o submetem ao processo de seleção da incubadora (Intuel). Sendo aprovado, passam a dispor da estrutura e dos serviços da incubadora para estabelecer a empresa e, em algum momento do processo, adquirem da própria universidade o direito de explorar a patente do produto desenvolvido nos laboratórios universitários, passando a produzi-lo e comercializá-lo. Esse circuito é previsto e amparado pelo Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação e é próprio do paradigma de universidade empreendedora (Etzkowitz, 1998).

A questão que se coloca é: quando o/a pesquisador/a incorpora com tal maestria o espírito empreendedor e passa a depender, para sua reprodução material, de rendas

complementares vinculadas a bolsas, projetos, patentes, licenças e parcerias, sua posição na universidade tende a se reordenar. Inclusive, no que diz respeito à disposição para lutas sindicais por salário e por condições de trabalho (Dagnino, 2024a; Silva Junior, 2025). Seus laboratórios se tornam o lugar privilegiado de reprodução dessas rendas, pois mormente são equipados seja por agências de fomento, seja por parcerias com a iniciativa privada. Desta forma, a universidade se converte, progressivamente, na infraestrutura pública que sustenta a iniciativa privada do empreendedor de si acadêmico.

Essas mudanças estratégicas não se sustentam apenas por normas administrativas, mas também exigem uma legitimação cognitiva e moral. É nesse ponto que se torna central a análise de Dagnino sobre o mito transideológico da neutralidade da tecnociência capitalista (Dagnino, 2014; 2010). Para o autor, essa crença opera como forma específica de alienação, pois naturaliza a tecnociência como esfera autônoma e neutra e, com isso, desloca para fora da pesquisa os conflitos sociais e políticos que atravessam agendas, financiamentos, parcerias e apropriações.

Para esta pesquisa, o ponto relevante é que essa ideia de neutralidade ajuda a legitimar a adesão da universidade pública ao paradigma da inovação e do empreendedorismo como se se tratasse apenas de modernização institucional. Desse modo, a aproximação com empresas, a valorização da propriedade intelectual, a captação competitiva de recursos e a intensificação das métricas de desempenho passam a aparecer como exigências técnicas e não como expressão da reorientação mercantil da universidade.

O/A pesquisador/a pode se perceber como técnico apolítico, ainda quando sua atividade se subordina progressivamente a demandas empresariais, à propriedade intelectual e a métricas de produtividade (Dagnino, 2024a). Nessa perspectiva, a neutralidade não é apenas um equívoco epistemológico, mas um mecanismo que normaliza a heteronomia do trabalho acadêmico e converte adaptação em virtude.

A mesma racionalidade neoliberal que captura o sentido do trabalho científico projeta-se sobre a formação e sobre o destino social da pós-graduação. A promessa de que a universidade empreendedora abre portas, via *startups*, incubadoras e parcerias com grandes empresas, convive com um cenário estrutural de subutilização do trabalho qualificado, em que a expansão formativa não encontra absorção correspondente em empregos de pesquisa e desenvolvimento. Dagnino (2024a) observa que, para grande parte do empresariado, não importa que a universidade forme trabalhadores altamente qualificados, pois as empresas não necessitam desse tipo de força de trabalho. A

consequência é dupla. De um lado, a formação é socialmente legitimada como solução, inovação, empreendedorismo, *startups*, de outro, a própria estrutura produtiva mantém baixa demanda por mestres e doutores, deslocando a responsabilidade do desemprego para o indivíduo e não para a configuração dependente do desenvolvimento e para a forma periférica de inserção nas CGVs (Dagnino, 2024a).

Em convergência, Silva Júnior (2025, p. 107) indica que, mesmo com ampliação de recursos e expansão da pós-graduação, o mercado não necessita de indivíduos altamente qualificados e tende a absorver habilidades mais simplificadas, gerando mercado saturado e desemprego ou inserção precária para mestres e doutores. A formação passa, assim, a assumir um caráter paradoxal. Produz qualificação e títulos, mas não garante inserção de qualidade no mercado de trabalho, operando como “formação para o desemprego” ou para trajetórias intermitentes de bolsas, pós-doutorados, projetos curtos e prestação de serviços (Silva Júnior, 2025, p. 107).

Ao analisar a pesquisa tecnológica para o setor petrolífero sob o signo neoliberal, Lopes (2018) evidencia a centralidade de uma força de trabalho qualificada, disponível e flexível para atender exigências empresariais, explicitando como a universidade participa da conformação desse perfil. No interior dessa engrenagem, flexibilidade aparece como marca do novo pesquisador (Lopes, 2018, p. 21). Isso implica agregar na sua qualificação disponibilidade temporal, adaptabilidade temática, mobilidade institucional e aceitação de rotinas de projetos, metas e prazos externos e dentro dos padrões tecnológicos e organizacionais corporativos.

Não por acaso, o autor registra a expectativa de um pós-graduando de que “trabalhar para empresas petrolíferas seria muito melhor em termos salariais do que ser pesquisador na universidade” (Lopes, 2018, p. 268). Ao invés de constituir apenas um destino individual, esse tipo de expectativa revela uma estrutura que reorganiza o desenvolvimento científico-tecnológico de modo a valorizar trajetórias responsivas ao mercado privado, enquanto a carreira universitária se degrada e se torna menos atrativa em termos de condições de trabalho e estabilidade.

No âmbito da UEL, essa lógica da flexibilidade aparece de forma particularmente nítida nas parcerias firmadas com empresas privadas para o desenvolvimento de produtos. Nos planos de trabalho desses convênios, as contrapartidas empresariais costumam prever, de modo recorrente, o custeio de bolsas para pesquisadores em formação avançada, de modo que parte do investimento é destinada ao pagamento de

um pós-graduando, frequentemente alguém em estágio de pós-doutorado, não como trabalhador com direitos, mas como bolsista temporário e substituível.

É o caso da parceria mais recente entre a Simbiose e a UEL, cujo contrato previu a contratação de um pós-doutorando por R$ 6.000,00 mensais por 24 meses (Fauel, 2023). Esse arranjo materializa exatamente o que Lopes (2018) descreve como produção do pesquisador flexível. Mesmo após concluir o doutorado, o pesquisador permanece inserido em vínculos precários, sem garantias trabalhistas, ainda que subordinado a demandas, regras e prazos definidos por empresas privadas.

Nessa configuração, o pesquisador tende a experimentar uma forma específica de alienação, não apenas em relação às condições de sua reprodução material, mas também ao conteúdo da pesquisa. O tempo de investigação torna-se cada vez mais heterodeterminado, subordinado a demandas, prazos e estratégias de valorização próprias da universidade empreendedora (Dagnino, 2024a; Silva Junior, 2025).

O produtivismo acadêmico, é um dos eixos mais visíveis dessa transformação. Em *The New Brazilian University*, Silva Júnior (2017) analisa como a avaliação permanente, articulada a *rankings*, indicadores e sistemas como o Qualis, por exemplo, opera como tecnologia de indução comportamental, reorganizando prioridades e disciplinando o pesquisador. Esse quadro acarreta uma intensificação do trabalho científico, visto que esse passa a ser medido por quantidade e impacto imediato de resultados, metas e performance, além de agregar toda a burocracia envolvida na captação de recursos e prestação de contas (Silva Júnior, 2017). O/A pesquisador/a passa, assim, a se governar por metas, quantidade de publicações e administração da sua empregabilidade acadêmica, transformando a autonomia científica em gestão de indicadores (Silva Júnior, 2017).

Ao combinar controle por métricas com precarização do trabalho do conhecimento, contratos temporários e expansão de demandas sem correspondente melhoria de condições de trabalho e infraestrutura, o resultado tende a ser o sofrimento psíquico, não como efeito colateral, mas como expressão de uma universidade empreendedora, governada por concorrência, metas e desempenho (Silva Júnior, 2017; 2025). Conforme Druck e Silva (2025), o gerencialismo e a responsabilização individual passam a operar como norma prática, o chamado “fazer mais com menos”, atingindo desde a política universitária até a organização do trabalho, sendo conveniente justamente quando as demandas crescem e os recursos diminuem.

Nessa moldura, o empreendedorismo deixa de ser só um discurso mobilizador e se converte em forma de autogoverno. O/A pesquisador/a é compelido/a a absorver institucionalmente a escassez e sucateamento de recursos, tempo, infraestrutura e pessoal, por exemplo, como um problema de gestão individual, naturalizando a precarização do trabalho docente e a transferência de custos e riscos para os/as pesquisadores/as vinculado/as à universidade. A universidade empreendedora, portanto, governa o trabalho científico por intensificação e precarização (pressão por metas, trabalho por tarefas, disponibilidade permanente) e por subjetivação concorrencial (autorresponsabilização e autocontrole), produzindo alienação e sofrimento como efeitos estruturais de uma universidade administrada pela racionalidade neoliberal.

Essa dinâmica torna-se evidente quando se observam os indicadores reunidos pelo próprio movimento docente, sistematizados por Druck e Silva (2025). As autoras destacam resultados do projeto-piloto da pesquisa “Condições de Trabalho e Saúde dos(as) Docentes”, publicada pelo Andes-SN em 2023, que alcançou 1874 docentes de 11 instituições. Na pesquisa, 42% dos/as docentes afirmaram sentir-se sobrecarregados “sempre” e 33% “frequentemente”; 79% declararam sentir-se pressionados por prazos e metas; e 88% indicaram trabalhar por demanda/tarefas (Andes-SN, 2023 *apud* Druck; Silva, 2025).

Ademais, 98,8% relataram resolver questões de trabalho fora da jornada (via e-mails ou aplicativos) e 38% avaliaram como negativa a intensificação associada às TICs e plataformas digitais após a pandemia (Andes-SN, 2023 *apud* Druck; Silva, 2025). No plano da saúde, os dados são igualmente expressivos: 53% avaliaram sua saúde como ruim ou péssima (apenas 6% a consideraram ótima) e 55% relacionaram problemas de saúde ao trabalho, destacando-se doenças musculoesqueléticas, transtornos de ansiedade, doenças cardiovasculares, doenças digestórias, enxaquecas e transtornos de humor (Andes-SN, 2023 *apud* Druck; Silva, 2025).

Assim, as consequências da universidade empreendedora sobre o trabalho acadêmico de pesquisa podem ser lidas como um processo integrado de reconfiguração das condições de produção e de formação de subjetividades compatíveis com a valorização do capital. A pesquisa é reorganizada sob a forma de projetos; o controle se intensifica por métricas e avaliações permanentes; as condições de trabalho se degradam e se tornam mais instáveis; e a neutralidade tecnocientífica opera como forma específica de fetichização (Dagnino, 2024a). Esse cenário obscurece

as mediações sociais e os interesses que orientam agendas, financiamentos e apropriações do conhecimento gerado na universidade pública. Como figura-síntese, emerge o pesquisador empreendedor, isto é, o trabalhador da ciência interpelado a gerir a si mesmo como um empreendedor de si, internalizando a disciplina do desempenho e a lógica da competição próprias da racionalidade neoliberal.

Assim, a universidade empreendedora não é apenas um modelo de gestão. Ela constitui um arranjo de produção do conhecimento que subordina o trabalho científico a circuitos de valorização do capital, convertendo o tempo, o conteúdo e os resultados da pesquisa em insumos transferíveis, mensuráveis e passíveis de serem privadamente apropriáveis. Esse resultado não aparece como efeito colateral ou como desvio moral individual, mas como expressão de uma subsunção do trabalho científico institucionalmente produzida. Por meio de dispositivos como propriedade intelectual, incubação, métricas e parcerias com empresas privadas, incentivos e prioridades são reorientados, e os custos e riscos são repassados para pesquisadores/as.

Em síntese, o capítulo procurou demonstrar que a mediação exercida pela Aintec, articulando proteção e transferência de tecnologia, incubação e parcerias, não atua apenas como interface administrativa entre universidade e empresas. Dentro da abordagem teórica construída nesta tese, tais mediações revelam que as incubadoras tecnológicas também funcionam como forma de mascarar processos de terceirização de atividades de inovação para grandes empresas, transferindo para a universidade pública parte dos custos, riscos e etapas do trabalho inovador. Nesse sentido, a incubação deixa de aparecer apenas como mecanismo de apoio ao empreendedorismo e passa a operar como uma das vias pelas quais a universidade se insere, de modo subordinado, nas Cadeias Globais de Valor e nas redes de inovação controladas por grandes corporações, inclusive as *big techs*.

Nessa dinâmica, reorientam-se o conteúdo e o tempo da pesquisa para resultados entregáveis e privadamente apropriáveis, ao mesmo tempo em que se difundem vínculos flexíveis de trabalho, formas de responsabilização individual e uma cultura acadêmica compatível com o produtivismo. Com isso, naturaliza-se a ideia de que a escassez de recursos e o sucateamento da infraestrutura universitária devem ser enfrentados por meio de parcerias com grandes empresas privadas, legitimando a retração das responsabilidades do Estado e reforçando, no interior da universidade pública, a lógica privatista própria da racionalidade neoliberal.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo do trabalho, foi possível reconstruir o arcabouço histórico-normativo e a difusão do paradigma da universidade empreendedora para analisar o caso Aintec/UEL. Cabe, agora, sistematizar os objetivos e hipóteses da pesquisa para sintetizar seus principais resultados, contribuições e limites. Isso implica explicitar o reposicionamento da universidade pública como infraestrutura de apoio às novas formas de acumulação de capital sob a égide neoliberal, articulando formação de força de trabalho, pesquisa sob demanda e resultados apropriáveis em cadeias de valor. Trata-se de um processo que aprofunda mecanismos de privatização do conhecimento financiado com recursos públicos, convertendo-o em insumo para a agregação de valor em produtos, serviços e plataformas controlados por grandes corporações globais.

A questão norteadora que orientou esta tese consistiu em compreender como a Universidade Estadual de Londrina, tomando-se a Aintec como mediação empírica privilegiada, vem aderindo ao paradigma da universidade empreendedora e quais são os efeitos desse processo sobre a função social da universidade pública, sobre o trabalho acadêmico e sobre a produção do conhecimento. A hipótese que guiou a investigação foi a de que essa adesão não representa apenas uma atualização administrativa ou uma modernização institucional, mas integra um movimento mais amplo de reconfiguração da universidade pública segundo a racionalidade neoliberal, reposicionando-a como estrutura de apoio à valorização privada, à formação de força de trabalho adaptada ao mercado e à produção de resultados passíveis de apropriação.

O objetivo geral da pesquisa foi analisar esse processo de adesão da UEL ao paradigma da universidade empreendedora, tomando a Aintec como objeto empírico central. Esse objetivo foi alcançado por meio da articulação entre reconstrução teórica, análise histórico-normativa, pesquisa documental e estudo empírico de casos vinculados ao ambiente de inovação da universidade. Ao final do percurso, a pesquisa demonstrou que a Aintec não atua apenas como órgão de apoio técnico ou administrativo, mas como mediação institucional concreta de um processo mais amplo de reorganização das prioridades universitárias, no qual ganham centralidade a inovação mercantilizável, a propriedade intelectual, a prestação de serviços, a incubação de empresas e as parcerias com o setor produtivo.

Os objetivos específicos também foram alcançados e se articularam ao longo dos capítulos. O primeiro consistiu em examinar as diretrizes nacionais e

internacionais que sustentam a difusão do paradigma da universidade empreendedora. Esse objetivo foi atingido no momento em que a tese demonstrou que a transformação da universidade não pode ser compreendida isoladamente, mas no interior das mudanças estruturais do capitalismo contemporâneo, marcadas pela financeirização, pela reestruturação produtiva e pela reorganização da economia em Cadeias Globais de Valor. A análise permitiu mostrar que a universidade empreendedora se difunde como forma institucional ajustada a esse novo contexto, no qual o conhecimento, a inovação e os ativos intangíveis passam a ocupar lugar central na valorização do capital.

O segundo objetivo específico foi investigar como a Aintec estrutura e operacionaliza políticas de empreendedorismo, inovação e transferência de tecnologia na UEL. Esse objetivo foi alcançado por meio da análise dos documentos institucionais, das normativas, da organização interna da agência e de suas práticas de mediação entre universidade, empresas e políticas públicas. A pesquisa mostrou que a Aintec opera como instância responsável por traduzir, institucionalmente, a linguagem da inovação em rotinas, programas, métricas e mecanismos voltados à produção de resultados apropriáveis, contribuindo para reordenar prioridades acadêmicas em função de critérios de aplicabilidade, competitividade e valorização mercantil.

O terceiro objetivo foi identificar os mecanismos pelos quais a universidade se insere em Cadeias Globais de Valor. Esse objetivo foi alcançado quando a investigação demonstrou que tal inserção se realiza tanto de forma direta quanto indireta. De forma direta, a universidade aparece como usuária de infraestruturas digitais, *softwares*, plataformas e serviços controlados por grandes corporações estrangeiras, ao mesmo tempo em que fornece dados, rotinas e trabalho qualificado. De forma indireta, essa inserção se manifesta por meio da produção de tecnologias, da proteção jurídica de resultados, da prestação de serviços, do apoio à incubação de *startups* e da participação em projetos cooperativos que incorporam o conhecimento público a circuitos produtivos mais amplos. A tese mostrou, assim, que a universidade pública passa a integrar cadeias hierarquizadas nas quais o comando tecnológico e a retenção dos maiores ganhos se concentram fora dela e, em muitos casos, fora do próprio país.

O quarto objetivo específico foi avaliar os impactos dessas transformações sobre o trabalho acadêmico e sobre a função social da universidade pública. Esse objetivo foi alcançado a partir da análise dos efeitos institucionais e laborais da agenda empreendedora. A pesquisa evidenciou que o fortalecimento da inovação e do

empreendedorismo como eixos estruturantes da vida universitária tende a intensificar a projetificação do trabalho, a pressão por desempenho, a busca por resultados mensuráveis e a valorização de áreas mais facilmente conversíveis em produtos, serviços e patentes. Como consequência, a autonomia universitária se fragiliza, a hierarquia entre áreas do conhecimento se aprofunda e a função pública da universidade tende a ser reorientada em favor de demandas externas e de critérios de utilidade econômica.

A articulação entre os capítulos permitiu demonstrar, de forma encadeada, os principais resultados da pesquisa. O segundo capítulo, intitulado Neoliberalismo, Reestruturação Produtiva e Empreendedorismo Inovador, estabeleceu a base de interpretação do problema ao demonstrar que a universidade empreendedora está inserida num contexto mais amplo de transformação do capitalismo e do trabalho.

O terceiro capítulo, Reestruturação Neoliberal, Inovação e Universidade Empreendedora, explicitou como essas transformações se desdobram em dispositivos normativos, políticas públicas e diretrizes institucionais que passam a orientar a educação superior, a ciência e a tecnologia.

O quarto, UEL Como Universidade Empreendedora: Inovação, Parcerias e Privatização do Conhecimento Acadêmico, ao analisar o caso da UEL e da Aintec, mostrou como esse movimento se materializa no interior de uma universidade pública concreta, revelando seus mecanismos, mediações e contradições. O conjunto da tese permitiu, portanto, sustentar que a adesão da UEL ao paradigma da universidade empreendedora não constitui fenômeno localizado ou meramente gerencial, mas expressão particular de um processo histórico mais amplo de subordinação da universidade pública à racionalidade neoliberal.

Entre os resultados mais importantes, a pesquisa evidenciou que, no contexto da dependência tecnológica brasileira, em vista da dependência de tecnologia estrangeira, muitas empresas tendem a competir por meio de baixos custos, inclusive salariais, ou da importação de pacotes tecnológicos e bens de capital, em vez de internalizar atividades sistemáticas de pesquisa e desenvolvimento. Esse padrão de inserção produtiva, além de reforçar a precarização da força de trabalho, limita a capacidade de geração de tecnologias próprias e de um desenvolvimento econômico mais autônomo, ao mesmo tempo em que mantém o país em posições subordinadas nas Cadeias Globais de Valor. Desse modo, o setor produtivo emite um sinal de mercado avesso à pesquisa, reduzindo a probabilidade de que as empresas busquem,

nas universidades, serviços avançados e conhecimento novo. Nesse quadro, a promessa de que a aproximação entre universidade e empresa conduziria, por si só, à autonomia tecnológica e ao desenvolvimento mostra-se profundamente contraditória.

A tese também demonstrou que a ideia de enfrentar a escassez de recursos e o sucateamento da infraestrutura universitária por meio de parcerias com grandes empresas privadas vem sendo naturalizada no interior do discurso da inovação. É precisamente dessa forma que a universidade empreendedora estabelece uma cultura que legitima a retirada das obrigações do Estado para com as universidades públicas, em favor da lógica privatista da racionalidade neoliberal. Tal naturalização contribui para deslocar para o universo das parcerias, dos contratos e da captação externa a solução de problemas que dizem respeito ao financiamento público e à sustentação material da universidade. Desse modo, a universidade empreendedora não apenas reorganiza práticas institucionais, mas também consolida uma cultura que torna aceitável a substituição progressiva da responsabilidade estatal por mecanismos orientados pela lógica privatista da racionalidade neoliberal.

Outro resultado importante apareceu na análise da Intuel. A tese permitiu explicitar que, dentro da abordagem teórica construída, as incubadoras tecnológicas se revelam como uma forma de mascarar processos de terceirização de atividades de inovação para grandes empresas. Em vez de representarem apenas espaços de apoio à criatividade, ao empreendedorismo ou à inovação, elas podem operar como mediações pelas quais parte dos custos, dos riscos e das etapas do trabalho inovador é deslocada para pequenos empreendimentos, equipes flexíveis e arranjos instáveis.

Nessa chave, a incubação aparece como uma das formas pelas quais a universidade pública se insere, de maneira subordinada, nas Cadeias Globais de Valor das *big techs*, bem como em circuitos mais amplos de valorização controlados por agentes externos à própria universidade. O que se apresenta como ecossistema de inovação revela, assim, vínculos concretos com formas contemporâneas de subordinação tecnológica e de reorganização precarizante do trabalho.

Nesse sentido, a incubação aparece como mediação pela qual parte dos custos, riscos e etapas do trabalho inovador é deslocada para pequenos empreendimentos, equipes flexíveis e arranjos instáveis, enquanto o controle das infraestruturas, das plataformas, dos padrões tecnológicos e das posições de comando permanece concentrado em elos superiores das cadeias. A pesquisa mostrou, assim, que essa é uma das formas pelas quais a universidade pública se

insere, de maneira subordinada, nas CGVs das *big techs* e em circuitos mais amplos de valorização.

No plano das contribuições teóricas, a tese procurou oferecer uma interpretação integrada de dimensões que, com frequência, aparecem separadas no debate sobre o ensino superior. Sua principal contribuição foi demonstrar que a universidade empreendedora não pode ser entendida apenas como modelo de gestão universitária ou como política de inovação, mas como forma institucional coerente com as transformações do capitalismo contemporâneo.

Ao articular universidade empreendedora, financeirização, dependência tecnológica, Cadeias Globais de Valor, propriedade intelectual e reconfiguração do trabalho acadêmico, a pesquisa buscou mostrar que a transformação da universidade pública precisa ser compreendida como parte de um movimento mais amplo de reorganização das relações entre Estado, capital, conhecimento e trabalho. Nessa direção, o estudo contribui para deslocar a análise da inovação de um registro meramente normativo ou celebratório para um enquadramento crítico, atento às hierarquias, às mediações e às formas de subordinação que atravessam a produção do conhecimento.

No plano das contribuições práticas, a pesquisa oferece elementos para a reflexão institucional, política e social sobre os rumos da universidade pública. Ao evidenciar como estruturas de inovação, parcerias, incubadoras, contratos e dispositivos de propriedade intelectual alteram a organização interna da universidade, a tese contribui para qualificar o debate sobre autonomia universitária, financiamento público, transparência institucional e função social do conhecimento. Além disso, ao analisar concretamente a atuação da Aintec e os vínculos entre a universidade e o ambiente de inovação, o estudo oferece subsídios para que a comunidade universitária, sindicatos, gestores e demais agentes envolvidos possam compreender melhor os efeitos e as implicações do modelo em curso, sobretudo no que diz respeito à reorientação das prioridades acadêmicas e à crescente compatibilização entre universidade e demandas de mercado.

No entanto, a pesquisa também encontrou dificuldades e limites que precisam ser explicitados. As dificuldades de acesso a dados também impuseram uma mudança de rota na pesquisa documental. Diante dos obstáculos para obtenção de informações junto à Aintec, as solicitações passaram a ser encaminhadas à Fauel, administradora dos contratos. Por essa via, foi possível obter o processo do Frontier Control; contudo, quando foram requeridos dados consolidados dos últimos cinco

anos, a Fundação negou o fornecimento e reorientou a demanda para a própria Aintec. Por consequência, quase toda a pesquisa documental precisou ser realizada pela internet, mediante consulta aos sites institucionais da UEL e suas páginas correlatas, bem como ao portal de transparência da Fauel, o que, longe de ser apenas um imprevisto, também evidencia, no plano empírico, as barreiras práticas de transparência e de governança informacional que atravessam a universidade pública e, neste caso em particular, a UEL.

Mudança semelhante ocorreu na estratégia de entrevistas com *startups*. O plano inicial consistia em entrevistar três representantes de *startups* incubadas e três de graduadas, dentre as listadas no site da Aintec. Entretanto, apesar de múltiplas tentativas de contato, apenas dois representantes de incubadas e um de graduada se dispuseram a conceder entrevista. Além disso, entre as incubadas, somente uma, a Switch, atendia aos critérios da pesquisa; a outra, Fantus, por ser um *spin-off* de empresa maior, fugia ao escopo da pesquisa, especialmente no que se refere às tensões próprias ao empreendedorismo inovador analisadas na tese. Por essa razão, optou-se por concentrar o recorte em dois estudos de caso, Switch, como incubada, e Fitovision, como graduada, decisão que se mostrou metodologicamente fecunda, pois permitiu analisar com maior densidade as especificidades de cada trajetória e suas formas concretas de inserção na política universitária de inovação.

Também no que se refere à pesquisa de campo junto à própria Aintec, o percurso realizado não correspondeu integralmente ao planejamento inicial. A proposta original previa entrevistas com o diretor da agência e com coordenadores de áreas estratégicas, bem como o acesso a dados mais amplos e sistematizados sobre patentes, transferência tecnológica e arrecadação. No entanto, as dificuldades de agendamento, a postergação sucessiva das tratativas e a impossibilidade de acesso a parte das informações previstas limitaram o escopo empírico inicialmente projetado. Ainda assim, esses obstáculos não inviabilizaram a pesquisa. Ao contrário, acabaram revelando aspectos importantes do próprio objeto, na medida em que expuseram barreiras concretas de transparência, assimetrias de acesso informacional e formas de mediação institucional que atravessam a gestão universitária.

Como sugestão de pesquisas posteriores, propõe-se analisar com maior sistematicidade o papel das fundações de apoio como atalho organizacional para vencer barreiras impostas pelos tempos e pelos processos decisórios característicos da estrutura universitária brasileira, marcada por colegialidade e deliberação

descentralizada. Ao se colocarem na condição de mediadoras da relação universidade-empresa, inclusive por meio da operacionalização de contratos e da ação dos NITs, essas organizações podem permitir que a universidade se adeque a condições e prazos definidos pelos contratantes à revelia ou, ao menos, à margem de decisões colegiadas. Essa constatação autoriza formular nova hipótese: a de que tal dispositivo ajuda a explicar por que determinadas dimensões da relação universidade-empresa, como parcerias, contratos e prestação de serviços tecnológicos, tendem a prosperar com maior fluidez, enquanto outras dimensões do modelo de universidade empreendedora, a exemplo da própria centralização da gestão, aparecem como gargalos em função da dependência de conselhos deliberativos que descentralizam decisões e tornam mais lentos os tempos institucionais diante das exigências de agilidade do mercado.

Em síntese, a tese sustenta que a adesão da Universidade Estadual de Londrina ao paradigma da universidade empreendedora expressa uma transformação mais profunda da universidade pública, que passa a ser reorganizada em função de lógicas de competitividade, inovação mercantilizável, parcerias e apropriação privada de resultados produzidos com base em recursos públicos. A Aintec aparece, nesse processo, como mediação central dessa reconfiguração.

A principal conclusão do trabalho é que, longe de representar um caminho automático para a autonomia tecnológica e para o desenvolvimento socialmente orientado, esse paradigma tende a aprofundar a subordinação da universidade às exigências do mercado, a fragilizar sua autonomia e a reconfigurar sua função social. É precisamente nessa chave que a crítica desenvolvida ao longo da tese se sustenta: a universidade pública, quando convertida em infraestrutura de apoio à valorização privada, vê estreitar seu horizonte de formação, reflexão e produção de conhecimento orientado pelo interesse público.

REFERÊNCIAS

ABÍLIO, Ludmila Costhek. Uberização: Do empreendedorismo para o autogerenciamento subordinado. **Psicoperspectivas**, v. 18, n. 3, nov. 2019.

ADUSP. **Sobre a proposta de "Política de Inovação" (e "empreendedorismo") para a USP**. Disponível em: https://adusp.org.br/defesa-da-universidade/pol-inov/. Acesso em: maio 2024.

AINTEC. **Incubadora Internacional de Empresas de Base Tecnológica (INTUEL)**. Londrina, 2019a. Disponível em: https://sites.uel.br/aintec/intuel/. Acesso em: 1 dez. 2025.

AINTEC. **Intuel**. Londrina, 2019b. Disponível em: https://sites.uel.br/aintec/intuel/. Acesso em: 7 jan. 2026.

AINTEC. **Vitrine Tecnológica da UEL** – Aintec. Londrina, 2020a. Disponível em: https://sites.uel.br/vitrinetecnologica/aintec/. Acesso em: 1 dez. 2025.

AINTEC. **Direção – Aintec**. Londrina, 2020b. Disponível em: https://sites.uel.br/aintec/direcao/. Acesso em: 1 dez. 2025.

AINTEC. **Histórico – Aintec/Intuel**. Londrina, 2021. Disponível em: https://sites.uel.br/aintec/quem-somos/. Acesso em: 1 dez. 2025.

AINTEC. **Intuel completa 22 anos!** Londrina, 1 set. 2022. Disponível em: https://sites.uel.br/aintec/sem-categoria/2022/09/01/intuel-completa-22-anos/. Acesso em: 1 dez. 2025.

AINTEC. **Capacitações – Aintec**. Londrina, 2023. Disponível em: https://sites.uel.br/aintec/capacitacoes/. Acesso em: 1 dez. 2025.

AINTEC. **Conselho Técnico – Aintec**. Londrina, 2024. Disponível em: https://sites.uel.br/aintec/conselho-tecnico/. Acesso em: 1 dez. 2025.

AINTEC. **Inventores e representantes de tecnologias receberam as cartas patente obtidas em 2024**. Londrina, 29 abr. 2025. Disponível em: https://sites.uel.br/aintec/sem-categoria/2025/04/29/inventores-e-representantes-de-tecnologias-receberam-as-cartas-patente-obtidas-em-2024/. Acesso em: 7 jan. 2026.

ALVES, Alexandre; KLAUS, Viviane; LOUREIRO, Carine Bueira. Do sonho à realização: pedagogia empreendedora, empresariamento da educação e racionalidade liberal. **Rev. Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 47, 2021.

ALVES, Giovanni. **O Novo (e precário) mundo do Trabalho**. São Paulo: Boitempo, 2000.

ALVES, Giovanni. **Trabalho e subjetividade**: o espírito do Toyotismo na era do capitalismo manipulatório. São Paulo: Boitempo, 2011.

AMADEU, Sérgio; Sindicato dos Engenheiros no Estado do Rio de Janeiro (SENGE-RJ). **Soberania sequestrada**: como as big techs tomaram conta dos nossos dados. Senge RJ, Rio de Janeiro, 9 out. 2025. Disponível em: https://sengerj.org.br/soberania-sequestrada-como-as-big-techs-tomaram-conta-dos-nossos-dados/. Acesso em: 12 dez. 2025.

AMARAL, Alberto; NEAVE, Guy. The OECD and its influence in higher education: a critical revision. *In*: BASSETT, Roberta Malee; MALDONADO-MALDONADO, Alma (orgs.). **International Organizations and Higher Education Policy**: Thinking Globally, Acting Locally? New York: Routledge, 2009. p. 82-99.

AMORIM, Henrique; MODA, Felipe; MEVIS, Camila. Empreendedorismo: uma forma de americanismo contemporâneo? **Caderno CRH**, Salvador, n. 34, p. 1-16, 2021.

AMORIM, Henrique; GUILHERME, Guilherme Henrique; MODA, Felipe Bruner *et al*. O empreendedorismo contemporâneo ou uma forma de mistificação das relações de classe. **Contemporânea**, v. 11, n. 3, p. 845-873, set./dez. 2021.

ANDRADE, Daniel Pereira. Rodadas históricas de neoliberalização no Brasil. **Contemporânea** (Revista de Sociologia da UFSCar), v. 12, n. 3, p. 675-708, 2022.

ANPROTEC. **Perguntas frequentes:** incubadoras e parques — o que é uma empresa graduada? 2025. Disponível em: https://anprotec.org.br/site/sobre/incubadoras-e-parques/perguntas-frequentes/. Acesso em: 14 jan. 2026.

ANTUNES, Ricardo. **O privilégio da servidão**. O novo proletariado de serviços na era digital. São Paulo: Boitempo, 2020.

ANTUNES, Ricardo. **Adeus ao trabalho?** ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade no mundo do trabalho. 15. ed. São Paulo: Cortez, 2021.

ARAÚJO, Bruno César. **Ciência, tecnologia e inovação no Brasil:** desafios para o desenvolvimento sustentável. Brasília: IPEA, 2018.

ARAÚJO, Lucas Vieira de. Unicórnio com pés vermelhos: Unico e Arkivus. **Folha de Londrina**. Coluna Inovação e Empreendedorismo. 9 ago. 2021. Disponível em: https://www.folhadelondrina.com.br/colunistas/inovacao-e-empreendedorismo/unicornio-com-pes-vermelhos-unico-e-arkivus-3096080e.html. Acesso em: 7 jan. 2026.

ARAÚJO, Maria. Helena; LAGO, Rochel Montero; OLIVEIRA, Luis C. A. "Spin-off" acadêmico: criando riquezas a partir de conhecimento e pesquisa. **Química Nova**, São Paulo, v. 28, n. supl., p. S26-S35, 2005. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0100-40422005000700006. Acesso em: 10 jan. 2026.

ARRIOLA JUNIOR, Jesse Geraldo; WACHOWICZ, Marcos. A revogação da Lei Estadual 14.058/2003: o Estado do Paraná está livre do software livre? *In*: Congresso de direito de autor e interesse público, 14, 2020, Curitiba. **Anais** [...]. Curitiba: GEDAI/UFPR, 2021. Disponível em: https://www.gedai.com.br/wp-content/uploads/2021/03/Anais-do-XIV-CODAIP_eletronico.pdf. Acesso em: 15 dez. 2025.

ATTÍLIO, Luccas Assis. Financeirização e acumulação de capital fictício na economia brasileira. **Revista Ciências do Trabalho**, n. 11, 2018.

AUDY, Jorge. A inovação, o desenvolvimento e o papel da Universidade. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 31, n. 90, p. 75-87, maio 2017.

AUDY, Jorge; MOROSINI, Marília Costa (orgs.). **Inovação e empreendedorismo na universidade**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2006.

BALBACHEVSKY, Elizabeth; BOTELHO, Antônio. Science and innovation policies in Brazil: a framework for the analysis of change and continuity. *In*: **IPSA-ECPR Joint Conference**: Whatever Happened to North-South?, University of São Paulo, 16-19 feb. 2011. Disponível em: https://www.academia.edu/35683723/Science_and_Innovation_policies_in_Brazil_a_framework_for_the_analysis_of_change_and_continuity. Acesso em: 5 nov. 2025.

BECK, Ulrich. **Sociedade de Risco**. São Paulo: Editora 34, 2010.

BELL, Daniel. **O advento da sociedade pós-industrial**: uma tentativa de previsão social. São Paulo: Cultrix, 1977.

BEM PARANÁ. Requião critica troca do software livre por contrato com a Microsoft. **Política em Debate**, 16 abr. 2013. Disponível em: https://www.bemparana.com.br/publicacao/blogs/politicaemdebate/requiao-critica-troca-do-software-livre-por-contrato-com-a-microsoft/. Acesso em: 15 dez. 2025.

BIANCHETTI, Lucídio; THIENGO, Lara Carlette. O processo de Bolonha 1.0 e 2.0 e sua globalização: implicações para a universidade. **Educação**. Santa Maria, v. 43, n. 3, p. 413-430, jul./set. 2018.

BICUDO, Lucas. O que é uma startup? **Brasil247**, 27 maio 2019. Disponível em: https://www.brasil247.com/geral/afinal-o-que-e-uma-startup. Acesso em: 30 jun. 2025.

BIOMA. **Bioma Mais Energy**. Bioma, 2025. Disponível em: https://bioma.ind.br/produto/bioma-mais/bioma-mais-energy-nitrogenio/. Acesso em: 5 jan. 2026

BOAVA, Diego Luiz Teixeira; MACEDO, Fernanda Maria Felício. Análise do papel da INTUEL no desenvolvimento da ação empreendedora de empresários incubados. *In*: Encontro de Estudos Sobre Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas (EGEPE), V EGEPE, 2008, São Paulo. **Anais** […] São Paulo: EGEPE, 2008. Disponível em: https://anegepe.org.br/wp-content/uploads/2021/09/199_trabalho.pdf. Acesso em: 7 jan. 2026.

BOITO JR., Armando. Os conflitos de classe na recente história política do Brasil. **Princípios**, v. 42, n. 166, p. 9-30, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.4322/principios.2675-6609.2023.166.002. Acesso em: 2 jan. 2026.

BOLTANSKI, Luc; CHIAPELLO, Ève. **O Novo espírito do capitalismo**. São Paulo: Martins Fontes, 2009.

BORGES, Maria C.A. A educação superior numa perspectiva comercial: a visão da Organização Mundial do Comércio. **RBPAE**, v. 25, n. 1, p. -83-91, jan./abr. 2009.

BOWER, Joseph L.; CHRISTENSEN, Clayton M. Disruptive Technologies: Catching the Wave. **Harvard Business Review**, [s. l.], v. 73, n. 1, p. 43-53, jan./feb. 1995.

BRASIL. **Decreto n. 69.324, de 7 de outubro de 1971**. Concede reconhecimento à Universidade Estadual de Londrina. Câmara dos Deputados (Legislação). Disponível em: https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-69324-7-outubro-1971-417720-publicacaooriginal-1-pe.html. Acesso em: 20 jan. 2026.

BRASIL. Lei n. 10.973, de 2 de dezembro de 2004. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: Brasília, 3 dez. 2004.

BRASIL. Lei n. 13.243, de 11 de janeiro de 2016. Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação e altera as Leis nº 10.973/2004, 6.815/1980, 8.666/1993, 8.745/1993, 8.958/1994, 8.010/1990, 8.032/1990 e 12.462/2011; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: Brasília, 12 jan. 2016.

BRASIL. Decreto n. 9.283, de 7 de fevereiro de 2018. Regulamenta a Lei n. 10.973/2004 e dispositivos da Lei n. 13.243/2016. **Diário Oficial da União**: Brasília, 8 fev. 2018.

BRASIL. Decreto nº 10.109, de 7 de novembro de 2019. Promulga o Acordo de Cooperação entre a República Federativa do Brasil e a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico, firmado em Paris, em 3 de junho de 2015. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, 8 nov. 2019. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/decreto/d10109.htm. Acesso em: 20 jan. 2026.

BRASIL. Lei Complementar nº 182, de 1º de junho de 2021. Institui o Marco Legal das Startups e do Empreendedorismo Inovador e altera as Leis n. 10.973, de 2 de dezembro de 2004, e 6.404, de 15 de dezembro de 1976. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, 2 jun. 2021a. Disponível em: https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-complementar-n-182-de-1-de-junho-de-2021-323191674. Acesso em: 2 ago. 2025.

BRASIL. Senado Federal. **Projeto de Lei n° 2944, de 2021**. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir os temas do empreendedorismo e da inovação nos currículos da educação básica e superior. 2021b. Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2302375. Acesso em: 12 jan. 2026.

BRATAC. **Quem somos**. Bratac Seda, 2025. Disponível em: https://bratac.com.br/quem-somos/. Acesso em: 6 jan. 2026.

BRENNAN, John; SHAH, Tarla. **Higher Education and Social Change**. Routledge, 2010.

BROWN, Wendy. **Undoing the Demos**: neoliberalism's stealth revolution. New York: MIT Press, 2015.

BUFREM, Leilah S.; SILVEIRA, Murilo; FREITAS, Juliana L. Políticas de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil: panorama histórico e contemporâneo. **P2P & Inovação** – Informação e Plataformas Digitais, Rio de Janeiro, v. 5, n. 1, p. 6-25, set./fev. 2018.

CALDERÓN, Adolfo I.; PEDRO, Rodrigo, F.; VARGAS, Maria C. Responsabilidade social da Educação Superior: a metamorfose do discurso da UNESCO em foco. **Interface**, v. 15, n. 39, p. 1185-98, out./dez. 2011.

CARMO, Luana J. O.; ASSIS, Lilian B.; JÚNIOR, Admardo B. G.; TEIXEIRA, Marcela B. M. Entrepreneurship as a neoliberal ideology. **Cadernos EBAPE.BR**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 1, p. 18-31, jan./mar. 2021. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1590/1679-395120200043x. Acesso em: 26 jun. 2025.

CASSIOLATO, José E. Empresas transnacionais e o desenvolvimento tecnológico brasileiro: uma introdução ao artigo “Present international patterns of foreign direct investment: underlying causes and some policy implications for Brasil”. **Revista de Economia Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p. 365-375, set./dez. 2013.

CASTILLO, Juan J. Las fábricas de software en España. Organización y división del trabajo: el trabajo fluido en la sociedad de la información. **Política & Sociedade**, **Revista de Sociologia Política**, Florianópolis, v. 7, n. 3, p. 35-108, 2008.

CHAUÍ, Marilena. **Cultura e Democracia**: o discurso competente e outras falas. São Paulo: Moderna, 1980.

CHAUÍ, Marilena. A universidade operacional. **Avaliação**: Revista da Avaliação da Educação Superior, Campinas; Sorocaba, v. 4, n. 3, p. 7-34, 1999.

CHAUÍ, Marilena. **Escritos sobre a universidade**. São Paulo, Ed. Unesp, 2001.

CHAUÍ, Marilena. A universidade pública sob nova perspectiva (comunicação proferida na abertura da 26ª Reunião Nacional da ANPEd, em outubro de 2003). **Revista Brasileira de Educação**, n. 24, p. 5-15, 2003.

CHAUÍ, Marilena. **Cultura e democracia**: o discurso competente e outras falas. 13 ed. São Paulo: Cortez, 2014.

CHESNAIS, François. Multinationales et technologie: la stratégie des groupes. **Quaderni**, n. 35, p. 31-52, 1997.

CHESNAIS, François. **A Finança Mundializada**: Raízes Sociais e Políticas, Configuração, Consequências. São Paulo: Boitempo, 2005.

CHESNAIS, François. Present international patterns of foreign direct investment: underlying causes and some policy implications for Brazil. **Revista de Economia Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p. 377-422, 2013.

CHRISTENSEN, Clayton M. **The Innovator's Dilemma**: When New Technologies Cause Great Firms to Fail. Brighton, MS: Harvard Business Review Press, 2016.

CLARK, Burton. **Creating entrepreneurial universities**: organizational pathways of transformation. Oxford, UK: Pergamon, 1998.

CLARK, Burton. Sustaining change in universities: contituities in case studies and concepts. **Tertiary Education and Manegement**, n. 9, p. 99-116, 2003. Disponível em: https://link-springer-com.ez78.periodicos.capes.gov.br/article/10.1023/A:1023538118918. Acesso em: 02 abr. 2024.

COCRIAGRO. **Mudinha Cocriagro – Fitovision**. [s.l.], 2025. Disponível em: https://cocriagro.com.br/mudinha-cocriagro-fitovision/. Acesso em: 14 jan. 2026.

COLOSSI, Nelson. Empreendedorismo contemporâneo. **Visão**, v. 3, n.1, p. 33-47, 2006.

CRAWFORD, Susan. The origin and development of a concept: the information society. **Bulletin of the Medical Library Association**, v. 71, n. 4, p. 380-385, 1983.

CRUZ, Elaine P. Mapeamento mostra que Brasil tem 363 incubadoras e 57 aceleradoras. **Agência Brasil**, Brasília, 12 ago. 2019. Disponível em: https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2019-08/mapeamento-mostra-que-brasil-tem-363-incubadoras-e-57-aceleradoras. Acesso em: 7 jan. 2026.

DAGNINO, Renato. A relação universidade-empresa no Brasil e o "argumento da hélice tripla". **Revista Brasileira de Inovação**, Campinas, v. 2, n. 2, p. 267-307, jul./dez. 2003. Disponível em: https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rbi/article/view/8648874. Acesso em: 6 jan. 2026.

DAGNINO, Renato. **Política de ciência, tecnologia e inovação**: uma análise a partir da periferia do capitalismo. Campinas: Editora da Unicamp, 2007.

DAGNINO, Renato. **Ciência, tecnologia e inovação**: o paradigma do desenvolvimento dependente**.** Campinas: Unicamp, 2008.

DAGNINO, Renato. **Neutralidade da ciência e determinismo tecnológico**: um debate sobre a tecnociência. Campinas: Editora da Unicamp, 2010.

DAGNINO, Renato. A anomalia da política de C&T e sua atipicidade periférica. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 29, n. 84, p. 45-55, 2014.

DAGNINO, Renato. Política de ciência, tecnologia e inovação. **A Terra é Redonda**, 26 maio 2024. Disponível em: https://aterraeredonda.com.br/politica-de-ciencia-tecnologia-e-inovacao/. Acesso em: 17 jan. 2026.

DAGNINO, Renato. Cientificismo, produtivismo, inovacionismo e empreendedorismo. **A Terra é Redonda**, [S. l.], 15 maio 2024a. Disponível em: https://aterraeredonda.com.br/cientificismo-produtivismo-inovacionismo-e-empreendedorismo/. Acesso em: 31 jan. 2026.

DAGNINO, Renato; SILVA, Rogério B. As patentes das universidades públicas. **Jornal da Unicamp**, Campinas, n. 441, p. 2, 14–20 set. 2009. (Caderno Opinião). Disponível em: https://unicamp.br/unicamp/unicamp_hoje/ju/setembro2009/ju441_pag02.php. Acesso em: 6 jan. 2026.

DALBEN, Maria. Aintec ultrapassa marca de R$ 1 milhão em acordos de cooperação em 2023. **O Perobal – UEL**, Londrina, 17 jan. 2024. Disponível em: https://operobal.uel.br/aintec/2024/01/17/aintec-ultrapassa-marca-de-r-1-milhao-em-acordos-de-cooperacao-em-2023/. Acesso em: 5 jan. 2026.

DANTAS, Marcos. Informação e trabalho no capitalismo contemporâneo. **Lua Nova**: Revista de Cultura e Política, São Paulo, n. 60, p. 5–44, 2003. Disponível em: http://old.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-64452003000300002. Acesso em: 21 jul. 2025.

DANTAS, Marcos. Informação, trabalho e capital. *In*: DANTAS, Marcos; MOURA, Denise; RAULINO, Gabriela *et al*. **O Valor da Informação**: de como o capital se apropria do trabalho social na era do espetáculo e da Internet. São Paulo: Boitempo, 2022a.

DANTAS, Marcos; MOURA, Denise; RAULINO, Gabriela *et al*. **O Valor da Informação**: de como o capital se apropria do trabalho social na era do espetáculo e da Internet. São Paulo: Boitempo, 2022b.

DARDOT, Pierre; LAVAL, Christian. **A nova razão do mundo**: ensaio sobre a sociedade neoliberal. São Paulo: Boitempo, 2016.

DASSOLER, Fabiana E.; TRIERWEILLER, Andréa C.; FERENHOF, Helio Aisenberg *et al*. Indicadores da terceira missão universitária: perspectivas para mensurar as contribuições das universidades para a sociedade. **Educação em Revista**, v. 39, 2023.

DIAS, Rafael; DAGNINO, Renato. A política científica e tecnológica brasileira: três enfoques teóricos, três projetos políticos. **Revista de Economia**, Curitiba, v. 33, n. 2, p. 91-113, 2007.

DÖRRE, Klaus. A nova Landnahme: dinâmicas e limites do capitalismo financeiro. Tradução de Carolina Alves Vestena e Iasmin Goes. **Direito & Praxis**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 3, p. 536-603, 2015.

DOUGHERTY, Kevin J.; NATOW, Rebecca S. Analysing neoliberalism in theory and practice: the case of performance-based funding for higher education. **Centre for Global Higher Education Working Paper Series***,* n. 44, 2019. Disponível em: https://www.researchcghe.org/wp-content/uploads/migrate/publications/cghe-working-paper-44.pdf. Acesso em: 3 out. 2025.

DOWBOR, Ladislau. **A era do capital improdutivo**: por que oito famílias têm mais riqueza do que a metade da população do mundo? São Paulo: Autonomia Literária, 2017.

DRUCK, Graça. O Estado neoliberal no Brasil: a ideologia do empreendedorismo e o fim dos servidores públicos. **Contemporânea** (Revista de Sociologia da UFSCar), v. 11, n. 3, p. 821-844, 2021.

DRUCK, Graça; SILVA, Selma. A precarização do trabalho docente nas universidades federais. **Caderno CRH**, Salvador, v. 38, e025038, p. 1-14, 2025. Disponível em: https://periodicos.ufba.br/index.php/crh/article/view/65014. Acesso em: 30 jan. 2026.

DRUCKER, Peter. **Uma era de descontinuidade**: orientações para uma sociedade em mudança. Rio de Janeiro: Zahar, 1970.

DRUCKER, Peter. **Inovação e espírito empreendedor**: práticas e princípios. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

DRUCKER, Peter. **O melhor de Peter Drucker**: o homem, a administração, a sociedade. São Paulo, Nobel, 2002.

EC; OECD. **A guiding framework for entrepreneurial universities**. Brussels & Paris: European Commission (DG Education and Culture) / OECD (LEED Forum on Social Innovation), 18 dez. 2012. Disponível em: https://www.utadeo.edu.co/files/collections/documents/field_attached_file/ec-oecd_entrepreneurial_universities_framework.pdf. Acesso em: 05 maio 2024.

EC; OECD**. HEInnovate**: encouraging entrepreneurship through higher education. Bruxelas: European Commission; OCDE, 2024. Disponível em: https://www.heinnovate.eu/en. Acesso em: 29 junho 2024.

EDITORA GAZETA. Holding Go Exper é lançada para reunir maiores empresas de soluções microbiológicas para o agronegócio brasileiro. **Editora Gazeta**, 4 jul. 2022. Disponível em: https://www.editoragazeta.com.br/holding-go-exper-e-lancada-para-reunir-maiores-empresas-de-solucoes-microbiologicas-para-o-agronegocio-brasileiro/. Acesso em: 5 jan. 2026.

EMBRAPA. **Bioinseticidas à base de baculovírus para o controle de lagartas.** Portal Embrapa (Busca de Soluções Tecnológicas), 2025. Disponível em: https://www.embrapa.br/busca-de-solucoes-tecnologicas/-/produto-servico/11033/bioinseticidas-a-base-de-baculovirus-para-o-controle-de-lagartas. Acesso em: 5 jan. 2026.

ETZKOWITZ, Henry. The norms of entrepreneurial science: cognitive effects of the new university-industry linkages. **Research Policy**, vol. 27, n. 8, p. 823-833, dez. 1998.

ETZKOWITZ, Henry. The evolution of the entrepreneurial university. **Internacional Journal of Technology and Globalisation**, v. 1, n. 1, p. 64-77, 2004.

ETZKOWITZ, Henry. **Hélice Tríplice**: Universidade-indústria-governo: inovação em movimento. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2013.

ETZKOWITZ, Henry; LEYDESDORFF, Loet. Emergence of a triple helix of university – industry – government relations. **Science and Public Policy**, v. 23, n. 5, p. 279-286, out. 1996.

ETZKOWITZ, Henry; LEYDESDORFF, Loet. The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations. **Research Policy**, Amsterdam, v. 29, n. 2, p. 109-123, 2000.

ETZKOWITZ, Henry; ZHOU, Chunyan. Hélice Tríplice: inovação e empreendedorismo universidade-indústria-governo. **Estudos Avançados**, v. 31, n. 90, 2017. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ea/a/4gMzWdcjVXCMp5XyNbGYDMQ/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: março de 2024.

FAUEL. **Plano de trabalho** – Aintec – Agência de Inovação Tecnológica. Londrina, 2018. Disponível em: https://www.fauel.org.br/Transparencia/02%20-%20PAS/2201060001%20-%20AINTEC%20-%20AG%C3%8ANCIA%20DE%20INOVA%C3%87%C3%83O%20TECNOL%C3%93GICA/Plano%20de%20Trabalho.pdf. Acesso em: 1 dez. 2025.

FAUEL. **Anexo I – Plano de trabalho**: desenvolvimento de soluções e tecnologias em saúde animal. Parte integrante do Acordo de Cooperação nº 03/2023 (processo UEL 20.747.549-1). Londrina, 2023. Disponível em: https://www.fauel.org.br/Transparencia/04%20-%20Outros%20Projetos/4101010066%20-%20SIMBIOSE%202023/Plano%20de%20Trabalho.pdf. Acesso em: 25 jan. 2026.

FAUEL. **Institucional** – Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Estadual de Londrina. Londrina, 2025. Disponível em: https://www.fauel.org.br/. Acesso em: 1 dez. 2025.

FILGUEIRAS, Luiz A. M. **A natureza do atual padrão de desenvolvimento brasileiro e o processo de desindustrialização**. Rio de Janeiro: Centro Internacional Celso Furtado de Políticas para o Desenvolvimento, 2012.

FILGUEIRAS, Luiz. Mundialização financeira e capitalismo periférico: nova forma de dependência e a reconfiguração do Estado. **Caderno CRH**, Salvador, v. 38, e025019, 2025. Disponível em: https://periodicos.ufba.br/index.php/crh/article/view/65120/38088. Acesso em: 19 jan. 2026.

FILGUEIRAS, Vitor A. **É tudo novo, de novo**: as narrativas sobre as grandes mudanças no mundo do trabalho como ferramenta do capital. São Paulo: Boitempo, 2021.

FILGUEIRAS, Vitor A.; CAVALCANTE, Sávio. O trabalho no século XXI e o novo adeus à classe trabalhadora. **Princípios**, v. 39, n. 159, p. 11–41, 2020. Disponível em: https://revistaprincipios.emnuvens.com.br/principios/article/view/19. Acesso em: 20 jan. 2026.

FILGUEIRAS, Vitor A.; DUTRA, Renata. Distinções e aproximações entre terceirização e uberização: os conceitos como palco de disputas. **Caderno CRH**, Salvador, v. 34, p. 1-14, 2021.

FITOVISION. **Fitovision**: pesquisa e consultoria agrícola. 2025. Disponível em: https://fitovision.com.br. Acesso em: 10 jan. 2026.

FORRESTER, Viviane. **O horror econômico**. São Paulo: Editora Unesp, 1997.
FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA. **Tabela geral 2021** – Transparência. Curitiba, 2023. Disponível em: https://www.fappr.pr.gov.br/sites/fundacao-araucaria/arquivos_restritos/files/documento/2023-02/tabela_geral_2021_-_transparencia_atuaslizado_em_07.02.2023.xlsx. Acesso em: 1 dez. 2025.

FREEMAN, Christopher. **Technology Policy and Economic Performance**: Lessons from Japan. London: Pinter Publishers, 1987.

FREITAS, Rogério G.; COELHO, Higson R. Futuro antecipado na Educação: OCDE e controle do conhecimento Global. **Roteiro**, v. 44, n. 3, p. 1-24, set./dez.2019.

GADOTTI, Moacir. Educação e globalização neoliberal: um olhar a partir da América Latina. **Educação e Linguagem/UMESP**, v. 9, n. 13, p. 62-78, jan. – jun. 2006.

GAMA, Zacarias; VILLARDI, Raquel. Espaço comum de ensino superior da União Europeia, America Latina e Caribe (ECES – UEALC: nova forma de incorporação dependente? **Ensaio**: aval. pol. públ. educ., Rio de Janeiro, v. 22, n. 85, p. 917-938, out./dez. 2014.

GARCIA, José L. Uma tarefa crucial para a economia política: a crítica da inovação tecno-liberal. **Revista Crítica de Ciências Sociais**, Coimbra, n. 119, p. 171-198, set. 2019.

GASPARELO, Rayane R. S.; SCHNECKENBERG, Marisa. Estudo bibliográfico sobre os processos de formação continuada dos docentes no Estado do Paraná: Governo Jaime Lerner e Governo Roberto Requião. **Revista de Ciências Humanas – Educação**, v. 18, n. 30, p. 07-36, jul. 2017. Disponível em: https://revistas.fw.uri.br/revistadech/article/download/2289/2304/10125. Acesso em: 18 nov. 2025.

GENTILI, Pablo. Neoliberalismo e educação: manual do usuário. *In*: SILVA, Tomaz T.; GENTILI, Pablo (orgs.). **Escola S.A.**: quem ganha e quem perde no mercado educacional do neoliberalismo. Brasília: CNTE, 1996, p. 9-49.

GEREFFI, Gary. International trade and industrial upgrading in the apparel commodity chain. **Journal of International Economics**, v. 48, n. 1, p. 37-70, 1999.

GEREFFI, Gary. The Global economy: organization, governance and development. *In*: SMELSER, Neil J.; SWEDBERG, Richard. **Handbook of Economic Sociology**. Princeton: Princeton University Press, 2005. p. 160-182.

GEREFFI, Gary. **Global Value Chains and Development**: Redefining the Contours of 21st Century Capitalism. Cambridge University Press, 2018.

GEREFFI, Gary; HUMPHREY, John; STURGEON, Timothy. The governance of global value chains. **Review of International Political Economy**, v. 12, n. 1, p. 78-104, 2005.

GHIZELINI, João P. Bueno; ISRAEL, Carolina B. Estudo avalia os riscos de hospedar dados do SUS com big techs estrangeiras. **Medicina S/A**, São Paulo, 11 nov. 2025. Disponível em: https://medicinasa.com.br/dados-digitalizacao-sus/. Acesso em: 12 dez. 2025.
GIORDANI, Maria G. P. **Ambientes de inovação e desenvolvimento regional**: um estudo sobre parques tecnológicos e incubadoras no Brasil. 2023. Dissertação (Mestrado) – Instituto Federal do Rio Grande do Sul, 2023.

GODIN, Benoît. **Innovation**: the history of a category. Working Paper n. 1. Montréal: Institut National de la Recherche Scientifique, Centre Urbanisation Culture Société, 2008. Disponível em: https://espace.inrs.ca/id/eprint/10023/1/Godin_2008.pdf. Acesso em: 2 ago. 2025.

GODIN, Benoît. **Innovation contested**: the idea of innovation over the centuries. New York: Routledge, 2015.

GONÇALVES, Carlos M.; COIMBRA, Joaquim L. Significados e centralidade do trabalho nas sociedades ocidentais contemporâneas: uma abordagem psicológica e histórico social. **Psychologica**, Coimbra, n. 44, p. 401-426, 2007. Disponível em: https://sigarra.up.pt/fpceup/pt/PUB_GERAL.PUB_VIEW?pi_pub_base_id=83332&pi_pub_r1_id=. Acesso em: 20 jan. 2026.

GORZ, André. **Adeus ao proletariado**: para além do socialismo. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1982.

GRAMSCI, Antonio. Americanismo e fordismo. **Cadernos do cárcere**, v. 4. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2017. p. 241-282.

GROHMANN, Rafael. Plataformização do trabalho: entre dataficação, financeirização e racionalidade neoliberal. **Revista Eletrônica Internacional de Economia Política da Informação, da Comunicação e da Cultura** (Revista EPTIC), Aracaju, v. 22, n. 1, p. 106–122, jan./abr. 2020. Disponível em: https://periodicos.ufs.br/eptic/article/view/12188/10214. Acesso em: 03 jul. 2025.

GU, Hongfei. Data, Big Tech, and the New Concept of Sovereignty. **Journal of Chinese Political Science**, Dordrecht, v. 29, n. 4, p. 591-612, 2023.

GURGEL, Cláudio. **A gerência do pensamento**: Gestão contemporânea e a consciência neoliberal. São Paulo: Cortez, 2003.

HARVEY, David. **Condição Pós-Moderna**: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural. São Paulo: Loyola, 1992.

HARVEY, David. **O neoliberalismo:** história e implicações. São Paulo: Loyola, 2008.

HARVEY, David. **O Novo Imperialismo**. 8. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2014.

HENRY, Miriam; LINGARD, Bob; RIZVI, Fazal *et al*. **The OECD, Globalisation and Education Policy**. Oxford: Pergamon, 2001.

HERMÈS. **Lenço 90 Les Chevaux Déchaînés** (ref.: H004096S 15). Hermès Brasil, 2025. Disponível em: https://www.hermes.com/br/pt/product/lenco-90-les-chevaux-dechaines-H004096Sv15/. Acesso em: 6 jan. 2026.

HOYOS, Álvaro T. Acción humana empresarial en la obra de Peter Drucker. **Revista Facultad de Ciencias Económicas**, v. 17, n. 2, p. 9–21, 2009. Disponível em: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-68052009000200002. Acesso em: 26 jun. 2025.

HUMBOLDT, Wilhelm. Sobre a organização interna e externa das instituições científicas superiores em Berlim. *In*: CASPER, G.; HUMBOLDT, W. **Um mundo sem universidades?** Rio de Janeiro: EdUERJ, 1997.

HUWS, Ursula. **Value Chains: The Challenge of Connectedness for European Trade Unions**. Vienna: Forba – Working Life Research Centre, 2009. (WORKS Project, Thematic Report no. 13). Disponível em: https://www.forba.at/wp-content/uploads/2018/11/356-WORKS_Thematic_Report_GlobalValueChains.pdf. Acesso em: 25 set. 2025.

HUWS, Ursula. Vida, trabalho e valor no século XXI: desfazendo o nó. **Caderno CRH**, Salvador, v. 27, n. 70, p. 13-30, jan./abr. 2014. Disponível em: https://periodicos.ufba.br/index.php/crh/article/view/19628. Acesso em: 11 jun. 2025.

INOVA UNICAMP. **Unicamp bate recorde com 233 contratos de transferências de tecnologias ativos para a sociedade**. Campinas: Inova Unicamp, 3 jun. 2025. Disponível em: https://www.inova.unicamp.br/2025/06/unicamp-bate-recorde-com-233-contratos-de-transferencias-de-tecnologias-ativos-para-a-sociedade/. Acesso em: 30 mar. 2026.

JÚNIOR, Daumildo. Embrapa lança biofungicida para vários tipos de podridão. **Agro Estadão** (Estadão), 29 jul. 2025. Disponível em: https://agro.estadao.com.br/inovacao/embrapa-lanca-biofungicida-para-varios-tipos-de-podridao. Acesso em: 5 jan. 2026.

KREIN, José D.; BIAVASCHI, Magda. Condições e relações de trabalho no segmento das micro e pequenas empresas. *In*: SANTOS, Anselmo Luís dos; KREIN, José D.; CALIXTRE, André B. (orgs.). **Micro e pequenas empresas**: mercado de trabalho e implicação para o desenvolvimento. Rio de Janeiro: IPEA, p. 113-165, 2012.

LANDSTRÖM, Hans, HARIRCHI, Gouya., ASTRÖM, Fredrik. Entrepreneurship: exploring the knowledge base. **Research Policy**, v. 41, n. 7, p. 1154-1181, 2012.

LAPYDA, Ilan. **Financeirização no Brasil nos anos Lula (2003–2010)**. 2019. Tese (Doutorado em Sociologia) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019.

LASTRES, Helena M. M.; CASSIOLATO, José E.; ARROIO, Ana (orgs.). **Conhecimento, sistemas de inovação e desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Editora UFRJ; Contraponto, 2005.

LAVAL, Christian. **A escola não é uma empresa**: o neoliberalismo em ataque ao ensino público. São Paulo: Boitempo, 2019

LAVAL, Christian. **Da universidade neoliberal à universidade como comum**. Tradução de Valdemar Sguissardi. 2021. Disponível em: https://vsguissardi.com.br/da-universidade-neoliberal-a-universidade-como-comum/. Acesso em: 15 jul. 2025.
LAVAL, Christian. A transformação neoliberal da universidade e suas relações com a episteme capitalista. **Caderno CRH**, v. 38, e025048, 2025. Disponível em: https://periodicos.ufba.br/index.php/crh/article/view/65098/38094. Acesso em: 17 jan. 2026.

LEHER, Roberto. **Autoritarismo contra a universidade**: o desafio de popularizar a defesa da educação pública. 1. ed. São Paulo: Fundação Rosa Luxemburgo; Expressão Popular, 2019. Disponível em: https://rosalux.org.br/wp-content/uploads/2020/12/Autoritarismo-contra-a-Universidade-Expressao-Popular.pdf. Acesso em: 19 jan. 2026.

LEITE, Márcia P.; LINDÔSO, Raquel O. Empreendedorismo, neoliberalismo e pandemia. O desmascaramento de uma ideologia. **Contemporânea**, v. 11, n. 3, p. 791-820, set.-dez. 2021.

LI, Lin. Data sovereignty and national security: governance challenges and pathways in the digital age. *In*: **Governance challenges and pathways in the digital age**. [S.l.]: Central United University Press, 2025. p. 1-24.

LIMA, Jacob C.; OLIVEIRA, Roberto V. O empreendedorismo como discurso justificador do trabalho informal e precário. **Contemporânea**, v. 11, n. 3, p. 905-932, set.-dez. 2021.

LIMA, Licínio C.; AZEVEDO, Mário L. N.; CATANI, Afrânio M. O processo de Bolonha, a avaliação da educação superior e algumas considerações sobre a Universidade Nova. **Avaliação**: Revista da Avaliação da Educação Superior, Campinas; Sorocaba, v. 13, n. 1, p. 7-36, mar. 2008.

LIPPOLDI, Walter; FAUSTINO, Deivison. **Colonialismo digital**. São Paulo: Boitempo, 2022.

LIVORATTI, P. UEL conquista licenciamento de produto dermocosmético à base de Levana Microbiana. **O Perobal – UEL** (Agência UEL), Londrina, 23 jun. 2021. Disponível em: https://operobal.uel.br/inovacao/2021/06/23/uel-licenciamento-tecnologia/. Acesso em: 25 jan. 2026.

LIVORATTI, Pedro. Pesquisadora depositou sete patentes em seis anos como Bolsista Produtividade. **O Perobal – UEL** (Agência UEL), Londrina, 2 set. 2024. Disponível em: https://operobal.uel.br/ccs/2024/09/02/pesquisadora-depositou-sete-patentes-em-seis-anos-como-bolsista-produtividade/. Acesso em: 25 jan. 2026.

LIVORATTI, Pedro. UEL lidera ranking internacional The Impact 2025 entre Instituições paranaenses. **O Perobal – UEL** (Agência UEL), Londrina, 18 jun. 2025. Disponível em: https://operobal.uel.br/institucional/2025/06/18/uel-lidera-ranking-internacional-the-impact-2025-entre-instituicoes-paranaenses/. Acesso em: 26 jan. 2026.

LONDRINA. Agência da UEL no Tecnocentro fortalece parceria entre Universidade e Município. **Blog Londrina**, 23 jul. 2025. Disponível em: https://blog.londrina.pr.gov.br/?p=195898. Acesso em: 1 dez. 2025.

LOPES, Luís A. **A pesquisa tecnológica para o setor petrolífero sob o signo neoliberal**: transformações no interior do Estado e da universidade pública para a produção de um novo pesquisador em tecnologia. 2018. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) – Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais, Salvador, 2018.

LOURENÇO, Giulia F. **Na rota da seda brasileira**: entre as tramas locais e transnacionais da indústria da moda. 2025. 250 f. Tese (Doutorado em História Social) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2025.

LOURES, Hamilton L. Empreendedorismo: uma visão política de seus fundamentos. **Negócios em Projeção,** v. 6, n. 2, p. 93–104, 2015. Disponível em: https://seer.imed.edu.br/index.php/revistasi/article/viewF%20ile/612/522. Acesso em: 30 jun. 2025.

LUSTOSA, Gustavo. Simbiose cruza o oceano, entra na Europa com Corteva e avança para entrar nos EUA. **AgFeed**, 17 mar. 2025. Disponível em: https://agfeed.com.br/negocios/simbiose-cruza-o-oceano-entra-na-europa-com-corteva-e-avanca-para-entrar-nos-eua/. Acesso em: 5 jan. 2026.

MACEDO, Marconi N.; ARAÚJO, Maria A. D. A influência dos organismos internacionais na avaliação da educação superior brasileira. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 27, e270091, 2022. Disponível em: https://educa.fcc.org.br/scielo.php?lng=pt&pid=S1413-24782022000100255&script=sci_isoref. Acesso em: 20 jan. 2026.

MAFRA, Erich; ONDEI, Vera. Lista da Forbes reúne 20 mulheres inovadoras nas agtechs. **Forbes Brasil** (Forbes Agro), 8 mar. 2022. Disponível em: https://forbes.com.br/forbesagro/2022/03/forbes-20-mulheres-inovadoras-nas-agtechs/. Acesso em: 14 jan. 2026.

MAIA, Marcel M. Como as start-ups crescem? Performances e discursos de empreendedores à procura de capital. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 34, n. 99, e349919, 2019. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbcsoc/a/QB4ZR8mLVP8LKsvt7zHq33d/. Acesso em: 15 jan. 2026.

MARINO, Peterson A.; MANDALOZZO, Silvana S. N. O processo de formulação da Lei Geral das Universidades do ponto de vista dos sindicatos docentes das Instituições Estaduais de Ensino Superior do Paraná. **Emancipação**, Ponta Grossa, v. 23, e2321038, p. 1–22, 2023. Disponível em: http://www.revistas2.uepg.br/index.php/emancipacao\. Acesso em: 17 nov. 2025.

MARTENS, Cristina D. P.; RUIZ, Sofia M. A. Universidade empreendedora: proposição de modelo teórico. **Desenvolvimento em Questão**, v. 17, n. 48, p. 121-138, 2019.

MARTINS, Carlos B. Universidade empreendedora: um novo paradigma para o ensino superior? **Revista Sociedade e Estado**, v. 37, n. 3, set-dez 2022.

MARX, Karl. **O capital**: crítica da economia política. Livro I: o processo de produção do capital. Tradução de Rubens Enderle. São Paulo: Boitempo, 2013.

MARX, Karl. **Capital e tecnologia**: (Manuscritos de 1861–1863). 1861–1863. Tradução de extrato (p. 161–164) do original em castelhano Capital y Tecnologia – Manuscritos Inéditos (1861–1863). Marxists Internet Archive (MIA), 2014. Disponível em: https://www.marxists.org/portugues/marx/1863/mes/tecnologia.htm. Acesso em: 20 jan. 2026.

MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. **Manifesto comunista**. Organizado por Osvaldo Coggiola. Tradução Álvaro Pina e Ivana Jinkings. São Paulo: Boitempo, 2000.

MAUÉS, Olgaíses C. Ensino superior na ótica dos organismos internacionais. **Educar em Revista**, Curitiba, v. 35, n. 75, p. 13-30, maio/jun. 2019. Disponível em: https://doi.org/10.1590/0104-4060.66009. Acesso em: 25 jan. 2026.

MAZIERO, Ana. O brilho de Audrey A. Stinghen Garcia Lonni. **Folha de Londrina**, Londrina, 5 dez. 2025. (Coluna *Gente com Ana Maziero*). Disponível em: https://www.folhadelondrina.com.br/colunistas/ana-maziero/o-brilho-de-audrey-a-stinghen-garcia-lonni-3289481e.html. Acesso em: 25 jan. 2026.

MAZZUCATO, Mariana. **O estado empreendedor**: desmascarando o mito do setor público x setor privado. São Paulo: Portfolio-Penguin, 2014.

MINAYO, Maria C. S. (org.). **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. 34. ed. Petrópolis: Vozes, 2015.

MOREIRA, Nelson. BiomaPhós é o lançamento da Simbiose-Agro no Show Rural Coopavel. **Revista Cultivar**, 31 jan. 2020. Disponível em: https://revistacultivar.com.br/noticias/biomaphos-e-o-lancamento-da-simbiose-agro-no-show-rural-coopavel. Acesso em: 5 jan. 2026.

MORO, Suzana R.; MIGUEL, Paulo C. Adoção da arquitetura modular na inovação de produtos: uma análise preliminar da literatura. **GEPROS**. Gestão da Produção, Operações e Sistemas, Bauru, v. 13, n. 2, p. 89-111, 2018.

MOTA JÚNIOR, William P. O Banco Mundial e a contrarreforma da educação superior brasileira no governo Lula da Silva (2003-2010). **Avaliação**: Revista da Avaliação da Educação Superior, Campinas, v. 24, n. 1, p. 213-233, mar./maio 2019.

NARETTO, Nilton, BOTELHO; Marisa R.; MENDONÇA, Maurício. A trajetória das políticas públicas para pequenas e médias empresas no Brasil: do apoio individual ao apoio a empresas articuladas em arranjos produtivos locais. **Planejamento e políticas públicas**, n. 27, p. 61–115, 2004. Disponível em: https://www.ipea.gov.br /ppp/index.php/PPP/article/view/51. Acesso em: 30 jun, 2025.

NATHAN, Dev. Knowledge, oligopoly and labour in global value chains. **Global Labour Journal**, Johannesburg, v. 11, n. 2, p. 134-151, 2020.

NAZARENO, Louise; BARION, Maria I; LUNARDI, Maria E. Panorama da ciência e tecnologia no Estado do Paraná na última década. Curitiba: Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES). **Nota Técnica** n. 18, nov. 2010. Disponível em: https://www.ipardes.pr.gov.br/sites/ipardes/arquivos_restritos/files/documento/2019-09/NT_18_panorama_cien_tecn_pr_ultima_decada_2010.pdf. Acesso em: 18 nov. 2025.

NSF PUBLICAÇÕES. **UEL licencia tecnologia para produção de novas ferramentas de odontologia restauradora**. 2021. Disponível em: https://nsf publicacoes.com.br/uel-licencia-tecnologia-para-producao-de-novas-ferramentas-de-odontologia-restauradora/. Acesso em: 1 dez. 2025.

NOBLE, David F. **America by Design**: science, technology, and the rise of corporate capitalism. Princeton: Princeton University Press, 2011.

NORMANHA, Ricardo. As big techs e a invasão colonial da educação pública. **Blog da Boitempo**, São Paulo, 1 jul. 2025. Disponível em: https://blogdaboitempo.com.br/2025/07/01/as-big-techs-e-a-invasao-colonial-da-educacao-publica/\. Acesso em: 12 dez. 2025.

OECD. **Rethinking quality assurance for higher education in Brazil**. Paris: OECD Publishing, 2018. (Reviews of National Policies for Education). Disponível em: https://www.oecd.org/en/publications/rethinking-quality-assurance-for-higher-education-in-brazil_9789264309050-en.html. Acesso em: 20 jan. 2026.

OECD. **Education Policy Outlook**: Brasil – com foco em políticas internacionais. Paris: OECD, 2021. Disponível em: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/about/projects/edu/education-policy-outlook/country-profile-Brazil-2021-INT-PT.pdf. Acesso em: 20 jan. 2026.

OECD. **Advancing the entrepreneurial university**: Lessons learned from 13 HEInnovate country reviews. OECD SME and Entrepreneurship Papers, n. 32. Paris: OECD Publishing, 4 jul. 2022. DOI: 10.1787/d0ef651f-en. Disponível em: https://www.oecd.org/en/publications/advancing-the-entrepreunerial-university_d0ef651f-en.html. Acesso em: 12 nov. 2024.

OECD. **Publications**. Paris: OECD, 2012. Disponível em: https://www.oecd.org/en/publications.html. Acesso em: 20 maio 2024.

OECD; IDB**. Innovative and Entrepreneurial Universities in Latin America**, OECD Skills Studies. OECD publishing: Paris, 2022. Disponível em: https://www.oecd.org/en/publications/innovative-and-entrepreneurial-universities-in-latin-america_ca45d22a-en.html. Acesso em: 07 novembro 2024.

OFFE, Claus. **Trabalho & Sociedade**: problemas estruturais e perspectivas para o futuro da sociedade do trabalho. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1989.

OLIVEIRA, Adriana A. **A política de ciência, tecnologia e inovação no Brasil**: uma análise histórica. Brasília: Ipea, 2016.

OLIVEIRA, Ivan T. M; CARNEIRO, Flávio L.; SILVA FILHO, Edison B. (orgs.). **Cadeias globais de valor, políticas públicas e desenvolvimento**. Brasília: IPEA, 2017. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=31265. Acesso em: 30 jun. 2025.

OLIVEIRA, Marcos B. **Neoliberalismo, patentes e direitos autorais**: estudo introdutório. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2019. (Texto de trabalho).

O PEROBAL – Jornal da Uel. **Projeto Genorp plantou a semente da inovação há quase 30 anos**. Londrina, 6 ago. 2025. Disponível em: https://operobal.uel.br/inovacao/2025/08/06/projeto-genorp-plantou-a-semente-da-inovacao-ha-quase-30-anos/. Acesso em: 1 dez. 2025.

PARANÁ. **Lei n. 6.034, de 6 de novembro de 1969**. Cria as Universidades Estaduais de Londrina, Maringá e Ponta Grossa e a Federação das Escolas Superiores de Curitiba. Sistema Legislação do Paraná. 1969. Disponível em: https://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/exibirAto.do?action=iniciarProcesso&codAto=11438&codItemAto=124093. Acesso em: 20 jan. 2026.

PARANÁ. **Decreto n. 18.110, de 28 de janeiro de 1970**. Cria, sob a forma de fundação, a Universidade Estadual de Londrina. Universidade Estadual de Londrina (PROPLAN). 1970. Disponível em: https://sites.uel.br/proplan/wp-content/uploads/2023/03/Decreto-18110-Criacao-UEL.pdf. Acesso em: 20 jan. 2026.

PARANÁ. **Lei nº 14.058, de 2003**. Dispõe sobre o uso preferencial de programas abertos de computador. 2003a. Disponível em: https://curitibalivre.org.br/arquivos/folder-sl-interno.pdf\. Acesso em: 15 dez. 2025.

PARANÁ. **Lei nº 14.195, de 2003**. Dispõe que preferencialmente será adotado sistema operacional aberto para a execução de programas de computador. 2003b. Disponível em: https://curitibalivre.org.br/arquivos/folder-sl-interno.pdf\. Acesso em: 15 dez. 2025.

PARANÁ. **Lei nº 15.742, de 18 dez. 2007**. Dispõe sobre o uso preferencial de formatos abertos de arquivos para criação, armazenamento e disponibilização digital de documentos. 2007. Disponível em: https://curitibalivre.org.br/arquivos/folder-sl-interno.pdf\. Acesso em: 15 dez. 2025.

PARANÁ. **Estado cria Sistema Paranaense de Parques Tecnológicos**. Curitiba: Secretaria da Fazenda, 24 out. 2017. Disponível em: https://www.fazenda.pr.gov.br/Noticia/Estado-cria-Sistema-Paranaense-de-Parques-Tecnologicos. Acesso em: 18 nov. 2025.

PARANÁ. **Aintec da UEL recebe Reconhecimento Público da Câmara de Vereadores**, dia 17. Curitiba, 11 out. 2019. Disponível em: https://www.seti.pr.gov.br/Noticia/Aintec-da-UEL-recebe-Reconhecimento-Publico-da-Camara-de-Vereadores-dia-17. Acesso em: 1 dez. 2025.

PARANÁ. **Lei nº 20.541, de 28 de abril de 2021**. Institui a Lei Estadual de Inovação e dispõe sobre medidas de incentivo à pesquisa científica, ao desenvolvimento tecnológico e à inovação no Estado do Paraná. Curitiba, 2021a. Disponível em: https://leis.pr.gov.br/lei/20541. Acesso em: 18 nov. 2025.

PARANÁ**. Lei nº 20.537, de 10 de agosto de 2021**. Dispõe sobre o regime jurídico das fundações de apoio às instituições públicas de ciência, tecnologia e inovação no Estado do Paraná. Curitiba, 2021b. Disponível em: https://leis.pr.gov.br/lei/20537. Acesso em: 18 nov. 2025.

PARANÁ. Lei nº 20.933, de 17 de dezembro de 2021 (LGU). Dispõe sobre os parâmetros de financiamento das Universidades Públicas Estaduais do Paraná, estabelece critérios para a eficiência da gestão universitária e dá outros provimentos. Curitiba: **Assembleia Legislativa do Estado do Paraná**, 2021c. Disponível em: https://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/exibirAto.do?action=iniciarProcesso&codAto=300045&codItemAto=1899762. Acesso em: 18 nov. 2025.

PARANÁ. Conselho Paranaense de Ciência e Tecnologia; Secretaria da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior; Secretaria da Inovação, Modernização e Transformação Digital. **Política Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação – PECTI-PR 2024–2030**. Curitiba: SETI/SEI, 2024a. Disponível em: https://www.seti.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2024-07/politica-estadual-cti.pdf. Acesso em: 18 nov. 2025.

PARANÁ. Agência Estadual de Notícias (AEN). **Universidades estaduais do Paraná terão orçamento recorde em 2025**: R$ 3,6 bilhões. Curitiba, 30 out. 2024b. Disponível em: https://www.parana.pr.gov.br/aen/Noticia/Universidades-estaduais-do-Parana-terao-orcamento-recorde-em-2025-R-36-bilhoes. Acesso em: 6 jan. 2026.

PARANÁ. **Com obras avançadas, Estado lança pedra fundamental do Centro de Inovação da UEL**. Curitiba, 19 maio 2025. Disponível em: https://www.inova.pr.gov.br/Noticia/Com-obras-avancadas-Estado-lanca-pedra-fundamental-do-Centro-de-Inovacao-da-UEL. Acesso em: 1 dez. 2025.

PARRA, João F. L. **Parques tecnológicos**: empreendedorismo inovador como terceirização disfarçada. 2024. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2024.

PEREIRA, Elisabete M. A. A universidade da modernidade nos tempos atuais. **Avaliação**, Campinas; Sorocaba, v. 14, n. 1, p. 29-52, 2009.

PRADO, Eleutério. **Desmedida de valor**: crítica da pós-grande indústria. São Paulo: Xamã, 2005.

RESENDE, Andeara L. **Regimes tecnológicos e políticas de incentivo à inovação no Brasil**. 2014. 77 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2014.

RIKAP, Cecilia. The differentiated market-university: is commodification equally affecting all universities? **Journal for Critical Education Policy Studies**, v. 15, n. 3, p. 266-302, 2017.

RIKAP, Cecilia. Innovation as economic power in global value chains. **Revista de Economía Institucional**, v. 20, n. 39, p. 25-50, 2018.

RIKAP, Cecilia. The direct subordination of universities to the accumulation of capital. **Capital & Class**, v. 43, n. 3, p. 469-483, 2019.

RIKAP, Cecilia. Intellectual monopolies as a new pattern of innovation and value extraction. **Industrial and Corporate Change**, v. 33, n. 5, p. 1037-1063, 2024.

ROBERTSON, Susan L. Parcerias público-privadas, empresas digitais e a produção de um espaço educacional neoliberal em escala europeia. **Educação & Pesquisa**, v. 34, n. 3, p. 573–586, 2008.

ROBERTSON, Susan L. Globalização do Processo de Bolonha: um espaço europeu de ensino superior, e a cooperação internacional. **Educação** (PUCRS), Porto Alegre, v. 32, n. 3, p. 407-415, set./dez. 2009.

ROCHA, Isabela; MODANEZ, Camila. Para além das tarifas, a disputa está na cognição. **Le Monde Diplomatique Brasil**, São Paulo, 15 jul. 2025. Disponível em: https://diplomatique.org.br/para-alem-das-tarifas-a-disputa-esta-na-cognicao/\. Acesso em: 12 dez. 2025.

SALMI, Jamil. ***The challenge of establishing world-class universities***. Directions in Development – Human Development. Washington, D.C.: International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank, 2009. Disponível em: https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/1905c9f9-fdab-5c8d-8ac7-a1ce8de69a6f/content. Acesso em: 18 jul. 2024.

SANFILIPPO, Ana L. Hermès se torna marca mais valiosa do mercado de luxo, ultrapassando o grupo LVMH. **CartaCapital**, São Paulo, 16 abr. 2025. Disponível em: https://www.cartacapital.com.br/economia/hermes-se-torna-marca-mais-valiosa-do-mercado-de-luxo-ultrapassando-o-grupo-lvmh/. Acesso em: 30 jan. 2026.

SANTOS, Boaventura S. Da ideia de universidade à universidade de ideias. **Revista Crítica de Ciências Sociais**, Coimbra, n. 27/28, p. 11-62, jun. 1989. Disponível em: https://estudogeral.uc.pt/handle/10316/10800. Acesso em: 20 jan. 2026.

SANTOS, Boaventura S. **A Universidade no Século XXI**: Para uma reforma democrática e emancipatória da universidade. São Paulo: Cortez Editora, 2004.

SAVIANI, Demerval. **História das ideias pedagógicas no Brasil**. Campinas: Autores Associados, 2007.

SCHERER, André L. F. Cadeias de valor e cadeias globais valor. *In*: CONCEIÇÃO, Cesar S.; FEIX, Rodrigo D. (orgs.). **Elementos conceituais e referências teóricas para o estudo de aglomerações produtivas locais**. Porto Alegre: FEE, 2014. p. 76-89. Disponível em: https://arquivofee.rs.gov.br/wp-content/uploads/2014/11/2014 1125 cadeias-de-valor-e-cadeias-globais-de-valor.pdf. Acesso em: 02 jun. 2025.

SCHUMPETER, Joseph A. **Capitalismo, Socialismo e Democracia**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961.

SCHUMPETER, Joseph A. Comments on a plan for the study of entrepreneurship. *In*: SCHUMPETER, Joseph A. **The economics and sociology of capitalism**. Princeton: Princeton University Press, 1991, p. 406-428.

SCHUMPETER, Joseph A. **Teoria do desenvolvimento econômico**: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e ciclo econômico. São Paulo: Nova Cultural, 1997 [1934].

SCHWARTZMAN, Simon **Ciência, Universidade e Ideologia**: A Política do Conhecimento. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1980.

SCHWARTZMAN, Simon (coord.). **Ciência e tecnologia no Brasil:** uma nova política para um mundo global. São Paulo: FGV, 1993.

SCHWARTZMAN, Simon. A universidade primeira do Brasil: entre intelligentsia, padrão internacional e inclusão social. **Estudos Avançados**, v. 20, n. 56, p. 161-188, abr. 2006.

SEBRAE. **Educação Empreendedora para inspirar e despertar o potencial de cada ser humano**. Disponível em: https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae /educacaoempreendedora. Acesso em: 15 maio 2022.

SELLAR, S.; LINGARD, B. The OECD and global governance in education. **Journal of Education Policy**, v. 28, n. 5, p. 710-725, 2013.

SELLAR, Sam; LINGARD, Bob. The OECD and the expansion of Pisa: new global modes of governance in education. **British Educational Research Journal**, v. 40, n. 6, p. 917-936, 2014.

SETI. Secretaria da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior. **Incubadora da UEL comemora 15 anos e vai graduar cinco empresas**. Curitiba, 23 nov. 2015. Disponível em: https://www.seti.pr.gov.br/Noticia/Incubadora-da-UEL-comemora-15-anos-e-vai-graduar-cinco-empresas. Acesso em: 7 jan. 2026.

SETI. Secretaria da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior. **Intuel é a 2ª melhor incubadora do Paraná, segundo estudo sueco**. Curitiba, 14 dez. 2017. Disponível em: https://www.seti.pr.gov.br/Noticia/Intuel-e-2a-melhor-incubadora-do-Parana-segundo-estudo-sueco. Acesso em: 7 jan. 2026.

SGUISSARDI, Valdemar. Mercadização/mercantilização: desafios para a missão das Instituições de Educação Superior. *In*: **FORGES – 6ª Conferência Para que(m) servem as Instituições de Educação Superior? Balanços, proposições e desafios acerca do papel das IES no Século XXI** (Unicamp, Campinas, SP, 28–30 nov. 2016). Campinas, 2016. 19 p. Disponível em: https://vsguissardi.com.br/wp-content/uploads/2023/05/mercadizacao-mercantilizacao.pdf. Acesso em: 5 jan. 2026.

SIEBIGER, Ralf H. **O processo de Bolonha**: uma análise da reforma universitária europeia e suas repercussões na política de educação superior brasileira. 2013. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-graduação em Educação (Ppgedu) da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), Dourados, 2013. Disponível em: https://files.ufgd.edu.br/arquivos/arquivos/ 78/MESTRADO-DOUTORADO-EDUCACAO/RALF%20HERMES%20SIEBIGER.pdf. Acesso em: 21 jan. 2026.

SILVA, Christian L.; BASSI, Nádia S. S.; IEIS, Fabiana. Política de ciência, tecnologia e inovação no Brasil após 2000: contrapondo reflexões e indicadores. **Economia & Tecnologia**, Curitiba, v. 25, n. 7, p. 155-162, 2011.

SILVA, Givaldo A. Estágio: complemento à formação educacional ou trabalho precarizado? **Estudos do Trabalho** (Revista da RET), [S. l.], ano IX, n. 20, p. 143-161, 2017. Disponível em: http://www.estudosdotrabalho.org/RRET20_3.pdf. Acesso em: 31 jan. 2026.

SILVA JÚNIOR, João dos Reis. **A universidade gerencial no Brasil**: uma nova configuração do ensino superior. São Paulo: Editora Xamã, 2002.

SILVA JÚNIOR, João dos Reis. **The New Brazilian University**. A busca de resultados comercializáveis: Pra quem? Bauru: Cana 6/Praxis, 2017.

SILVA JÚNIOR, João dos Reis. **Universidade Inacabada**: razão e precariedade. Campinas: Mercado das Letras, 2025.

SILVEIRA, Zuleide S.; BIANCHETTI, Lucídio. Universidade moderna: dos interesses do Estado-nação às conveniências do mercado. **Revista Brasileira de Educação**, v. 21, n. 64, p. 79-99, 2016.

SILVER, Beverly J. **Forças do Trabalho**: movimentos de trabalhadores e globalização desde 1870. São Paulo: Boitempo, 2005.

SIMBIOSE. **SolubPhos.** Simbiose Agro, 2024. Disponível em: https://simbiose-agro.com.br/produto/solubphos/. Acesso em: 5 jan. 2026.

SIMBIOSE. **Institucional**. 2025a. Disponível em: https://simbiose-agro.com.br/institucional/. Acesso em: 19 dez. 2025.

SIMBIOSE. **Nossos produtos**. Simbiose Agro, 2025b. Disponível em: https://simbiose -agro.com.br/produtos/. Acesso em: 5 jan. 2026. simbiose-agro.com.br

SINDIPROL-ADUEL. **Beto Richa assina fim do software livre no Paraná.** Sindiprol/Aduel, 23 jul. 2013. Disponível em: https://sindiproladuel.org.br/beto-richa-assina-fim-do-software-livre-no-parana/\. Acesso em: 15 dez. 2025.

SLAUGHTER, Sheila; RHOADES, Gary. **Academic Capitalism and the New Economy**: Markets, State, and Higher Education. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2004.

SMITH, John. **Imperialismo no século XXI**: globalização, superexploração e a fase final do capitalismo. São Paulo: Expressão Popular, 2021.

SOUZA, Mário J. **Políticas públicas para o campo científico**: um estudo sobre o Fundo Paraná de Ciência e Tecnologia. 2012. 103 f. Dissertação (Mestrado em Políticas Públicas) – Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2012.

SOUSA, Darcon; OLIVEIRA, Roberto V. O apoio do estado ao empreendedorismo inovador: a experiência do prime no Brasil. **Revista de Políticas Públicas**, São Luís, v. 17, n. 2, p. 328-338, jul./dez. 2013.

SOUZA, José V.; ALMEIDA, Maria L. P.; PERSKE, Ketlin E. Implicações das recomendações da OCDE para a Educação Superior na América Latina e no Caribe. **Série-Estudos**, v. 28, n. 62, p. 77-100, jan./abr. 2023.

SRNICEK, Nick. **Platform capitalism**. Cambridge: Polity, 2017.

STAVNY, Giovana N.; FAVARO, Neide de Almeida Lança Galvão. Lei Geral das Universidades do Paraná e a educação pública sob ameaça. *In*: XXXII Seminário Nacional Universitas, 2025, Maringá. **Anais**… Maringá: Universidade Estadual de Maringá (UEM), 2025. Disponível em: https://static.even3.com/anais /1186548.pdf?v=638945010816413364. Acesso em: 18 nov. 2025.

STRUCK, Vitor. Maior empresa de biodefensivos da América Latina lança produto em parceria com a UEL. **O Perobal** – UEL, Londrina, 26 out. 2023. Disponível em: https://operobal.uel.br/aintec/2023/10/26/maior-produtora-de-biodefensivos-da-america-latina-lanca-produto-feito-em-parceria-com-a-uel/. Acesso em: 5 jan. 2026.

SUWANDI, Intan. **Cadeias de valor**: a nova forma do imperialismo. São Paulo: Expressão Popular, 2019.

SUZIGAN, Wilson; FURTADO, João. Política industrial e desenvolvimento. **Revista de Economia Política**, São Paulo, v. 26, n. 2, p. 163-185, 2006.

SUZIGAN, Wilson; ALBUQUERQUE, Eduardo M. **Industrial policy and innovation in Brazil**. Campinas: Unicamp, 2011.

SZAPIRO, Marina; VARGAS, Marco A.; CASSIOLATO, Jose Eduardo. Avanços e limitações da política de inovação brasileira na última década: uma análise exploratória. **Revista Espacios**, v. 37, n. 5, p. 18, 2016. Disponível em: https://www. revistaespacios.com/a16v37n05/16370518.html. Acesso em: 27 nov. 2025.

TAVARES, Maria A. O empreendedorismo e a expropriação da subjetividade. *In*: BOSCHETTI, Ivanete (ed.). **Expropriação e Direitos no Capitalismo**, São Paulo, Cortez, p. 293-309, 2018.

TERRA, Ricardo R. Humboldt e a formação do modelo de universidade e pesquisa alemã. **Cadernos de Filosofia Alemã**, v. 24, n. 1, p. 133-150, jan./jun. 2019.

TOFFLER, Alvin. **A Terceira Onda**. 20 ed. Rio de Janeiro: Record, 1995.

TOPVIEW. **Paraná-Paris**: Bratac Fiação de Seda exporta o mais nobre dos fios para a Hermès. 2015. Disponível em: https://topview.com.br/fashion/moda/parana-paris-bratac-fiacao-de-seda/. Acesso em: 6 jan. 2026.

TOURAINE, Alain. **A sociedade post-industrial**. Tradução Ruth Delgado. Lisboa: Moraes, 1970.

UBER**. Datafolha revela que motoristas e entregadores preferem ser profissionais independentes, mas desejam mais proteção**. 15 dez. 2021. Disponível em: https://www.uber.com/pt-BR/newsroom/datafolha-revela-que-motoristas-e-entregadores-preferem-ser-profissionais-independentes-mas-desejam-mais-protecao. Acesso em: 22 jul. 2024.

UEL. Conselho Universitário. **Resolução CU nº 34, de 05 de maio de 2017**. Aprova o Regimento da Agência de Inovação Tecnológica da Universidade Estadual de Londrina – Aintec. Londrina, 2017. Disponível em: https://sistemas.uel.br/files/atonormativo/RESOLUCOES/2017/34.pdf. Acesso em: 22 jan. 2026.

UEL. Conselho de Administração. **Resolução C.A. nº 68, de 2019**. Revoga a Resolução nº 251/2003 e regulamenta as atividades de propriedade intelectual da Universidade Estadual de Londrina. Londrina, 2019.

UEL. Conselho Universitário. **Resolução C.U. nº 61, de 2021**. Política de Inovação da Universidade Estadual de Londrina. Londrina, 2021. Disponível em: https://sites.uel.br/aintec/wp-content/uploads/2022/08/2021_61-Politica-de-Inovacao-UEL.pdf. Acesso em: 22 jan. 2026.

UEL. **Aintec passou por reformas em sua estrutura física durante primeiro semestre do ano**. Londrina, 6 dez. 2022. Disponível em: https://sites.uel.br/aintec/sem-categoria/2022/12/06/aintec-passou-por-reformas-em-sua-estrutura-fisica-durante-primeiro-semestre-do-ano/. Acesso em: 1 dez. 2025.

UEL. **Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2024–2028**. Londrina: UEL, 2024. Disponível em: https://sites.uel.br/pdi/wp-content/uploads/2024/07/PDI-2024-2028.pdf. Acesso em: 22 jan. 2026.

UEL. **Conheça a UEL**. Portal UEL. 2025a. Disponível em: https://portal.uel.br/conheca-a-uel/. Acesso em: 20 jan. 2026.

UEL. **Escritório de Design – EDN**. Londrina, 2025b. Disponível em: https://graduacao.uel.br/design-grafico/escritorio-de-design-edn/. Acesso em: 1 dez. 2025.

UEL. Central Multiusuário de Laboratórios de Pesquisa (CMLP). **Parceiros**. Londrina, 2026. Disponível em: https://cmlp.uel.br/parceiros/. Acesso em: 6 jan. 2026.

UFSCAR. Departamento de Administração (DADM). **MBI-UFSCar** – Master in Business Innovation. Programa de Pós-Graduação Lato Sensu. Disponível em: https://www.dadm.ufscar.br/pos-graduacao/lato-sensu/cursos/mbi-ufscar-master-in-business-innovation. Acesso em: 05 maio 2024.

UNICAMP. **Informação AEPLAN nº 0349/2025**: terceira revisão do orçamento 2024 - fechamento. Campinas: Unicamp, 2025. Disponível em: https://www.aeplan.unicamp.br/arquivo/uploads/3-revisao-unicamp-2024/. Acesso em: 30 mar. 2026.

USP. **Política de Inovação da USP / Resolução n. 8.152/2021**. Universidade de São Paulo, 2024. Disponível em: https://www.usp.br/. Acesso em: 05 maio 2024.

VENEZIANI, Julia R. A.; VAZ, José C. O impacto do marco legal das startups na promoção da inovação e do empreendedorismo no Brasil. **Boletim de Políticas Públicas**, São Paulo, n. 37, p. 5-17, ago. 2023. Disponível em: https://sites.usp.br/boletimoipp/agosto-de-2023/. Acesso em: 07 jul. 2023.

VILLASCHI, Arlindo. Anos 90: uma década perdida para o sistema nacional de inovação brasileiro? **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 3-20, abr./jun. 2005.

VIOLIN, Tarso C. Beto Richa acaba com software livre e abraça a Microsoft. **Blog do Tarso**, 5 abr. 2013. Disponível em: https://blogdotarso.com/2013/04/05/ beto-richa-acaba-com-software-livre-e-abraca-a-microsoft/. Acesso em: 15 dez. 2025.

WARD, Steven C. **Neoliberalism and the global restructuring of knowledge and education**. New York: Routledge, 2012.

WOLFF, Simone. Desenvolvimento local, empreendedorismo e "governança" urbana: onde está o trabalho nesse contexto? **Caderno CRH**, Salvador, v. 27, n. 70, p. 131–150, abr. 2014. Disponível em: https://periodicos.ufba.br/index.php/crh/article/view/19362. Acesso em: 22 maio 2025.

WOLFF, Simone. As Startups na perspectiva das cadeias Globais de Valor: financeirização dos trabalhos de inovação e a reinvenção do salário por peça. **Política e Trabalho** -Revista de Ciências Sociais, n. 51, jul./dez. 2019.

WOLFF, Simone. As intermitências dos trabalhos de inovação: cadeias globais de valor e financeirização em startups de base tecnológica. *In*: Encontro Anual Da Anpocs, 46., 2022, Campinas. **Anais** [...]. Campinas: ANPOCS, 2022b. p. 1-22. Disponível em: https://www.encontro2022.anpocs.com/atividade/view?q=YToyOntzOjY6InBhcmFtcyI7czozNjoiYToxOntzOjEyOiJJRF9BVEIWSURBREUiO3M6MzoiMTQzIjt9IjtzOjE6ImgiO3M6MzI6IjdkMjFiZjYyOTk0MWE5YjNlZDRkODcwZjNiMjA0ZDkwIjt9&ID_ATIVIDADE=143. Acesso em: 13 jan. 2023.

WOLFF, Simone. Chasing funds: Start-ups from a global value chains approach. **Global Labour Journal,** Joanesburgo, v. 13, n. 1, p. 94-109, jan. 2022.

WOLFF, Simone. PARRA, João F. L. Financeirização e plataformização dos trabalhos de inovação: o assalariamento por peça nas startups de base tecnológica. **Revista Estudos da Condição Humana**, v. 2, n. 1, 2024.

WORLD BANK. **Higher Education**: the lessons of experience. Washington, 1994.

WORLD BANK. **Higher education in developing countries**: peril and promise. Washington, D.C.: World Bank, 2000. Disponível em: https://documents.worldbank. org/pt/publication/documents-reports/documentdetail/345111467989458740/ higher-education-in-developing-countries-peril-and-promise. Acesso em: 13 maio 2024.

YDESEN, Christian (ed.). **The OECD's Historical Rise in Education**: The Formation of a Global Governing Complex. Cham: Springer, 2019.

YUN, Heylyung. China's data sovereignty and security: implications for global digital borders and governance. **Chinese Political Science Review**, [s.l.], v. 10, n. 2, p. 178-203, 2025.

ZAHARIA, Sorin; GILBERT, Ernest. The Entrepreneurial University in the Knowledge Society. **Higher Education in Europe**, n. 30, 2005, p. 31-40.

ANEXO 1

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 17
Mov. 5

FAUEL
Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Estadual de Londrina

ACORDO DE COOPERAÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA QUE ENTRE SI CELEBRAM FAUEL E SIMBIOSE-AGRO, MEDIANTE AS SEGUINTES CLÁUSULAS E CONDIÇÕES:

FUNDAÇÃO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA - FAUEL, fundação de direito privado, sem fins lucrativos, inscrita no CNPJ/MF sob nº 03.061.086/0001-50, com sede na Rua Fernando de Noronha, 1426, na cidade de Londrina, Estado do Paraná, CEP 86.060-410, representada neste ato por sua Diretora Presidente, Graça Maria Simões Luz, doravante denominada simplesmente **PARTE**.

COOPERADOR: SIMBIOSE INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FERTILIZANTES E INSUMOS MICROBIOLÓGICOS LTDA., pessoa jurídica inscrita no CNPJ/MF sob nº 08.879.643/0001-69, com endereço na BR 158, Km 206, Distrito Industrial, na cidade de Cruz Alta – RS, neste ato representada por seu Diretor Marcelo de Godoy Oliveira, inscrito no CPF/MF sob nº [redacted] portador da cédula de identidade RG nº [redacted] SSP/PR, com endereço na Rua Aristides Basílio de Campos, 989, Bonini II, na cidade de Cruz Alta – RS, doravante denominado simplesmente **PARTE**;

INTERVENIENTE ANUENTE: AINTEC – AGÊNCIA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA, neste ato representada pelo seu Diretor Prof. Dr. Edson Antonio Miura, portador da Cédula de Identidade RG [redacted], SSP/SP, inscrito no CPF/MF sob nº [redacted] [redacted] e [redacted]

INTERVENIENTE ANUENTE EXECUTOR: ADMILTON GONÇALVES DE OLIVEIRA JUNIOR, brasileiro, inscrito no CPF/MF sob nº [redacted] portador da cédula de identidade RG nº [redacted] residente na [redacted] vinculado ao Centro de Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Londrina.

Por meio do presente instrumento as **PARTES** acima qualificadas, doravante denominadas simplesmente **PARTES,** resolvem celebrar **ACORDO** de Cooperação Técnica, doravante denominado **ACORDO**, mediante as seguintes cláusulas e condições:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DA ORIGEM E FUNDAMENTO

O presente instrumento tem como origem a solicitação do Departamento de Microbiologia, expressa pelo professor **INTERVENIENTE ANUENTE** e, no interesse da **SIMBIOSE INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FERTILIZANTES E INSUMOS MICROBIOLÓGICOS LTDA**, manifestado pelo seu Diretor Marcelo de Godoy Oliveira, para a troca de experiências e parceria técnico-científica e inovação tecnológica, com amparos legais na Lei Federal nº 9.279/1.996, Lei Federal nº 9.609/1.998, Lei Federal nº

Inseridoao protocolo 24.865.794-4 por: Emerson Guzzi Zuan Esteves em: 31/10/2025 15:29. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento com o código: 54793752fbebb93382b81f8a70ca11e4

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 18
Mov. 5

FAUEL
Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Estadual de Londrina

10.973/2.004, Lei Federal nº 8.666/1.993, Lei Estadual nº 15.608/2.007, Lei Estadual n° 17.314/2.012, Decreto Estadual nº 7.359/2.013 e respectivas alterações.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO OBJETO

É objeto do presente Termo a **cooperação** entre as partes, com vistas ao desenvolvimento e execução de atividades de pesquisa, desenvolvimento científico e inovação tecnológica, de interesse comum e em regime de parceira, nas áreas de pesquisa, ensino e extensão, através do desenvolvimento de produtos e processos biotecnológicos.

PARÁGRAFO PRIMEIRO: As atividades objeto deste **INSTRUMENTO**, bem como metodologia e resultados esperados, constam devidamente descritos na proposta (ANEXO I).

PARÁGRAFO SEGUNDO: A Proposta de Cooperação devidamente rubricada pelas **PARTES** é parte integrante deste **ACORDO** (ANEXO I), devendo as partes recorrer a ela em caso de eventuais lacunas ou dúvidas de interpretação das cláusulas contratuais.

PARÁGRAFO TERCEIRO: O Projeto será coordenado e executado **INTERVENIENTE ANUENTE** Professor Admilton Gonçalves de Oliveira Junior, brasileiro, portador da cédula de identidade RG nº [redacted] residente na [redacted] vinculado ao Centro de Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Londrina.

CLÁUSULA TERCEIRA – LOCAL DA REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES:

A execução do projeto será realizada no Laboratório de Biotecnologia Microbiana – LABIM, localizado na Universidade Estadual de Londrina – UEL.

CLÁUSULA QUARTA – VALOR DO ACORDO DE COOPERAÇÃO

O valor global do **ACORDO** é de **R$ 288.448,00 (duzentos e oitenta e oito mil, quatrocentos e quarenta e oito reais)**, que será pago mediante emissão de boleto bancário pela FAUEL nas seguintes condições:

I. **R$ 36.000,00** (trinta e seis mil reais), divido em 24 (vinte e quatro) parcelas de R$ 1.500,00 (um mil e quinhentos reais), com o primeiro vencimento em 15 de julho de 2017 e os demais no dia 15 de cada mês subsequente;
II. **R$ 252.448,00** (duzentos e cinquenta e dois mil, quatrocentos e quarenta e oito reais), pagos em (sete) parcelas nos seguintes valores e datas:

1. **R$ 16.800,00** (dezesseis mil e oitocentos reais) com vencimento em 15 de agosto de 2017;

Inserido ao protocolo 24.865.794-4 por: Emerson Guzzi Zuan Esteves em: 31/10/2025 15:29. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento com o código: 54793752fbebb93382b81f8a70ca11e4

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 19
Mov. 5

FAUEL
Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Estadual de Londrina

2. **R$ 123.200,00** (cento e vinte e três mil e duzentos reais) com vencimento em 15 de setembro de 2017;
3. **R$ 23.520,00** (vinte e três mil, quinhentos e vinte reais) com vencimento em 15 de fevereiro de 2018;
4. **R$ 44.800,00** (quarenta e quatro mil e oitocentos reais) com vencimento em 15 de agosto de 2018;
5. **R$ 11.648,00** (onze mil, seiscentos e quarenta e oito reais) com vencimento em 15 de setembro de 2018;
6. **R$ 23.520,00** (vinte e três mil, quinhentos e vinte reais) com vencimento em 15 de novembro de 2018, e
7. **R$ 8.960,00** (oito mil, novecentos e sessenta reais) com vencimento em 15 de fevereiro de 2019.

PARÁGRAFO PRIMEIRO: O atraso injustificado do pagamento sujeitará o COOPERADOR SIMBIOSE-AGRO ao pagamento de multa de 10% (dez por cento) sobre o valor de cada parcela atrasada, acrescida de correção monetária pelo IGPM/FGV e juros moratórios de 1% (um por cento) ao mês *pro rata die*, até o efetivo pagamento.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Se, todavia, o atraso decorrer de ato culposo da FAUEL ou do INTERVENIENTE EXECUTOR, ou ainda de caso fortuito ou força maior, a SIMBIOSE-AGRO ficará isenta das penalidades previstas no parágrafo anterior.

PARÁGRAFO TERCEIRO: A falta injustificada de pagamento das parcelas, consecutivas ou não, faculta à FAUEL rescindir o **ACORDO**, sem prejuízo da incidência das penalidades previstas no §1º, bem como de perdas e danos comprovados, cláusula penal prevista na CLÁUSULA 07, § 1º e honorários advocatícios, se for o caso.

CLÁUSULA QUINTA – OBRIGAÇÕES DA FAUEL

Visando atingir os objetivos deste Termo de Cooperação, a **FAUEL,** por meio do **INTERVENIENTE EXECUTOR**, compromete-se, especificamente, a:

I. Conduzir as atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação de interesse mútuo que contribuam para o projeto desenvolvido pelo Departamento de Microbiologia da UEL, descritas no Plano de Trabalho anexo, obedecendo ao cronograma proposto;
II. Realizar todas as atividades previstas neste termo de cooperação, enveredando os melhores esforços para a conclusão das mesmas;
III. Não autorizar outros, além do COOPERADOR, desde que não excetuada por Termo de Sigilo, a utilização das informações e processos para fins de pesquisa e desenvolvimento;
IV. Fornecer, nos prazos acordados, quando for o caso, todas as informações necessárias à execução do Plano de Trabalho;

Inserido ao protocolo 24.865.794-4 por: Emerson Guzzi Zuan Esteves em: 31/10/2025 15:29. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento com o código: 54793752fbebb93382b81f8a70ca11e4

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 20
Mov. 5

FAUEL
Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Estadual de Londrina

V. Permitir acesso aos técnicos ou delegados do COOPERADOR aos locais onde estejam sendo realizadas as atividades em parceria, abrangidas por este Termo de Cooperação;
VI. Analisar, nos prazos acordados, visando à sua aprovação, os documentos submetidos pelo COOPERADOR, necessários à execução do Plano de Trabalho;
VII. Dar ciência ao COOPERADOR do andamento e dos resultados obtidos no projeto;
VIII. Realizar os pagamentos devidos a eventuais prestadoras de serviços terceirizados contratados por ela, inclusive os recolhimentos de natureza social, trabalhista e previdenciário, excluindo de qualquer vinculo empregatício ou responsabilidade do COOPERADOR;
IX. Mencionar e denominar o COOPERADOR em artigos e apresentações em congressos, simpósios e outros eventos e divulgações, sempre que pertinente aos resultados obtidos no projeto de que trata este Termo de Cooperação;
X. Repassar ao COOPERADOR 02 (duas) cepas dos microrganismos isolados durante a pesquisa objeto deste Contrato.

PARÁGRAFO ÚNICO: São obrigações da FAUEL, **por meio da Agência de Inovação Tecnológica da UEL – AINTEC**:

I. O intermédio para todo o acompanhamento jurídico que seja solicitado pela FAUEL ao Pesquisador e/ou pelo Pesquisador ao COOPERADOR e/ou pelo COOPERADOR à FAUEL;
II. Acompanhar o envio de relatórios de acompanhamento das atividades conforme cronograma de etapas previsto no Plano de Trabalho;
III. Fornecer, nos prazos acordados, quando for o caso, todas as informações necessárias à execução do Plano de Trabalho;
IV. Analisar, nos prazos acordados, visando à sua aprovação, os documentos submetidos pelo COOPERADOR, necessários à execução do Plano de Trabalho.

CLÁUSULA SEXTA – OBRIGAÇÕES DO COOPERADOR

O **COOPERADOR**, visando a atingir os objetivos estabelecidos neste Termo de Cooperação, compromete-se, especificamente, a:

I. Realizar todas as atividades previstas neste termo de cooperação, enveredando os melhores esforços para conclusão das mesmas;
II. Permitir acesso aos pesquisadores e ao corpo técnico da UEL aos locais onde estejam sendo realizadas as atividades em parceria, abrangidas por este Termo de Cooperação;
III. Enviar, sempre que solicitado, relatório de atividades para a UEL, descrevendo todo e qualquer aperfeiçoamento/mudança na pesquisa ou outras atividades relacionadas ao termo de cooperação;
IV. Arcar com as despesas decorrentes de transporte, estadia e alimentação do pesquisador e equipe técnica quando este(s) for (em) solicitado(s) em eventos ou em razão do presente Termo de Cooperação;

Inserido ao protocolo 24.865.794-4 por: Emerson Guzzi Zuan Esteves em: 31/10/2025 15:29. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento com o código: 54793752fbebb93382b81f8a70ca11e4

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 21
Mov. 5

FAUEL
Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Estadual de Londrina

V. Manter, durante toda a vigência deste Instrumento, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições legais e técnicas exigidas para a celebração deste Termo;

VI. Adimplir o valor total estipulado na Clausula Quarta, bem como qualquer valor que venha a ser acordado entre as partes, atraves de Termo Aditivo ao Termo de Cooperação.

VII. Mencionar e denominar o nome da UEL em suas publicações e propagandas atinentes aos resultados do presente Termo de Cooperação.

PARÁGRAFO ÚNICO: ***O COOPERADOR não poderá ceder os direitos que diretamente decorrem do presente Termo de Cooperação, no todo ou em parte, a terceiros, exceto à empresas integrantes de seu grupo econômico.***

CLÁUSULA SÉTIMA – A FAUEL, O COOPERADOR E OS INTERVENIENTES SE COMPROMETEM A:

I. Desenvolver, em conjunto, os Planos de Trabalho anuais, necessários para execução dos objetivos deste Termo de Cooperação;

II. Viabilizar, conjuntamente, as condições necessárias para implantação e execução das ações e atividades programadas em conjunto;

III. Comunicarem, mutuamente, qualquer informação da qual tenham tomado conhecimento sobre violação dos direitos de propriedade intelectual referentes à TECNOLOGIA desenvolvida a partir deste termo, ficando co-responsável pelo ajuizamento de medidas judiciais bem como extrajudiciais cabíveis;

IV. Manter sigilo quanto às informações relacionadas à TECNOLOGIA, obtidas a partir deste Termo, assegurando que seus servidores, empregados, prestadores de serviços, bem como empregados de pessoas físicas ou jurídicas coligadas e contratadas, firmem TERMO DE SIGILO E CONFIDENCIALIDADE;

V. Estabelecer conjunta e previamente, em cada caso concreto, de acordo com a conveniência e oportunidade, as medidas a serem adotadas para a proteção da TECNOLOGIA contra atos de violação por terceiros dos direitos de propriedade industrial e/ou intelectual;

VI. Assumir todas as providências cabíveis em relação à elaboração, depósito e acompanhamento de pedidos de propriedade intelectual, internacionais e nacionais, tais como documentos referentes ao depósito, relatório técnico e outros, incluindo as despesas decorrentes.

CLÁUSULA OITAVA – DA COORDENAÇÃO E PARTÍCIPES

Para implementação dos objetivos deste Termo, de um lado, a FAUEL designa o Prof. Dr. Admilton Gonçalves de Oliveira Junior, brasileiro, inscrito no CPF/MF sob nº [redacted] portador da cédula de identidade RG nº [redacted], residente na

vinculado ao Centro de Ciências

Inseridoao protocolo 24.865.794-4 por: Emerson Guzzi Zuan Esteves em: 31/10/2025 15:29. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento com o código: 54793752fbebb93382b81f8a70ca11e4

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 22
Mov. 5

FAUEL
Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Estadual de Londrina

Biológicas da Universidade Estadual de Londrina, como **coordenador do projeto**. De outro lado, o COOPERADOR designa o Sr. Marcelo de Godoy Oliveira, inscrito no CPF/MF sob nº [redacted], portador da cédula de identidade RG nº [redacted] com endereço na

PARÁGRAFO ÚNICO: Participam ainda do projeto, na qualidade de membros da equipe executora, juntamente com o coordenador acima mencionado:

1. Maria Isabel Balbi-Peña
2. Júlia Pezarini Baptista
3. Allan Higashi
4. Paula Pinheiro Sanches

CLÁUSULA NONA – DO VÍNCULO DE PESSOAL

O presente Termo não estabelece qualquer vínculo de natureza jurídica, trabalhista, funcional, securitária ou de outra espécie entre as partes, seus servidores, empregados, funcionários, prepostos, estagiários, voluntários ou qualquer outro.

PARÁGRAFO ÚNICO: O pessoal empregado na execução das atividades inerentes ao presente Termo de Cooperação permanecerá com a mesma vinculação a seus órgãos de origem.

CLÁUSULA DÉCIMA – DOS INVENTORES

A identificação dos inventores, no caso de pedido de propriedade intelectual de processos e produtos gerados no desenvolvimento do projeto, será realizada pela UEL e pelo COOPERADOR, ouvidos o coordenador e co-coordenador do projeto e a Agência de Inovação Tecnológica da UEL, conforme determina a resolução da UEL 251/2003.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA PROPRIEDADE INTELECTUAL E DOS CUSTOS E OBRIGAÇÕES DE ANUIDADE E DE PEDIDO DE REGISTRO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL

Caso o desenvolvimento das atividades estabelecidas neste Termo de Cooperação venha trazer resultados passíveis de proteção junto ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial - INPI, incluídos nestes todos os direitos, os resultados, as metodologias e inovações técnicas, produtos ou processos, "know-how", privilegiáveis ou não, que forem obtidos em virtude da tecnologia depositada, estabelecem as partes que a propriedade intelectual será dividida na proporção de **50%** para a UEL, e de **50 %** para o COOPERADOR. A divisão da titularidade da propriedade intelectual está sendo feita em conformidade com o previsto na Lei Federal 10.973/2004, art. 9º § 3º, e Lei Estadual 17.314/2012, art. 12, § 3º, que dispõem sobre o direito à co-titularidade na proporção equivalente ao montante do valor agregado do conhecimento já existente no início da parceria e dos recursos humanos, financeiros e materiais alocados pelas partes contratantes.

Inserido ao protocolo 24.865.794-4 por: Emerson Guzzi Zuan Esteves em: 31/10/2025 15:29. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento com o código: 54793752fbebb93382b81f8a70ca11e4

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 23
Mov. 5

FAUEL
Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Estadual de Londrina

PARÁGRAFO PRIMEIRO: A FAUEL, o COOPERADOR e os INTERVENIENTES, por si e por seus servidores, funcionários e partícipes, assumem o compromisso de guardar sigilo e confidencialidade imprescindíveis à tramitação dos pedidos de proteção da propriedade intelectual, de modo a impedir que terceiros se apoderem de forma ilegítima da intelectualidade gerada na pesquisa/projeto objeto do presente Termo e/ou façam uso indevido de possíveis resultados da pesquisa/projeto, sob pena de responsabilização jurídica, com efeitos de ordem penal, civil e administrativa contra seus transgressores.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Os valores para custeio de eventual pedido de registro de propriedade intelectual, bem como os demais referentes às anuidades de propriedades intelectuais, incluídos acompanhamento, cumprimento de exigências, defesa, processos administrativos, ações judiciais, entre outras, relativas à propriedade intelectual, no Brasil ou no exterior, serão suportados integralmente pelo COOPERADOR.

PARÁGRAFO TERCEIRO: A parte que tiver conhecimento de qualquer ato que possa representar infração à propriedade intelectual deverá comunicar imediatamente a outra, fornecendo as informações necessárias para a condução de eventuais ações conjuntas.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DOS DIREITOS À COMERCIALIZAÇÃO

Considerando o caráter de titularidade dos trabalhos a serem desenvolvidos descritos na cláusula décima segunda, os direitos de propriedade intelectual obtidos na pesquisa/projeto deste Termo poderão ser licenciados para industrialização e comercialização.

PARÁGRAFO PRIMEIRO: Havendo o interesse para o Licenciamento da Tecnologia por terceiros, ainda que empresas subsidiárias ou coligadas do COOPERADOR, a parte interessada deverá avisar a outra, mediante comunicação formal, ficando a cargo da AINTEC a responsabilidade das negociações e assentimento de um novo termo.

PARÁGRAFO SEGUNDO: É facultado à UEL, por razões de conveniência e oportunidade, interromper, desistir, não iniciar, não terminar, as negociações ou o Licenciamento da Tecnologia a terceiros.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA PARTICIPAÇÃO NOS RESULTADOS

Caberá à UEL e ao COOPERADOR a participação nos resultados de possível industrialização e comercialização de produtos obtidos por meio da execução do projeto, objeto deste Termo, mediante pagamento de *royalties* por aquele que vier explorá-los, firmado em contrato de licenciamento específico que conterá, entre outros, os valores relativos ao pagamento de *royalties* para as partes.

Inserido ao protocolo 24.865.794-4 por: Emerson Guzzi Zuan Esteves em: 31/10/2025 15:29. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento com o código: 54793752fbebb93382b81f8a70ca11e4

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 24
Mov. 5

FAUEL
Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Estadual de Londrina

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DO SIGILO

A FAUEL e o COOPERADOR se comprometem a manter sigilo com relação às informações e aos conhecimentos técnicos específicos ou outros dados particulares, obtidos ou adquiridos no desenvolvimento dos objetivos do presente Instrumento e de seus Termos Aditivos, sendo vedada, sem autorização por escrito da UEL, sua divulgação a terceiros.

PARÁGRAFO PRIMEIRO: Exclui-se da vedação nesta cláusula a divulgação de conhecimentos técnicos que, embora atinentes ao objeto deste Instrumento ou de seus Termos Aditivos, sejam utilizados em cursos regulares de graduação e pós-graduação da UEL.

PARÁGRAFO SEGUNDO: As disposições de sigilo constantes desta Cláusula não se aplicam quando qualquer informação, no todo ou em parte, estiver sob domínio público antes de ser revelada ou divulgada ou a que for tornada pública pelo INPI ou pelo Órgão competente em âmbito internacional.

PARÁGRAFO TERCEIRO: As vedações também não se aplicam quando a informação for, comprovadamente e de forma legítima, do conhecimento das partes e dos partícipes Pesquisadores do projeto, objeto deste instrumento, em data anterior à assinatura do presente Instrumento e/ou de seus Termos Aditivos, resguardando-se aos mesmos o direito de desenvolvimento deste conhecimento após o transcurso de vigência do presente Termo de Cooperação.

PARÁGRAFO QUARTO: As partes parceiras se comprometem a repassar aos seus servidores, pesquisadores e empregados envolvidos no objeto deste Acordo ou de seus Termos Aditivos, as obrigações de sigilo aqui constantes, mediante instrumento específico de Sigilo e Confidencialidade, que passam a integrar o presente instrumento.

PARÁGRAFO QUINTO: O descumprimento desta cláusula enseja a rescisão deste Instrumento e de seus Termos Aditivos, o pagamento, à parte inocente, de indenização pelos danos efetivamente sofridos e sujeita o infrator às medidas administrativas e judiciais cabíveis.

PARÁGRAFO SEXTO: É reservado à FAUEL e aos Intervenientes, não divulgar informações protegidas pelo sigilo de quaisquer outros projetos em que participe, administre ou fiscalize, bem como não constitui inadimplemento de quaisquer cláusulas deste Instrumento a negativa em fornecer dados, de qualquer natureza, que possam colocar em risco o interesse público ou a segurança pública.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DAS CONTRIBUIÇÕES PARA O INSS E O FGTS E OBRIGAÇÕES TRIBUTÁRIAS

Obriga-se o COOPERADOR a manter-se inteiramente quite com as contribuições previdenciárias devidas ao Instituto Nacional do Seguro Social - INSS e com as contribuições para o Fundo de

Inserido ao protocolo 24.865.794-4 por: Emerson Guzzi Zuan Esteves em: 31/10/2025 15:29. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento com o código: 54793752fbebb93382b81f8a70ca11e4

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 25
Mov. 5

FAUEL
Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Estadual de Londrina

Garantia do Tempo de Serviço – FGTS, como também aos recolhimentos dos tributos, taxas, emolumentos, encargos trabalhistas, contribuições para fiscais, quaisquer ônus de natureza federal, estadual e municipal e formalidades que a lei lhe atribua, eventualmente devidos pela execução do objeto deste Termo de Cooperação e/ou por seu desenvolvimento.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA– DO INADIMPLEMENTO DO COOPERADOR

Além das hipóteses constantes na legislação pertinente, o COOPERADOR será também considerando inadimplente quando:

I. Se não forem repassadas as informações dentro dos prazos estabelecidos para desenvolvimento do PROJETO, sem justa causa e sem prévia anuência da FAUEL, por mais de 30 (trinta) dias;
II. Não observar ou descumprir qualquer disposição contida neste instrumento;
III. Cometer, reiteradamente, faltas no desenvolvimento do PROJETO constatadas pela fiscalização da UEL, desde que tenham sido informadas por escrito à FAUEL ou aos INTERVENIENTES;
IV. Não regularizar, no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar do recebimento da notificação de cometimento de falta, a falta indicada.

PARÁGRAFO ÚNICO: O inadimplemento por parte do COOPERADOR sujeito à rescisão contratual e ao pagamento de perdas e danos apurados em processo administrativo ou judicial, além da devolução de materiais, documentos, equipamentos, eventuais recursos financeiros que tenham sido transferidos e/ou obtidos de quaisquer órgãos da Administração Pública, direta ou indireta, Federal, Estadual ou Municipal, por ocasião deste Instrumento.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DA EXTINÇÃO E RESCISÃO

O presente instrumento extingue-se no término de sua vigência, mantidos os efeitos de Sigilo e Confidencialidade pelo prazo estipulado ou definido pelo Termo de Rescisão, bem como os efeitos decorrentes de direitos autorais e intelectuais, e os inerentes ao presente instrumento.

PARÁGRAFO PRIMEIRO: Além das hipóteses da cláusula décima oitava e também das existentes no ordenamento jurídico, o presente instrumento também poderá ser rescindido por:

I. Pelo desenvolvimento e entrega de produtos e serviços diversos daqueles estipulados no ANEXO I
II. Acordo entre as partes ou, unilateralmente, por qualquer delas, mediante notificação expressa, por escrito, com antecedência de 30 dias, caso em que não acarretará as penalidades previstas neste termo;
III. Descumprimento de quaisquer cláusulas deste Instrumento;
IV. Ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução do objeto deste Termo de Cooperação;

Inserido ao protocolo 24.865.794-4 por: Emerson Guzzi Zuan Esteves em: 31/10/2025 15:29. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento com o código: 54793752fbebb93382b81f8a70ca11e4

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 26
Mov. 5

FAUEL
Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Estadual de Londrina

V. Pela ausência de pagamento, nos termos da CLÁUSULA QUARTA e parágrafos, mediante notificação pela CONTRATADA.

VI. Alteração social ou modificação da finalidade ou de estrutura do COOPERADOR que prejudique a execução deste Termo.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Nas hipóteses de rescisão injustificada ou motivada por culpa de uma das Partes, a outra fará jus ao recebimento de cláusula penal calculada em 5% (cinco por cento) sobre o valor global do Termo de Cooperação.

PARÁGRAFO TERCEIRO - Em qualquer caso, a rescisão não exclui eventuais indenizações pelos danos causados a outra Parte e/ou a terceiros, nem outras penalidades previstas em Lei.

PARÁGRAFO QUARTO – Eventual alteração complementação e/ou aditamento ao presente pacto só será válida se efetuada por escrito e devidamente firmada pelos representantes legais das partes. A aceitação, por qualquer das partes do descumprimento, pela outra, das cláusulas e condições deste pacto deverá ser interpretada com mera liberalidade, não implicando renúncia do direito de exigir o fiel e integral cumprimento das obrigações e penalidades estabelecidas.

PARÁGRAFO QUINTO – Especificamente na hipótese do inciso I, a aceitação expressa do COOPERADOR, ou ainda, a ausência de oposição no prazo máximo de 15 (quinze) dias da entrega definitiva dos produtos e serviços desenvolvidos implicarão renúncia ao direito de rescindir o Termo de Cooperação.

PARÁGRAFO SEXTO – Toda e qualquer comunicação de uma Parte à outra, no âmbito deste Termo de Cooperação, deverá ser feita por escrito, por meio de carta com aviso de recebimento, ou correspondência eletrônica, para os contatos adiante especificados:

Se para o COOPERADOR:
Nome: Marcelo de Godoy Oliveira
Endereço:
Tel: (54) 3199-0200
E-mail: marcelo@simbiose-agro.com.br

Se para a FAUEL:
Nome: Mariele Cestari Esteves
Endereço:
Tel. (43) 3321-3262
E-mail: mariele@fauel.org.br

Se para a INTERVENIENTE ANUENTE:
Nome: Edson Antônio Miura
Endereço: Rodovia Celso Garcia Cid, S/N PR 445 km 380, prédio Aintec.

Inseridoao protocolo24.865.794-4 por: Emerson Guzzi Zuan Esteves em: 31/10/2025 15:29. A autenticidadedeste documento pode ser validadano endereço: https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento como código:54793752fbebb93382b81f8a70ca11e4

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 27
Mov. 5

FAUEL
Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Estadual de Londrina

Tel: (43) 3371-5812
E-mail: aintec@uel.br

Nome: Isabela Lima Braz Guedes
Endereço: Rodovia Celso Garcia Cid, S/N PR 445 km 380, prédio AINTEC.
Tel: (43) 3371-5812
E-mail: aintecsec@uel.br

Se para **INTERVENIENTE ANUENTE EXECUTOR**
Nome: Admilton Gonçalves de Oliveira Junior
Endereço:
Palhano, Londrina, PR – CEP: 86.055-64
Tel: (43) 3371-5147 e 3371-4845
E-mail:

PARÁGRAFO SEXTO – Qualquer alteração aos dados acima deverá ser imediatamente comunicada, por escrito à outra Parte, sendo que as correspondências dirigidas conforme os dados acima produzirão todos os efeitos contratuais enquanto a alteração dos referidos dados não for devidamente comunicada à outra Parte.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DA VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

Este Termo terá a vigência de 24 (vinte e quatro) meses, contados a partir da data de sua assinatura.

PARÁGRAFO PRIMEIRO: O prazo da vigência poderá ser prorrogado, mediante requerimento escrito e motivado do Coordenador e do COOPERADOR, com antecedência mínima de 60 dias da data de término da vigência, a ser apreciado pela FAUEL.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Caberá à FAUEL, depois de apreciadas as razões do requerimento de prorrogação da vigência deste Termo, decidirem sobre a prorrogação ou não.

PARÁGRAFO TERCEIRO: A prorrogação deverá ser formalizada mediante termo aditivo pertinente.

PARÁGRAFO QUARTO: A vigência não poderá ultrapassar 60 (sessenta) meses, incluídas as suas prorrogações.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DOS CASOS OMISSOS

Os casos omissos no presente ajuste serão supridos de comum acordo entre os partícipes, podendo ser firmados, se necessário, Termos Aditivos que farão parte integrante deste Instrumento, na forma do disposto na Cláusula Décima Nona.

Inserido ao protocolo 24.865.794-4 por: Emerson Guzzi Zuan Esteves em: 31/10/2025 15:29. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento com o código: 54793752fbebb93382b81f8a70ca11e4

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 28
Mov. 5

FAUEL
Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Estadual de Londrina

PARÁGRAFO ÚNICO: As dúvidas e divergências oriundas do presente Instrumento, como também do Plano de Trabalho, serão dirimidas administrativamente pelos partícipes.

CLÁUSULA VIGÉSIMA – DO FORO

Caso não se chegue a um entendimento convergente, as partes elegem o Foro da Comarca de Londrina, Estado do Paraná, para dirimir por fim a quaisquer dúvidas oriundas deste Instrumento, excluindo-se qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por estarem assim justas e acordadas, as partes assinam o presente instrumento, em 04 (duas) vias de igual teor e forma, na presença das testemunhas infra-assinadas, para que se produzam todos os efeitos legais.

Londrina, 27 de julho de 2017.

[redacted]

SIMBIOSE INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FERTILIZANTES E INSUMOS BICROBIOLÓGICOS LTDA
COOPERADOR

[redacted]

FUNDAÇÃO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA - FAUEL
DIRETORA-PRESIDENTE

[redacted]

AINTEC – AGÊNCIA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA
INTERVENIENTE ANUENTE

[redacted]

ADMILTON GONÇALVES DE OLIVEIRA JUNIOR
INTERVENIENTE EXECUTOR

TESTEMUNHAS:

Nome completo: FABIANA Longhini
CPF: [redacted]
Assinatura:

[redacted]

Nome completo:
CPF:
Assinatura:

Inserido ao protocolo 24.865.794-4 por: Emerson Guzzi Zuan Esteves em: 31/10/2025 15:29. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento com o código: 54793752fbebb93382b81f8a70ca11e4

ANEXO 2

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 5
Mov. 4

CONTRATO DE FORNECIMENTO DE TECNOLOGIA FORNECIMENTO DE MATERIAL BIOLÓGICO E LICENÇA EXCLUSIVA N° 01/2021, PROCESSO UEL 4598/2021, QUE CELEBRAM A UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA E A SIMBIOSE INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FERTILIZANTES E INSUMOS MICROBIOLÓGICOS LTDA., COM INTERVENIÊNCIA DA FUNDAÇÃO DE APOIO E DESENVOLVIMENTO DA UEL.

A **UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA,** doravante denominada **UEL,** pessoa jurídica de direito público inscrita no CNPJ sob o nº 78.640.489/0001-53, com sede no Campus Universitário, na cidade de Londrina, Estado do Paraná, neste ato representada por seu Reitor, Prof. Dr. Sérgio Carlos de Carvalho, brasileiro, casado, portador da cédula de identidade nº [redacted] delegado pelo Decreto n°9689 de 21 de maio de 2018;

A **FUNDAÇÃO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA (FAUEL),** doravante denominada **INTERVENIENTE**, pessoa jurídica de direito privado, sem fins lucrativos, inscrita no CNPJ sob o nº 03.061.086/0001-50, com sede à Rua Fernando de Noronha, nº 1426, Centro, na cidade de Londrina, Estado do Paraná, neste ato representada por sua diretora-presidente, Graça Maria Simões Luz, brasileira, professora universitária, residente e domiciliada à Rua Paranaguá, nº 192, Apto. 101, Centro, Londrina, Paraná, portadora da cédula de identidade nº [redacted] e inscrita no CPF nº [redacted]

e, de outro lado,

A **SIMBIOSE INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FERTILIZANTES E INSUMOS MICROBIOLÓGICOS LTDA.,** doravante denominada **LICENCIADA**, pessoa jurídica, inscrita no CNPJ sob nº 08.879.643/0001-69, com sede na Rua BR 158, Km 206, Distrito Industrial, na cidade de Cruz Alta, Estado do Rio Grande do Sul, neste ato representada pelo seu Diretor, Marcelo de Godoy Oliveira, brasileiro, solteiro, natural de Ivaiporã/PR, comerciante, inscrito no CPF sob o nº [redacted] portador da carteira de identidade RG nº [redacted] residente e domiciliado na Rua Aristides Bacilio de Campos, nº 989, no bairro Pedro Bonini II, Cruz Alta/RS, CEP 98.035-160.

Pelo presente instrumento particular a **UEL** e a **LICENCIADA**, doravante denominadas em conjunto **PARTES**, resolvem celebrar o presente Contrato, consubstanciado na Lei Federal nº 9.279/1996 (Lei de Propriedade Industrial), Lei Federal nº 10.973/2004 (Lei de Inovação) alterada pela Lei 13.243/16, Lei Federal nº 8.958/1994 (Lei de Fundações), Lei Federal nº 8.666/1993 (Lei de Contratos e Licitações), Lei Federal nº 13.123/2015 (Lei dei Acesso ao Patrimônio Genético), Lei Estadual nº 15.608/2007 (Lei Estadual de Contratos e Licitações), Lei Estadual n° 17.314/2012 (Lei Estadual de Inovação) e seus respectivos decretos e alterações, mediante as seguintes cláusulas e condições:

Inseridoao protocolo 24.865.794-4 por: Emerson Guzzi Zuan Esteves em: 31/10/2025 15:29. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento com o código: 12cdd7bfe11bf02a39f64fb1416e5a37

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 6
Mov. 4

CONSIDERANDO que

I – A **UEL** é proprietária do "***Bacillus velezensis* linhagem LABIM40 (CMRP4489)**", adiante denominado **MATERIAL BIOLÓGICO** e concorda em transferir para a **LICENCIADA** determinada quantidade do **MATERIAL BIOLÓGICO**, a fim de que a receptora possa usá-lo e explorá-lo economicamente;

II - A **UEL** é detentora de informações, conhecimentos e dados tecnológicos referentes ao **MATERIAL BIOLÓGICO**, bem como informações técnicas, metodologia e outros elementos análogos, em conjunto denominado "*know-how*";

III – A **UEL** tem interesse em celebrar contrato de fornecimento de tecnologia e de licenciamento para outorga de direito de uso ou de exploração de criação por ela desenvolvida, dentro da política nacional para estímulo da articulação entre entes, tanto públicos quanto privados, nas diversas esferas de governo e de estimulo a formação e fortalecimento da inovação nas empresas;

IV – A **LICENCIADA** é atuante na área de produção de defensivos agrícolas e tem interesse no desenvolvimento de soluções tecnológicas baseadas no **MATERIAL BIOLÓGICO**, que integra o patrimônio nacional, também declara possuir recursos humanos, bem como equipamentos e infraestrutura necessários para o desenvolvimento e exploração da tecnologia e disponibilizará ao mercado o produto conforme as recomendações feitas pela **UEL**;

V – O **MATERIAL BIOLÓGICO** encontra-se em estágio de pesquisa, não possuindo viabilidade comercial comprovada, sendo necessário testes e aplicações para a elaboração de produtos derivados.

VI – O presente instrumento tem por conveniência o fornecimento do material biológico em razão dos resultados obtidos no **Acordo de cooperação técnico-cientifica** constante no Processo Administrativo 339.2019, do qual a **LICENCIADA** é parte;

VII – Que as **PARTES** firmaram Termo de Transferência de Material (TTM) em 01/07/2019.

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

1.1. O presente contrato tem por objeto o fornecimento do **MATERIAL BIOLÓGICO** bem como da tecnologia e conhecimentos ("*know-how*") relacionados a ele e a concessão de licença xclusiva para uso do **MATERIAL BIOLÓGICO** para o desenvolvimento de um fungicida microbiológico ou nematicida microbiológico a base de *Bacillus velezensis* LABIM40 (CMRP4489), isolado e/ou em combinação com outros microrganismos, para controle de fungos fitopatogênicos ou nematoides agrícolas, doravante denominado "Produto".

1.2. A **UEL** poderá ter participação na etapa de elaboração, desenvolvimento e aperfeiçoamento do "Produto", desde que exista o convite e/ou demanda de solicitação pela **LICENCIADA,** ocasião a qual será formalizado instrumento jurídico próprio para a prestação do serviço.

1.3. O presente contrato é precedido de publicação de oferta pública da tecnologia, em razão do licenciamento em caráter de exclusividade, de acordo com a Lei de Inovação 10.973/2004 em seu Artigo 6°, Parágrafo 2º.

1.4. O presente licenciamento é de caráter exclusivo para américa do Sul no setor do Agro.

1.5. O **MATERIAL BIOLÓGICO** será fornecido pela **UEL** à **LICENCIADA** exclusivamente para fins do desenvolvimento do produto mencionado no *caput* desta cláusula, sendo necessária a formalização de novo instrumento jurídico caso a **LICENCIADA** pretenda utilizar o material biológico para o desenvolvimento de outro produto ou destine a outro fim.

Inserido ao protocolo 24.865.794-4 por: Emerson Guzzi Zuan Esteves em: 31/10/2025 15:29. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento com o código: 12cdd7bfe11bf02a39f64fb1416e5a37

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO Fls. 7 Mov. 4

1.6. A **LICENCIADA** não sublicenciará os direitos aqui outorgados sem o expresso e fundamentado consentimento da **UEL**, salvo no caso de filiais da **LICENCIADA**, empresas sucessoras, coligadas ou do mesmo grupo daquela, resultantes de eventuais aquisições, fusões ou cisões, sendo que as referidas e eventuais sublicenciadas ficam submetidas às mesmas condições deste Contrato.

1.6.1. No caso específico do **MATERIAL BIOLÓGICO** licenciado, considerando as características do produto e do mercado, a **LICENCIADA**, poderá ser fornecedora do "Produto" a outra empresa que fará a inserção no mercado final em uma cadeia de produção e valor. Neste caso não se caracterizará sublicenciamento, mas sim venda do produto produzido pela **LICENCIADA** (fornecedora) para outra empresa.

CLÁUSULA SEGUNDA – DA COORDENAÇÃO DO CONTRATO

2.1. Para coordenar a execução e o cumprimento das cláusulas e condições ora contratadas, as **PARTES** desde já designam cada uma, um **COORDENADOR**, conforme abaixo identificados:

a) pela **LICENCIADA**: Artur Soares, gerente de pesquisa e desenvolvimento, portador do RG nº [redacted] inscrito no CPF nº [redacted]

b) pela **UEL**: Prof. Dr. Admilton Gonçalves de Oliveira Junior. Brasileiro, casado, portador do RG nº [redacted] inscrito no CPF nº [redacted] lotado no Departamento de Microbiologia.

2.2. O **COORDENADOR** por parte da **UEL** será responsável por fornecer o **MATERIAL BIOLÓGICO** e fornecer a tecnologia e informações ("k*now-how*") necessárias para a execução técnica deste contrato, mediante as cláusulas e condições aqui acordadas.

2.3. Caberá a ambos **COORDENADORES** a responsabilidade pela solução e pelo encaminhamento de questões técnicas que eventualmente, surgirem durante a vigência do presente Instrumento.

CLÁUSULA TERCEIRA – DOS DIREITOS, OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES

3.1. No âmbito deste contrato, a **UEL** compromete-se a cumprir os seguintes direitos e obrigações:

3.1.1. Respeitar os termos deste contrato.

3.1.2. Colocar à disposição da **LICENCIADA,** por meio do **COORDENADOR,** os dados e informações de que dispõe ou venha a dispor, relacionado ao **MATERIAL BIOLÓGICO**, de modo a viabilizar o desenvolvimento do produto e a transferência da tecnologia.

3.1.3. Por meio de seu **COORDENADOR:**

a) Realizar junto ao Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN) o registro do **MATERIAL BIOLÓGICO**;

b) Realizar a manutenção da coleção referente ao **MATERIAL BIOLÓGICO**, sob nº CMRP4489, em regime confidencial, depositado junto às Coleções de Culturas Microbiológicas da Rede Paranaense, devidamente credenciadas pelo CGEN;

3.2. A **UEL** não assume quaisquer outras responsabilidades e, em especial, não garante o desempenho, o atributo, a qualidade, a característica, o volume de vendas e funcionamento dentro de qualquer parâmetro ou critério do **MATERIAL BIOLÓGICO** a ser comercializado ou explorado pela **LICENCIADA**.

Inserido ao protocolo 24.865.794-4 por: Emerson Guzzi Zuan Esteves em: 31/10/2025 15:29. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento com o código: 12cdd7bfe11bf02a39f64fb1416e5a37

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 8
Mov. 4

3.3. No âmbito deste contrato, a **LICENCIADA** compromete-se a cumprir os seguintes direitos e obrigações:

3.3.1. Respeitar os termos deste contrato;

3.3.2. Utilizar o **MATERIAL BIOLÓGICO** e o "*know-how*" fornecido para a exploração econômica;

3.3.3. Arcar com todas as despesas de acesso, envio e recebimento do **MATERIAL BIOLÓGICO** e de desenvolvimento, produção, promoção, publicidade, comercialização e distribuição do "Produto" gerado a partir do **MATERIAL BIOLÓGICO;**

3.3.5. Pagar os valores devidos pela licença de uso e exploração no prazo correto;

3.3.6. Elaborar e apresentar à **UEL**, anualmente, a contar da data de assinatura do contrato, relatório pormenorizado das atividades desenvolvidas pela **LICENCIADA**, envolvendo o objeto do presente contrato;

3.3.7. Iniciar a comercialização do "Produto" no prazo de até **2 (dois) anos** após a assinatura deste contrato.

3.3.7.1. No caso de não comercialização até o prazo final previsto no item 3.3.7., este contrato perderá a validade, mantendo os efeitos do sigilo, salvo mediante o envio de justificativa formal a **UEL**;

3.3.8. Comunicar à **UEL** a data e o local do lançamento comercial do "Produto".

3.3.9. Informar à **UEL**, por escrito, qualquer problema de desempenho eventualmente verificado no **MATERIAL BIOLÓGICO**;

3.3.10. Cumprir todas as leis e diretrizes aplicáveis referentes ao manuseio, à armazenagem e disposição do **MATERIAL BIOLÓGICO**, inclusive as referentes a condições de retenção;

3.3.11. Assumir responsabilidade civil por eventuais danos causados a terceiros em decorrência do uso dos "Produtos" oriundos do **MATERIAL BIOLÓGICO** provenientes desse contrato, inexistindo qualquer solidariedade por parte dos outros participes, em caso de reclamação judicial ou extrajudicial;

3.3.12. Assegurar que os colaboradores que tenham acesso ao **MATERIAL BIOLÓGICO** cumpram as obrigações estabelecidas neste contrato;

3.3.13. Zelar e responsabilizar-se pela qualidade e bom nome do "Produto" e do "*know-how*" fornecido, obedecendo aos padrões de qualidade existentes;

3.3.14. Responsabilizar-se pelo registro do "Produto" nos órgãos competentes, quando aplicável, arcando com os respectivos custos;

3.3.15. Manter, durante toda a contratação, a regularidade jurídica e fiscal, nos termos do que dispõe o inciso XIV do art. 99, da Lei Estadual Paranaense nº 15608/2007;

3.3.16. Assumir total responsabilidade pelo cumprimento da legislação concernentes às atividades de pesquisa e desenvolvimento que serão levadas a efeito;

3.3.17. Não reivindicar, em nome próprio, qualquer forma de propriedade intelectual sobre o todo ou parte do **MATERIAL BIOLÓGICO** fornecido por força deste instrumento;

3.3.18. Não ceder ou transferir a terceiros o **MATERIAL BIOLÓGICO** cujo acesso ora é concedido, bem como de qualquer informação, obrigação ou direito decorrente do presente contrato, sem prévia e expressa concordância por escrito da **UEL**;

Inserido ao protocolo 24.865.794-4 por: Emerson Guzzi Zuan Esteves em: 31/10/2025 15:29. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento com o código: 12cdd7bfe11bf02a39f64fb1416e5a37

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 9
Mov. 4

3.3.19. Mencionar e denominar o nome da **UEL** em ações de divulgação do produto;

3.3.10. Manter durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as demais obrigações por ela assumidas previstas neste contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação bem como a regularidade jurídica e fiscal.

3.4. No âmbito deste contrato, a **INTERVENIENTE** compromete-se a cumprir os seguintes direitos e obrigações:

3.4.1. Gerir administrativa e financeiramente e fiscalizar os recursos decorrentes deste contrato;

3.4.2. Proceder a abertura de uma unidade de negócio exclusiva para a gestão deste contrato, em atendimento a Lei Federal nº 8.958/1994, para a gestão financeira dos recursos;

3.4.3. Movimentar os recursos do projeto gerenciado exclusivamente por meio eletrônico, nos termos do caput do Art. 4º-D da Lei Federal nº 8.958/1994;

3.4.4. Realizar os repasses financeiros necessários à realização das atividades previstas neste contrato, inclusive para as necessárias para a proteção e manutenção do material biológico;

3.4.5. Realizar a distribuição dos recursos financeiros repassados pela **LICENCIADA** respeitando os percentuais de repasse estabelecidos pelas normativas da **UEL**, após deduzidas a taxa administrativa da **INTERVENIENTE** e as despesas previstas no item acima (3.4.5);

3.4.6. Estar em dia com suas obrigações perante eventuais prestadoras de serviços terceirizadas, se contratadas, inclusive com os recolhimentos de natureza social, trabalhista e previdenciária, estando excluída a formação de qualquer vínculo trabalhista destas prestadoras com a **INTERVENIENTE**, a **UEL** ou a **LICENCIADA**;

3.4.7. Cientificar imediatamente à **UEL** eventuais irregularidades que possam ser detectadas, tanto financeiras quanto atinentes aos objetivos do presente contrato;

3.4.8. Prestar contas à **UEL** sempre que solicitado, informando toda e qualquer movimentação financeira derivada deste contrato ou outras atividades relacionadas inclusive enviar relatórios financeiros, desde que dentro de sua competência.

3.4.9. Reter o percentual de até 10% (dez por cento) do valor repassado pela **LICENCIADA** a título de taxa administrativa.

CLÁUSULA QUARTA – DA EXPLORAÇÃO E REMUNERAÇÃO

4.1. A título de remuneração pela licença exclusiva de uso e exploração do MATERIAL BIOLÓGICO enviado, a **LICENCIADA** pagará à **UEL** o valor de 60.000,00 (sessenta mil reais) ao final do primeiro ano após o início da comercialização do "produto", conforme cláusula 3.3.7. E, posteriormente, nos próximos 04 (quatro) anos seguintes, havendo correção monetária das parcelas sobre o valor original com base no Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA).

4.2. Os valores descritos no item 4.1 representam a única remuneração devida pela **LICENCIADA** à **UEL** em razão do objeto deste contrato.

4.3. Os pagamentos dos valores apurados e devidos serão feitos em conta específica administrada pela **INTERVENIENTE,** por meio de boleto ou transferência bancária.

Inserido ao protocolo 24.865.794-4 por: Emerson Guzzi Zuan Esteves em: 31/10/2025 15:29. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento com o código: 12cdd7bfe11bf02a39f64fb1416e5a37

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 10
Mov. 4

4.4. No caso de atraso em relação do pagamento previsto nesta Cláusula, incidirão juros de 1% (um por cento) ao mês e ou fração, mais multa moratória de 2% (dois por cento), calculados sobre o valor do débito atualizado monetariamente com base no Índice Geral de Preços- Médio (IGP-M) calculado mensalmente pela Fundação Getúlio Vargas (FGV).

CLÁUSULA QUINTA – DA VIGÊNCIA

5.1. A vigência deste instrumento é de 5 (cinco) anos, contados a partir da data de sua assinatura.

5.2. O prazo contratual poderá ser renovado por mais 5 (cinco) anos, mediante nova contrapartida financeira e expressa manifestação das partes por meio de termo aditivo.

5.3. Tal renovação não poderá ser feita se a **LICENCIADA** estiver em débito com o pagamento dos valores previstos neste contrato quando do término de seu período inicial de vigência.

5.4. Na hipótese de não renovação deste contrato o encerramento da exploração dar-se-á na forma disposta na cláusula décima terceira.

CLÁUSULA SEXTA – DA CONFIDENCIALIDADE

6.1. As **PARTES** se comprometem, por si e seus servidores, a manter sigilo com relação às informações, aos conhecimentos técnicos específicos, aos resultados ou outros dados particulares, obtidos ou adquiridos no desenvolvimento dos objetivos do presente instrumento e de seus termos aditivos, sendo vedada, sem autorização por escrito da **UEL** ou da **LICENCIADA**, sua divulgação a terceiros.

6.2. A **UEL** e a **LICENCIADA**, se comprometem a firmar termo de sigilo e confidencialidade com seus pesquisadores, sócios, diretores, administradores, empregados, servidores, colaboradores e partícipes que terão acesso às "informações confidenciais", sob pena de responsabilização jurídica, com efeitos de ordem penal, civil e administrativa contra seus transgressores.

6.3. Entende-se como "informações confidenciais", mas não se limita a: toda a informação, "*know-how*", técnica, especificações, diagramas, fluxogramas, configurações, soluções, fórmulas, modelos, cópias, amostras, preços e custos, contratos, planos de negócios, processos, projetos, fotografias, programas de computador, conceitos de produto, especificações, amostras de ideias, definições e informações mercadológicas, invenções, outras informações técnicas, financeiras ou comerciais, entre outros, relativo ao **MATERIAL BIOLÓGICO,** ao *"know-how"* e ao "Produto" a que as **PARTES** tenham acesso, direta ou indiretamente, por meio de captação de imagens, vídeos ou de áudio, documentos físicos ou digitais, ou lhe sejam entregues ou cheguem ao seu conhecimento sob a forma escrita, verbal ou por quaisquer outros meios de comunicação, inclusive eletrônicos ou ainda armazenada em computadores ou na internet ou em quaisquer dispositivos de armazenamento como pendrives, CDs, DVDs, máquinas fotográficas, celulares, tablets, entre outros.

6.4. Não serão consideradas "informações confidenciais" aquelas que

a) estiverem sob domínio público antes de ser revelada ou disponibilizada às **PARTES** ou a que for de conhecimento anterior do pesquisador ou funcionário da empresa

b) forem, comprovadamente e de forma legítima, do conhecimento das **PARTES** em data anterior à assinatura do presente instrumento e/ou de seus termos aditivos, resguardando-se aos mesmos o direito de desenvolvimento deste conhecimento após o transcurso de vigência do presente contrato, salvo se esta informação foi revelada pela **UEL** em razão de acordo, convênio, termo de transferência de material ou outro instrumento jurídico formalizado cuja informação ainda é objeto de sigilo;

Inserido ao protocolo 24.865.794-4 por: Emerson Guzzi Zuan Esteves em: 31/10/2025 15:29. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento com o código: 12cdd7bfe11bf02a39f64fb1416e5a37

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 11
Mov. 4

c) seja recebida de terceiros que não tenham obrigação de confidencialidade para com a Parte reveladora, desde que não tenha sido obtida de forma imprópria;

d) seja desenvolvida de forma independente pela Parte receptora;

e) deva ser revelada por exigência legal ou regulamentar. A informação a ser divulgada neste caso deve ser previamente acordada pelas partes, sendo garantido a ambas o prazo mínimo de 30 dias para análise prévia de qualquer informação a ser divulgada.

6.5. O descumprimento desta cláusula enseja a rescisão deste instrumento e de seus termos aditivos e o pagamento, à parte inocente, de indenização pelos danos efetivamente sofridos; além de sujeitar o infrator às medidas administrativas e judiciais cabíveis.

6.6. É reservado à **UEL** não divulgar informações protegidas pelo sigilo de quaisquer outros projetos em que participe, administre ou fiscalize, bem como não constitui inadimplemento de quaisquer cláusulas deste instrumento a negativa em fornecer dados, de qualquer natureza, que possam colocar em risco o interesse público ou a segurança pública.

6.7. As obrigações de confidencialidade decorrentes do presente instrumento, assim como as demais responsabilidades e obrigações derivadas, vigorarão durante o período de vigência deste Contrato e seus efeitos permanecerão em vigor entre as **PARTES** pelo prazo de **5 (cinco)** anos após o término do presente contrato em qualquer circunstância.

6.8. Publicações de artigos, obras e comunicações científicas, inclusive para participação em seminários, congressos, palestras, workshops, concursos e premiações, relativas ao **MATERIAL BIOLÓGICO** e/ou ao "*know-how*" objeto deste contrato poderão ser realizadas depois de submetidas à apreciação das **PARTES**, que deverão pronunciar-se por escrito fundamentando o seu posicionamento, no prazo máximo de 30 (trinta) dias da data de envio da cópia da minuta do texto a ser divulgado.

6.9. As **PARTES** deverão cuidar para que não firam os direitos de propriedade intelectual, potenciais ou adquiridos pelas partes e para que sejam obedecidas as condições de sigilo e licenciamento constantes deste contrato.

6.10. As **PARTES** reservam para si, na forma da legislação vigente, os direitos patrimoniais de autoria sobre os trabalhos realizados por seus pesquisadores, técnicos ou alunos, tais como relatórios, desenhos, projetos, especificações, metodologias, métodos de ensaios, certificados, entre outros, elaborados no âmbito do presente contrato e trocados entre as **PARTES**.

6.11. Essa documentação não poderá ser alterada, modificada, transferida ou divulgada, no todo ou em parte, sem a prévia e formal autorização da parte reveladora, podendo os demais fazer, tão somente, uso próprio da mesma, conforme acordado entre as **PARTES**.

CLÁUSULA SÉTIMA – DOS DIREITOS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL

7.1. A **LICENCIADA** reconhece a propriedade e a titularidade da **UEL** sobre o **MATERIAL BIOLÓGICO** e sobre o "know-how" fornecido e concorda que não incidirá em inconsistências em relação a tal propriedade.

7.2. A **LICENCIADA** reconhece, ainda, que a outorga objeto deste instrumento não lhe concede qualquer titularidade sobre o **MATERIAL BIOLÓGICO** ou quaisquer direitos, senão aqueles especificados no presente contrato.

7.3. Quaisquer novos direitos de propriedade intelectual, exclusivamente relativos ao **MATERIAL BIOLÓGICO**, desenvolvidos e validados a partir da utilização de sua amostra serão de propriedade da das **PARTES**, de acordo participação de cada parte.

Inserido ao protocolo 24.865.794-4 por: Emerson Guzzi Zuan Esteves em: 31/10/2025 15:29. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento com o código: 12cdd7bfe11bf02a39f64fb1416e5a37

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 12
Mov. 4

7.5. Caso alguma das **PARTES** não manifeste interesse na proteção intelectual relativa aos eventuais novos processos e/ou produtos, as outras partes ficarão liberadas para requerer o depósito/registro exclusivamente em seus nomes.

7.4. Todos os direitos de propriedade intelectual existentes ou que venham a existir relativamente ao "Produto" a ser desenvolvido pela **LICENCIADA** serão e permanecerão de direito exclusivo dela.

7.5. A manifestação de interesse prevista no item 6.4. deve ocorrer no prazo máximo de 60 (sessenta) dias contados a partir da data da comunicação formal, nos moldes previstos na cláusula décima primeira.

CLÁUSULA OITAVA – DA AVERBAÇÃO NO INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

8.1. A averbação do presente contrato junto ao INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial é de decisão e responsabilidade da **LICENCIADA**.

CLÁUSULA NONA – DO CADASTRO NO SISTEMA NACIONAL DE GESTÃO DO PATRIMÔNIO GENÉTICO E DO CONHECIMENTO TRADICIONAL ASSOCIADO - SISGEN

9.1. A **UEL**, por meio do **COORDENADOR** do contrato, cadastrará a atividade de pesquisa e de desenvolvimento tecnológico do **MATERIAL BIOLÓGICO** no SISGen (sisgen.gov.br), conforme Lei n° 13.123 de 2015.

9.2. Antes do início da comercialização, a **LICENCIADA** deverá preencher o formulário eletrônico intitulado "Notificação de Produto acabado" no Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético e do Conhecimento Tradicional Associado – SISGen, conforme Lei n° 13.123 de 2015.

9.3. A título de repartição de benefícios, pela exploração econômica do **MATERIAL BIOLÓGICO**, a **LICENCIADA** pagará ao Fundo Nacional de Repartição de Benefícios, o valor de 1% (um por cento) sobre a receita líquida obtida com a venda do "Produto", conforme Art.48 da Lei n° 13.123 de 2015.

CLÁUSULA DÉCIMA – DA FISCALIZAÇÃO

10.1. A **UEL** exercerá fiscalização e acompanhamento sobre a execução do presente Contrato, por intermédio **AINTEC** e também por meio de auditoria interna coordenada pelo órgão competente da **UEL**, para garantia do fiel e rigoroso cumprimento de todas as obrigações ora ajustadas.

10.2. A fiscalização não exime a **LICENCIADA** de quaisquer obrigações assumidas no âmbito do presente instrumento e em nada diminui ou atenua suas responsabilidades.

10.3. Sem prejuízo do disposto no *caput* desta cláusula, o **COORDENADOR** da **UEL** terá poderes para o acompanhamento administrativo e técnico da execução da pesquisa.

10.4. Caberá à fiscalização supervisionar questões técnicas, administrativas e financeiras que eventualmente, surgirem durante a vigência do presente Instrumento.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DAS NOTIFICAÇÕES

11.1. Todas as notificações ou outras comunicações relativas a este Contrato serão feitas por escrito e entregues pessoalmente, via fax, e-mail, carta com aviso de recebimento ou por empresa courrier reconhecida internacionalmente.

Inserido ao protocolo 24.865.794-4 por: Emerson Guzzi Zuan Esteves em: 31/10/2025 15:29. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento com o código: 12cdd7bfe11bf02a39f64fb1416e5a37

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 13
Mov. 4

a) No caso da UEL:

AGÊNCIA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA - AINTEC
A/C Escritório de Transferência de Tecnologia
Rod. Celso Garcia Cid, km 380, s/n, Campus universitário, Londrina/PR - CEP 86057-970.
E-mail: aintecjur@uel.br
Tel: (43) 3371-5812

b) pela **LICENCIADA:**
BR 158, Km 206
Distrito Industrial
Caixa Postal 820 CEP 98.005-970
Cruz Alta/RS
E-mail: artur@simbiose-agro.com.br; juridico@simbiose-agro.com.br
Tel: (55)999533602

11.2. Todas as Notificações serão consideradas entregues na data de seu recebimento, se entregues pessoalmente, por carta registrada ou courrier e no momento da transmissão, em forma legível e confirmada, se enviada por fax ou e-mail.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DECLARAÇÕES E GARANTIAS

12.1. A **UEL** reconhece, declara e garante à **LICENCIADA** que:

12.1.1. Tem total capacidade e plenos poderes para o cumprimento das obrigações contidas neste Contrato;

12.1.2. A elaboração e a assinatura deste Contrato foram devidamente autorizadas de acordo com seu estatuto e legislação aplicável e não violam qualquer decisão judicial ou administrativa, lei ou regulamento aplicável, bem como não conflitam com qualquer contrato ou outras obrigações; e

12.1.3. Seus representantes abaixo assinados têm poderes e foram autorizados a celebrar o presente Contrato.

12.2. A **LICENCIADA** reconhece, declara e garante que:

12.2.1. Tem total capacidade e plenos poderes para o cumprimento das obrigações contidas neste Contrato;

12.2.2. A elaboração e a assinatura deste Contrato foram devidamente autorizadas e não violam qualquer decisão judicial ou administrativa, lei ou regulamento aplicável, bem como não conflitam com qualquer contrato ou outras obrigações; e

12.2.3. Seu representante abaixo assinado tem poderes e foi autorizado a celebrar o presente Contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA ALTERAÇÃO, EXTINÇÃO E SANÇÕES.

13.1. As adequações, inclusões, modificações e qualquer outra alteração dos termos presentes nesse instrumento serão realizadas por meio de Termo Aditivo a esse Contrato.

Inserido ao protocolo 24.865.794-4 por: Emerson Guzzi Zuan Esteves em: 31/10/2025 15:29. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento com o código: 12cdd7bfe11bf02a39f64fb1416e5a37

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO Fls. 14 Mov. 4

13.2. Operar-se-á o término do contrato:

13.2.1. Pelo seu cumprimento espontâneo e regular pelas partes, bem como seu término no prazo previsto neste Contrato.

13.2.2. Pela resilição consensual do vínculo contratual, antes de seu termo.

13.2.3. Pela rescisão unilateral do contrato, em decorrência de atos que infrinjam os dispositivos deste instrumento contratual, sem que haja necessidade de interpelação judicial. Nessa hipótese, a rescisão unilateral ocorrerá quando a parte infratora for notificada e esta não sanar a sua inadimplência dentro de 60 (sessenta) dias, a contar da data do recebimento da notificação comunicando a infração.

13.3. Uma vez terminado este contrato, por qualquer razão, a **LICENCIADA** deverá pagar dentro de 90 (noventa) dias todas as importâncias devidas à **UEL** decorrentes do uso e exploração nos termos e condições deste contrato, ressaltando-se que a **UEL** não se obriga a devolver quaisquer valores pagos pela **LICENCIADA**.

13.4. A rescisão deste contrato não implica na renúncia da **UEL** de requerer judicialmente as importâncias devidas pela **LICENCIADA**, em razão de eventos ocorridos a qualquer tempo.

13.5. O rompimento antecipado deste contrato impede a **LICENCIADA** de explorar, para qualquer fim, as informações e direitos decorrentes deste Contrato relativamente ao **MATERIAL BIOLÓGICO**, e deverá cessar:

a) a fabricação: até se esgotarem os insumos em estoque já adquiridos, correspondentes ao máximo de 1(um) mês de produção;

b) a comercialização: até o final dos estoques dos produtos acabados existentes, pagando eventuais débitos correspondentes a **UEL**.

c) após cessar a fabricação, a **LICENCIADA** poderá manter, se for o caso, peças de reposição e manutenção do "Produto", para atendimento das regras do Código do Consumidor - LEI Nº 8.078/90, em especial nos termos e prazos do Artigo 32, sem o respectivo pagamento descrito na clásula 4.1.

13.6. Em caso rescisão antes do prazo previsto para o término do contrato, cada parte compromete-se a manter a confidencialidade referente ao **MATERIAL BIOLÓGICO** e ao *know-how* fornecido, devendo restituir às outras partes os documentos que lhe foram fornecidos e identificados como confidenciais.

13.7. Havendo o rompimento do contrato pela **LICENCIADA** até o lançamento do "Produto", esta deverá devolver as amostras do **MATERIAL BIOLÓGICO** à **UEL**, não sendo-lhe devida indenização a qualquer título, ante a ausência de exploração econômica;

13.8. Havendo o rompimento do contrato pela **CONTRATANTE** após o lançamento do "Produto", será devido à **UEL** as parcelas anuais até então devidas, considerando o período de exploração econômica do "Produto";

13.9. A violação de quaisquer disposições aqui acordadas ensejará a imediata rescisão deste contrato, cabendo ação de apuração da responsabilidade por perdas e danos de acordo com o que reza a legislação vigente.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA PUBLICAÇÃO

14.1. Cabe à **UEL** a publicação do extrato do presente instrumento, a qual se dará no sítio eletrônico da **UEL** e da **INTERVENIENTE**, conforme exigências legais.

Inserido ao protocolo 24.865.794-4 por: Emerson Guzzi Zuan Esteves em: 31/10/2025 15:29. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento com o código: 12cdd7bfe11bf02a39f64fb1416e5a37

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 15
Mov. 4

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

15.1. O presente contrato é celebrado em caráter irrevogável e irretratável, obrigando as partes, seus herdeiros e sucessores.

15.2. Nenhuma das **PARTES** será responsável por qualquer falha ou atraso no cumprimento de suas obrigações se tal falha ou atraso for causado por ato ou fato considerado como caso fortuito ou de força maior.

15.3. A Parte que atrasar o cumprimento de suas obrigações, nos termos da Cláusula anterior, deverá notificar imediatamente a outra Parte, definindo (i) as circunstâncias que causaram esse atraso; e (ii) a data de recomposição das condições normais para cumprimento das obrigações.

15.4. Nenhum termo ou condição deste contrato pode ser alterado ou cancelado, exceto através de instrumento por escrito devidamente firmado por representantes legais das partes.

15.5. Caso uma parte deixe de reclamar sobre qualquer ato ou omissão da outra parte ou deixe de declarar descumpridora a outra parte, independentemente do tempo durante o qual esse descumprimento persistir, isto não constituirá renúncia dos direitos de tal parte nos termos deste contrato.

15.6. Este contrato constitui o acordo integral entre as partes, e substitui todos os instrumentos, acordos, declarações, garantias, afirmações, promessas e entendimentos, sejam orais ou escritos, mas somente na medida do assunto objeto do presente contrato.

15.7. Nenhuma das partes será obrigada ou responsabilizada por instrumentos, acordos, declarações, garantias, afirmações, promessa e entendimentos, sejam orais ou escritos, não especificamente expressos no presente contrato.

15.8. Caso qualquer cláusula do presente contrato seja considerada nula, ilegítima ou inexecutável, ela não afetará de nenhuma forma, a legitimidade ou eficácia do restante deste contrato.

15.9. Caso uma cláusula do presente contrato seja ilegítima ou ineficaz, as partes inserirão ou acordarão sobre as modificações necessárias para se obter o efeito pretendido por este contrato.

15.10. A violação a qualquer uma das disposições deste contrato poderá ensejar sanções na área civil e penal.

15.11. As sanções na área civil, quando houver, não excluem o direito das **PARTES** de requererem indenização e reparação por perdas e danos.

15.12. Todas as notificações, solicitações, consentimentos e semelhantes que devam ser fornecidos nos termos deste contrato serão dados por escrito.

15.13. Os direitos ou obrigações objetos do presente contrato são intransferíveis a terceiros sem o prévio consentimento por escrito das partes.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DO FORO

16.1. Para solução de quaisquer controvérsias porventura oriundas da execução deste Contrato, as Partes elegem o Foro da Comarca de Londrina, com renúncia de qualquer outro por mais privilegiado que seja.

Inserido ao protocolo 24.865.794-4 por: Emerson Guzzi Zuan Esteves em: 31/10/2025 15:29. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento com o código: 12cdd7bfe11bf02a39f64fb1416e5a37

AINTEC
Agência de Inovação - UEL

Universidade Estadual de Londrina

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 16
Mov. 4

E, assim, justas e contratadas, as partes firmam o presente contrato em 03 (três) vias de igual teor e forma para um só efeito.

Londrina, 03 de agosto de 2021.

[redacted]

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA

Prof. Dr. Sérgio Carlos de Carvalho

Reitor

[redacted]

SIMBIOSE INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FERTILIZANTES E INSUMOS MICROBIOLÓGICOS LTDA

Marcelo de Godoy Oliveira

Diretor

[redacted]

FUNDAÇÃO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DA UEL – FAUEL

Graça Maria Simões Luz

Diretora-Presidente

Testemunhas:

Nome: Bianca Martins de Paula

CPF: [redacted]

Nome: Marinno Arthur Gonçalves do Carmo Silva Berno

CPF: [redacted]

Inseridoao protocolo 24.865.794-4 por: Emerson Guzzi Zuan Esteves em: 31/10/2025 15:29. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento com o código: 12cdd7bfe11bf02a39f64fb1416e5a37

ANEXO 3

DocuSign Envelope ID: 47928398-FBDA-47F2-92AF-A4DF9D3085E5

ACORDO DE COOPERAÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA Nº 03/2023, PROCESSO E PROTOCOLO Nº 20.747.549-1 QUE ENTRE SI CELEBRAM A UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA, A FUNDAÇÃO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA E A EMPRESA SIMBIOSE-AGRO LTDA.

A **UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA**, doravante denominada de **UEL**, pessoa jurídica de direito público interno, constituída sob a forma de Autarquia, nos termos da Lei Estadual nº 9.663, de 16 de julho de 1991 e Lei Estadual n. 21.352/2023, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 78.640.489/0001-53, com sede à Rodovia Celso Garcia Cid, PR 445, Km 380, Campus Universitário, Londrina, Estado do Paraná, neste ato representada legalmente, e na forma de seu Estatuto e demais normativas internas, por sua Magnífica Reitora, Profa. Dra. Marta Regina Gimenez Favaro, brasileira, professora universitária, residente e domiciliada na cidade de Londrina, Estado do Paraná, portadora do Registro Geral (RG) e inscrita no CPF nº , nomeada pelo Decreto 11.322 de 07 de junho de 2022 **e**;

A **FUNDAÇÃO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA - FAUE**L, pessoa jurídica de direito privado, sem fins lucrativos, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 03.061.086/0001-50, com sede à Rua Fernando de Noronha, nº 1426, Centro, Londrina, Estado do Paraná, neste ato representada por seu diretor-presidente, Emerson Guzzi Zuan Esteves, brasileiro, professor universitário, inscrito no CPF/MF email: dir.presidencia@fauel.org.br doravante denominado **INTERVENIENTE** e;

A **SIMBIOSE - INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FERTILIZANTES E INSUMOS MICROBIOLÓGICOS LTDA**, pessoa jurídica de direito privado, com sede inscrita no CNPJ sob no. 08.879.643/0001-69, com endereço na BR 158, km 206, s/n, Cruz Alta/RS, CEP 98045-075 e filial inscrita no CNPJ sob o no 08.879.643/0016-45, com endereço à Rua Afonso Figueiro, nº 214, Bairro: Parque Industrial José Garcia Gimenes, na cidade de Cambé, Estado do Paraná, CEP 86.183-752, neste ato representada pelo (a) sócio-diretor Marcelo de Godoy Oliveira, brasileiro, solteiro, empresário, inscrito no CPF sob e pelo doravante denominada EMPRESA **COOPERADORA.**

DocuSign Envelope ID: 47928398-FBDA-47F2-92AF-A4DF9D3085E5

CONSIDERANDO que:

A **UEL** possui ações de pesquisa e desenvolvimento de tecnologias para o uso na área de Ciências Biológicas e Microbiologia Aplicada, por meio do Laboratório de Bacteriologia Básica e Aplicada (LBBA) e pelo Departamento de Microbiologia – CCB – UEL com experiência e acúmulo sobre o tema.

A **SIMBIOSE - INDUSTRIA E COMERCIO DE FERTILIZANTES E INSUMOS MICROBIOLOGICOS LTDA** é uma sociedade empresarial limitada que atua no ramo da fabricação de defensivos agrícolas, adubos e fertilizantes microbiológicos, buscando desenvolver novas tecnologias que possam ser aplicadas a agricultura e saúde-animal.

A **UEL** e a **SIMBIOSE - INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FERTILIZANTES E INSUMOS MICROBIOLÓGICOS LTDA** possuem mútuo interesse na pesquisa e **"Desenvolvimento de soluções e tecnologias em saúde animal",** objeto deste instrumento;

Por meio do presente instrumento, os partícipes acima qualificadas, doravante denominadas em conjunto "PARTÍCIPES", têm entre si justo e ajustado o presente **Acordo de Cooperação**, nos termos das cláusulas e condições a seguir, e com sujeição dos partícipes, no que couber, às disposições da Lei Federal nº 9.279/1996 (Lei de Propriedade Industrial), Lei Federal 10.973/04, pelo texto consolidado na Lei Federal nº 13.243/16, Lei Estadual n° 20541/2021 (Lei de Inovação) e seus respectivos decretos e alterações, mediante as seguintes cláusulas e condições:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DA ORIGEM E FUNDAMENTO

O presente instrumento tem como origem a solicitação do Laboratório de Bacteriologia Veterinária (LABAV) e o Laboratório de Bacteriologia em Peixes (LABBEP), Departamento de Medicina Veterinária Preventiva, expressa pelo Prof. Dr. Ulisses de Pádua Pereira , e no interesse da **SIMBIOSE - INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FERTILIZANTES E INSUMOS MICROBIOLÓGICOS LTDA**, manifestado pelo seu e sócio-diretor, Sr. Marcelo de Godoy Oliveira, da, para a troca de experiências e parceria técnico-científica e inovação tecnológica.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO OBJETO

É objeto do presente Acordo a **cooperação** entre os **PARTÍCIPES**, com vistas ao desenvolvimento e execução de atividades de pesquisa, desenvolvimento científico e inovação tecnológica, de interesse comum e em regime de parceria, nas áreas de pesquisa, ensino e extensão, relacionados ao projeto

DocuSign Envelope ID: 47928398-FBDA-47F2-92AF-A4DF9D3085E5

intitulado **"Desenvolvimento de soluções e tecnologias em saúde animal"** a ser executado pelo setor de Projetos, Desenvolvimento e Inovação da **COOPERADORA** e pelo Laboratório de Bacteriologia Veterinária (LABAV) e o Laboratório de Bacteriologia em Peixes (LABBEP) – **UEL.**

PARÁGRAFO PRIMEIRO: A descrição detalhada do objeto descrito no *caput* desta cláusula encontra-se no Plano de Trabalho (Anexo I), parte integrante deste Acordo.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Ambas as **PARTÍCIPES** estão cientes de que a pesquisa objeto do presente negócio jurídico é detentora de risco tecnológico, com a possibilidade de insucesso no desenvolvimento de soluções, visto que se trata de processo em que o resultado é incerto.

CLÁUSULA TERCEIRA – DAS FORMAS DE COOPERAÇÃO

O presente Acordo de Cooperação, com vistas à linear execução de seu objeto, contará com os seguintes compromissos:

I - por parte da **UEL:**

a) Utilização de estrutura física através de laboratórios e equipamentos, especificados no Plano de Trabalho (Anexo I);

Dedicação de 10 horas-atividade semanais do docente coordenador, para a execução do projeto e dedicação exclusiva do pós doutorando a ser contratado pelo projeto.

II - por parte da **COOPERADORA:**

a) Fornecimento de insumos e capital intelectual, especificados no Plano de Trabalho (Anexo I);

b) Utilização de estrutura física através e equipamentos, especificados no Plano de Trabalho (Anexo I)

c) Utilização de capital intelectual no desenvolvimento tecnológico, no montante que se fizer necessário, sem qualquer tipo de encargo ou responsabilidade pela UEL;

PARÁGRAFO PRIMEIRO: O atraso injustificado do pagamento sujeitará a COOPERADORA ao pagamento de multa de 10% (dez por cento) sobre o valor de cada parcela atrasada, acrescida de correção monetária pelo IGPM/FGV e juros moratórios de 1% (um por cento) ao mês pro rata die, até o efetivo pagamento.

DocuSign Envelope ID: 47928398-FBDA-47F2-92AF-A4DF9D3085E5

PARÁGRAFO SEGUNDO: Se, todavia, o atraso decorrer de ato culposo da INTERVENIENTE, da UEL ou da AINTEC, ou ainda de caso fortuito ou de força maior, a COOPERADORA ficará isenta das penalidades previstas no parágrafo anterior.

PARÁGRAFO TERCEIRO: A falta injustificada de pagamento das parcelas, consecutivas ou não, faculta à UEL rescindir o Acordo, sem prejuízo da incidência das penalidades previstas no parágrafo primeiro, bem como de perdas e danos comprovados e honorários advocatícios, se for o caso.

CLÁUSULA QUARTA – DAS RESPONSABILIDADES DA UEL

A **UEL**, visando a atingir os objetivos estabelecidos na Cláusula Segunda deste Acordo, responsabiliza-se, especificamente, a:

I. Conduzir as atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação de interesse mútuo que contribuam para a execução das atividades previstas no presente instrumento e no Plano de Trabalho (Anexo I);

II. Realizar todas as atividades previstas neste Acordo de Cooperação, enveredando os melhores esforços para conclusão;

III. Não autorizar outros, além da equipe técnica da **COOPERADORA** a utilizar as informações e processo para fins de pesquisa e desenvolvimento, desde que não excetuado pelo Termo de Sigilo;

IV. Fornecer, nos prazos acordados, quando for o caso, todas as informações necessárias à execução do Plano de Trabalho (Anexo I);

V. Analisar, nos prazos acordados, visando sua aprovação, os documentos submetidos pela **COOPERADORA**, necessários à execução do Plano de Trabalho (Anexo I);

VI. Dar ciência à **COOPERADORA** do andamento e dos resultados obtidos no projeto;

VII. Enviar, sempre que solicitado, relatório de atividades para a **COOPERADORA** descrevendo todo e qualquer aperfeiçoamento/mudança na pesquisa ou outras atividades relacionadas ao Acordo de Cooperação;

DocuSign Envelope ID: 47928398-FBDA-47F2-92AF-A4DF9D3085E5

VIII. Mencionar e denominar a COOPERADORA em artigos e apresentações em congressos, simpósios e outros eventos, científicos ou não, e de divulgação, sempre que pertinente aos resultados obtidos no projeto de que trata este Acordo de Cooperação, mediante prévia e expressa aprovação da empresa.

CLÁUSULA QUINTA – DAS RESPONSABILIDADES DA COOPERADORA

A **COOPERADORA**, visando a atingir os objetivos estabelecidos na Cláusula Segunda deste Acordo, responsabiliza-se, especificamente, a:

I. Realizar todas as atividades previstas neste Acordo de Cooperação, enveredando os melhores esforços para sua conclusão;

II. Alocar os seus técnicos e/ou delegados para a realização dos trabalhos sob sua responsabilidade previstos no Plano de Trabalho (Anexo I);

III. Disponibilizar, em até 30 (trinta) dias da data de assinatura do presente instrumento, infraestrutura (computadores, equipamentos de pesquisa, beneficiamento e transformação, implementos agrícolas etc.) para condução das atividades, de acordo com as suas normas internas e com o Plano de Trabalho (Anexo I);

IV. Permitir acesso aos pesquisadores e ao corpo técnico da **UEL** aos locais onde estejam sendo realizadas atividades em parceria, abrangidas por este Acordo de Cooperação;

V. Enviar, sempre que solicitado, relatório de atividades para a **UEL** descrevendo todo e qualquer aperfeiçoamento/mudança na pesquisa ou outras atividades relacionadas ao Acordo de Cooperação;

VI. Arcar com as despesas decorrentes de transporte, estadia e alimentação do pesquisador e da equipe técnica quando estes forem solicitados em eventos ou em razão do presente Acordo de Cooperação;

VII. Manter, durante toda a vigência deste instrumento, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições legais e técnicas exigidas para a celebração deste Acordo;

VIII. Mencionar e denominar o nome da **UEL** em suas publicações e propagandas atinentes aos resultados do presente Acordo de Cooperação.

DocuSign Envelope ID: 47928398-FBDA-47F2-92AF-A4DF9D3085E5

PARÁGRAFO ÚNICO: A **COOPERADORA** não poderá ceder o presente Acordo de Cooperação, no todo ou em parte, a nenhuma pessoa física ou jurídica. Da mesma forma, a **COOPERADORA** não poderá subcontratar o produto-objeto deste Acordo de Cooperação.

CLÁUSULA SEXTA – DAS RESPONSABILIDADES DA INTERVENIENTE

A **INTERVENIENTE**, visando a atingir os objetivos estabelecidos na Cláusula Segunda deste Acordo, compromete-se, especificamente, a:

I. Gerir administrativa e financeiramenteos recursos decorrentes deste Acordo de Cooperação;

II. Proceder a abertura de uma unidade de negócio exclusiva para o projeto, objeto do presente Acordo, em atendimento à Lei Federal nº 8.958/1994 e à Lei Estadual nº 20.537/2021, para a gestão financeira dos recursos;

III. Movimentar os recursos do projeto gerenciado exclusivamente por meio eletrônico, nos termos do caput do Art. 4º-D da Lei Federal nº 8.958/1994 e do Art. 9º da Lei Estadual nº 20.537/2021;

IV. A gestão financeira a que se referem os itens I e II desta cláusula engloba as receitas e despesas relativas à bolsas, os royalties, compra de insumos, tributos, despesas constantes à manutenção da propriedade intelectual nos termos da Cláusula Décima Segunda e demais taxas administrativas, além de outras despesas que venham a surgir em razão da execução do presente Acordo, desde que solicitado pela **UEL** de acordo com a previsão orçamentária e disponibilidade financeira, e expressamente estipulado no Plano de Trabalho (Anexo I);

V. Realizar os repasses financeiros necessários à realização das atividades previstas neste Acordo conforme cronograma de etapas previstas no Plano de Trabalho (Anexo I);

VI. Efetuar o pagamento das bolsas de estudos, de acordo com o Art. 20, da Lei Estadual nº 20.537/2021, conforme expressamente estipulado no Plano de Trabalho (Anexo I);

VII. Estar em dia com suas obrigações perante eventuais prestadoras de serviços terceirizadas, se contratadas, inclusive com os recolhimentos de natureza social, trabalhista e previdenciária, estando excluída a formação de qualquer vínculo trabalhista destas prestadoras com a **INTERVENIENTE**, a **UEL** ou a **COOPERADORA**, de acordo com o § 1º desta cláusula;

DocuSign Envelope ID: 47928398-FBDA-47F2-92AF-A4DF9D3085E5

VIII. Cientificar imediatamente à **UEL** e à **COOPERADORA** eventuais irregularidades que possam ser detectadas, tanto financeiras quanto atinentes aos objetivos do presente Acordo;

IX. Prestar contas, sempre que solicitado, à **UEL** e à **COOPERADORA**, informando toda e qualquer movimentação financeira do projeto ou outras atividades relacionadas ao Acordo de Cooperação, inclusive enviar relatórios financeiros, desde que dentro de sua competência;

PARÁGRAFO PRIMEIRO: A participação de terceiros nos projetos deverá ser efetuada através de contratos de prestação de serviços nos termos da legislação em vigor.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Do valor total do repasse financeiro feito pela **COOPERADORA**, a **INTERVENIENTE** reterá o percentual de 10% (dez por cento), conforme estabelecido no Plano de Trabalho (Anexo I), a título de despesa operacional por gestão, nos termos da Lei de Fundações do Estado do Paraná.

CLÁUSULA SÉTIMA – OS PARTÍCIPES SE COMPROMETEM A:

I. Desenvolver, em conjunto, o Plano de Trabalho (Anexo I), necessário à consecução dos objetivos deste Acordo de Cooperação;

II. Viabilizar, conjuntamente, as condições necessárias para implantação e execução das ações e atividades programadas em conjunto, nas conformidades do Plano de Trabalho (Anexo I);

III. Comunicar ao outro partícipe qualquer informação que tenha tomado conhecimento sobre violação dos direitos de propriedade intelectual referentes à pesquisa e/ou à tecnologia, ficando corresponsável pelo ajuizamento de medidas judiciais, bem como extrajudiciais cabíveis;

IV. Estabelecer conjunta e previamente, em cada caso concreto, de acordo com a conveniência e oportunidade, medidas a serem adotadas para a proteção dos conhecimentos acessados, desenvolvidos e compartilhados durante a pesquisa contra atos de violação por terceiros dos direitos de propriedade industrial e/ou intelectual resultante;

V. Assumir todas as providências cabíveis em relação à proteção da propriedade intelectual que possa resultar deste acordo, no órgão competente.

DocuSign Envelope ID: 47928398-FBDA-47F2-92AF-A4DF9D3085E5

CLÁUSULA OITAVA – DA COORDENAÇÃO E PARTÍCIPES

Para implementação dos objetivos deste Acordo, de um lado, a **UEL** designa Prof. Dr. **ULISSES DE PÁDUA PEREIRA**, brasileiro, casado, professor adjunto portador do RG no , e do CPF/MF no , lotado no Departamento de Medicina Veterinária Preventiva UEL ,; e a **COOPERADORA** designa **ARTUR SOARES PINTO JUNIOR**, Gestor, RG
com mesmo endereço profissional da **COOPERADORA**, como co-coordenador do referido projeto.

CLÁUSULA NONA - DO VÍNCULO DE PESSOAL

O presente Acordo não estabelece qualquer vínculo de natureza trabalhista, funcional, securitária ou de outra espécie entre os partícipes, seus servidores, empregados, funcionários, prepostos, estagiários, voluntários ou qualquer outro.

PARÁGRAFO ÚNICO: O pessoal vinculado na execução das atividades inerentes ao presente Acordo de Cooperação permanecerá com a mesma vinculação a seus órgãos de origem.

CLÁUSULA DÉCIMA – DA FISCALIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO

As figuras do Gestor e Fiscal do presente **ACORDO DE COOPERAÇÃO** no âmbito da UEL, serão nomeadas formalmente em portaria própria, emitida pela Reitoria da Universidade.

PARÁGRAFO PRIMEIRO: A fiscalização não exime a **COOPERADORA** de quaisquer obrigações assumidas no âmbito do presente instrumento e em nada diminui ou atenua suas responsabilidades.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Sem prejuízo do disposto no *caput* desta cláusula, o coordenador terá poderes para o acompanhamento administrativo e técnico da execução da pesquisa.

PARÁGRAFO TERCEIRO: A prestação de contas da presente cooperação se dará de forma simplificada, através da elaboração do relatório final, que passará a integrar este instrumento.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DOS CRIADORES

A identificação dos criadores, no caso de o projeto resultar em algum tipo de propriedade intelectual, será realizada pelos **PARTÍCIPES**, ouvidos os coordenadores do projeto e a **Agência de Inovação Tecnológica (AINTEC)** da **UEL**.

DocuSign Envelope ID: 47928398-FBDA-47F2-92AF-A4DF9D3085E5

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA PROPRIEDADE INTELECTUAL

Caso a cooperação entre as partícipes resulte em conhecimentos e/ou produtos passíveis de proteção de propriedade intelectual , incluídos todos os direitos, os resultados, as metodologias e inovações técnicas, produtos ou processos, *know-how*, privilegiáveis ou não, que forem obtidos em virtude da tecnologia depositada, objeto do pesquisa/projeto do presente instrumento, serão de propriedade da **UEL** e da **COOPERADORA**, na proporção de **50% (cinquenta por cento) para a UEL e de 50% (cinquenta por cento)** para a **COOPERADORA**, de acordo com a quantidade do valor de conhecimento adicionado desde o início da cooperação até o seu fim, considerando os recursos humanos, financeiros e materiais alocados pelos **PARTÍCIPES**, inclusive eventual(is) patente(s) resultante(s), conforme o que dispõem sobre o direito à co-titularidade na proporção equivalente ao montante do valor agregado do conhecimento já existente no início da parceria e dos recursos humanos, financeiros e materiais alocados pelos partícipes contratantes.

PARÁGRAFO PRIMEIRO: Os custos para a proteção da propriedade intelectual, incluídos acompanhamento, cumprimento de exigências, defesa, processos administrativos, ações judiciais, entre outros, relativos à propriedade intelectual, no Brasil ou no exterior, serão suportados conjuntamente pelos **PARTÍCIPES** na proporção de sua titularidade conforme descrito no *caput* desta cláusula.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Os demais termos específicos para a proteção da propriedade intelectual serão firmados em contrato de ajuste de propriedade intelectual em específico, nos termos da Lei Estadual 20.541/2021

PARÁGRAFO TERCEIRO: Não se entende como cessão da propriedade intelectual ou outro tipo de concessão de direitos a troca de informações entre as **PARTÍCIPES**, seus pesquisadores e pesquisador independente em razão da execução do projeto.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – PATRIMONIO GENETICO

As **PARTÍCIPES** atestam que caso realizem acesso ao patrimonio genético, nos termos da Lei Federal n. 13.123/2015, realizarão os cadastros no SiSgen em onbservância as temporalidades descritas no §2º do Art. 12, inobstante o dever de atualização descrito no art. 20 §2º e 3º do Decreto 8.772/2016.

PARÁGRAFO PRIMEIRO: Para os cadastros descritos anteriormente, será responsável o Coordenador do projeto junto à **UEL**;

DocuSign Envelope ID: 47928398-FBDA-47F2-92AF-A4DF9D3085E5

PARÁGRAFO SEGUNDO: O docente mencionado no parágrafo primeiro se compromete a armazenas os comprovantes de cadastro pelo período de 05 (cinco) anos após o término da atividade

PARÁGRAFO TERCEIRO: As participes se comprometem a observar o disposto na Lei n. 13.123/2015 para qualquer intercâmbio de material biológico, reconhecendo especialmente a necessidade de celebração de Termo de Transferência de Material para envios e/ou remessas;

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DOS DIREITOS DE COMERCIALIZAÇÃO

Considerando o caráter de co-titularidade neste instrumento, a **COOPERADORA** terá direito de preferência nos direitos de exploração, a título exclusivo e oneroso, dos resultados obtidos do presente acordo de cooperação, de acordo com o art. 16, parágrafo 2º da Lei 20.541/2021.

PARÁGRAFO PRIMEIRO: Os direitos de propriedade intelectual obtidos na pesquisa/projeto deste Acordo poderão ser licenciados para industrialização e comercialização para terceiros, mediante contrato de licenciamento específico que conterá, entre outros, os valores relativos ao pagamento de royalties para os PARTÍCIPES.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Havendo interesse para o licenciamento da tecnologia por terceiros, ainda que empresas subsidiárias ou coligadas da **COOPERADORA**, o partícipe interessado deverá avisar à(s) outra(s), mediante comunicação formal.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA PARTICIPAÇÃO NOS RESULTADOS

Caberá aos **PARTÍCIPES** a participação nos resultados de possível industrialização e comercialização de produtos obtidos por meio da execução do projeto, objeto deste Acordo, mediante pagamento de *royalties* por aquele que vier a explorá-los, firmado em contrato específico de licenciamento.

PARÁGRAFO ÚNICO: Havendo a exploração da patente pela **COOPERADORA**, as condições da exploração comercial e pagamento dos *royalties* e/ou eventuais benefícios financeiros à **UEL** serão estipuladas em instrumento específico, nos termos de suas normativas internas.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DO SIGILO

Os **Partícipes** se comprometem, por si e seus servidores, a manter sigilo com relação às informações, aos conhecimentos técnicos específicos, aos resultados ou outros dados particulares, obtidos ou adquiridos

DocuSign Envelope ID: 47928398-FBDA-47F2-92AF-A4DF9D3085E5

no desenvolvimento dos objetivos do presente instrumento e de seus termos aditivos, sendo vedada, sem autorização por escrito dos **PARTÍCIPES**, sua divulgação a terceiros.

PARÁGRAFO PRIMEIRO: Os **PARTÍCIPES** se comprometem a firmar termo de sigilo e confidencialidade com seus pesquisadores, sócios, diretores, administradores, empregados, servidores, colaboradores e partícipes que terão acesso às "informações confidenciais" necessárias para a execução do projeto objeto deste Acordo, sob pena de responsabilização jurídica, com efeitos de ordem penal, civil e administrativa contra seus transgressores, sendo necessária a informação a qualificação como sigilosa por qualquer uma das **PARTÍCIPES**.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Entende-se como "informações confidenciais", mas não se limita a: toda a informação, know-how, técnica, designs, especificações, diagramas, fluxogramas, configurações, soluções, fórmulas, modelos, desenhos, cópias, amostras, cadastro de clientes, preços e custos, contratos, planos de negócios, processos, projetos, fotografias, programas de computador, conceitos de produto, especificações, amostras de idéias, definições e informações mercadológicas, invenções, outras informações técnicas, financeiras ou comerciais, entre outros, relativos às pesquisas, processos ou conhecimento do projeto **"Desenvolvimento de soluções e tecnologias em saúde animal"** a que os **PARTÍCIPES** tenham acesso, direta ou indiretamente, por meio de captação de imagens, vídeos ou de áudio, documentos físicos ou digitais, ou lhe sejam entregues ou cheguem ao seu conhecimento sob a forma escrita, verbal ou por quaisquer outros meios de comunicação, inclusive eletrônicos ou ainda armazenada em computadores ou na internet ou em quaisquer dispositivos de armazenamento como pendrives, CDs, DVDs, máquinas fotográficas, celulares, tablets, entre outros.

PARÁGRAFO TERCEIRO: Não serão consideradas "informações confidenciais" aquelas que estiverem sob domínio público antes de ser revelada ou disponibilizada aos **PARTÍCIPES** ou a que for de conhecimento anterior do pesquisador ou funcionário da COOPERADORA, ou a que for tornada pública pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial - INPI ou pelo órgão competente em âmbito internacional.

PARÁGRAFO QUARTO: Exclui-se do vedado nesta cláusula a divulgação de conhecimentos técnicos que, embora atinentes ao objeto deste instrumento ou de seus termos aditivos, sejam utilizados em cursos regulares de graduação e pós-graduação da **UEL**.

PARÁGRAFO QUINTO: As disposições de sigilo constantes nesta cláusula não se aplicam quando qualquer informação, no todo ou em parte, estiverem sob domínio público antes de ser revelada ou divulgada ou

DocuSign Envelope ID: 47928398-FBDA-47F2-92AF-A4DF9D3085E5

a que for tornada pública pelo INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial ou pelo órgão competente em âmbito internacional.

PARÁGRAFO SEXTO: As vedações também não se aplicam quando a informação for, comprovadamente e de forma legítima, do conhecimento dos partícipes, dos partícipes e pesquisadores do projeto, objeto deste instrumento, em data anterior à assinatura do presente instrumento e/ou de seus termos aditivos, resguardando-se aos mesmos o direito de desenvolvimento deste conhecimento após o transcurso de vigência do presente Acordo de Cooperação.

PARÁGRAFO SÉTIMO: O descumprimento desta cláusula enseja a rescisão deste instrumento e de seus termos aditivos e o pagamento, ao(s) partícipes inocentes(s), de indenização pelos danos efetivamente sofridos; além de sujeitar o infrator às medidas administrativas e judiciais cabíveis.

PARÁGRAFO OITAVO: É reservado à **UEL** não divulgar informações protegidas pelo sigilo de quaisquer outros projetos em que participe, administre ou fiscalize, bem como não constitui inadimplemento de quaisquer cláusulas deste instrumento a negativa em fornecer dados, de qualquer natureza, que possam colocar em risco o interesse público ou a segurança pública.

PARÁGRAFO NONO: As obrigações de confidencialidade decorrentes do presente instrumento, assim como as demais responsabilidades e obrigações derivadas, vigorarão durante o período para a elaboração e desenvolvimento do projeto e permanecerão em vigor entre os **PARTÍCIPES** pelo prazo de 5 (cinco) anos após a assinatura deste instrumento ou até que os direitos de propriedade intelectual resultantes do projeto estejam devidamente protegidos junto ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial - INPI ou junto ao órgão competente em âmbito internacional.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DAS CONTRIBUIÇÕES PARA O INSS E O FGTS E OBRIGAÇÕES TRIBUTÁRIAS

Obriga-se a **COOPERADORA** a manter-se inteiramente quite com as contribuições previdenciárias devidas ao Instituto Nacional do Seguro Social – INSS e com as contribuições para o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço – FGTS, como também aos recolhimentos dos tributos, taxas, emolumentos, encargos trabalhistas, contribuições parafiscais, quaisquer ônus de natureza federal, estadual e municipal e formalidades que a lei lhe atribua, eventualmente devidos pela execução do objeto deste Acordo de Cooperação e/ou por seu desenvolvimento.

DocuSign Envelope ID: 47928398-FBDA-47F2-92AF-A4DF9D3085E5

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DA EXTINÇÃO E RESCISÃO

O presente Acordo extingue-se ao término de sua vigência, mantidos os efeitos de sigilo e confidencialidade, os decorrentes de direitos autorais e intelectuais, e os inerentes ao presente instrumento que, por sua natureza, mantém-se no tempo.

PARÁGRAFO PRIMEIRO: Além das hipóteses da cláusula décima sétima e também das existentes no ordenamento jurídico, o presente instrumento também poderá ser rescindido por:

I. Acordo entre os **PARTÍCIPES**, mediante notificação expressa, por escrito, com antecedência de 30 (trinta) dias;

II. Descumprimento de quaisquer cláusulas deste instrumento;

III. Ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução do objeto deste Acordo de Cooperação;

IV. Inviabilidade do projeto no decorrer da sua execução;

V. Alteração social ou modificação da finalidade ou de estrutura da **COOPERADORA** que prejudique a execução deste Acordo.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Nenhuma indenização será devida de um participante a outro em caso de rescisão, salvo a previsão do item II do parágrafo primeiro desta cláusula.

PARÁGRAFO TERCEIRO: A rescisão decorrente de falta ou descumprimento do presente instrumento, total ou parcial, como também a decorrente de ato que inviabilize a sua execução, seja ele de improbidade, roubo, furto ou qualquer outro ilícito, administrativo, cível, trabalhista, criminal, tributário, ambiental ou outro, sujeito ao partícipe que motivou a rescisão ao pagamento de perdas e danos apurados em processo administrativo ou judicial, além da devolução de materiais, documentos, equipamentos, eventuais recursos financeiros que tenham sido transferidos e/ou obtidos de quaisquer órgãos da Administração Pública, direta ou indireta, Federal, Estadual ou Municipal, por ocasião deste instrumento.

PARÁGRAFO QUARTO: A rescisão injustificada ensejará ao partícipe que der causa ao pagamento de multa e indenização ao outro partícipe, a serem definidas observando as atividades do plano de trabalho (Anexo I) que foram prejudicadas pela rescisão.

PARÁGRAFO QUINTO: As contrapartidas por parte da **COOPERADORA** dispostas na Cláusula Terceira do presente documento deverão ser cumpridas na sua integralidade, inclusive caso os resultados da

DocuSign Envelope ID: 47928398-FBDA-47F2-92AF-A4DF9D3085E5

pesquisa sejam obtidos de antes do prazo acordado ou a pesquisa se encerre antes da finalização de sua vigência, salvo em caso de rescisão justificada aceita pela **UEL,** mediante anuência expressa e escrita desta.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DA DENÚNCIA

Este Acordo de Cooperação poderá ser denunciado, a qualquer tempo, além das hipóteses da cláusula anterior, pela superveniência de ato ou de lei que torne inviável sua execução, o que ensejará a sua imediata rescisão, sem prejuízo das medidas de estilo cabíveis à espécie.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DAS ALTERAÇÕES

Sempre que necessário, possível e solicitado por escrito por um dos partícipes, poderá haver o aperfeiçoamento, inserção, supressão e/ou modificação das cláusulas ou itens deste instrumento ou de seus anexos. As modificações introduzidas deverão ser efetuadas por meio de Termo Aditivo ou Instrumento Específico, a ser ratificado e assinado pelos partícipes, na presença de 02 (duas) testemunhas, observadas as formalidades legais.

PARÁGRAFO ÚNICO: O objeto da presente Cooperação não poderá ser alterado via Aditivo;

CLÁUSULA VIGÉSIMA – DA PUBLICAÇÃO

Cabe a UEL a publicação do respectivo extrato no Diário Oficial do Estadoalém da devida publicação do presente instrumento em seus meios de divulgações virtuais, nos termos da Lei de Inovação do Estado do Paraná

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA – DAS PENALIDADES

Em caso de não observância às condições estabelecidas neste instrumento, os **PARTÍCIPES** poderão suspender a execução do presente instrumento, até que a irregularidade seja sanada, ou rescindi-lo, além de adotar as medidas administrativas e/ou judiciais cabíveis.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA – DA VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

Este Acordo terá a vigência **de 24 meses,** conforme ditado no Plano de Trabalho (Anexo I) contados a partir da data de sua assinatura.

DocuSign Envelope ID: 47928398-FBDA-47F2-92AF-A4DF9D3085E5

PARÁGRAFO PRIMEIRO: O prazo da vigência poderá ser prorrogado, mediante requerimento escrito e motivado pelos coordenadores, com antecedência mínima de 60 (sessenta) dias da data de término da vigência, a ser apreciado pelos **PARTÍCIPES**.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Caberá aos **PARTÍCIPES**, depois de apreciadas as razões do requerimento de prorrogação da vigência deste Acordo, decidir sobre a prorrogação ou não.

PARÁGRAFO TERCEIRO: A prorrogação deverá ser formalizada mediante termo aditivo pertinente.

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCEIRA – DA ASSINATURA ELETRÔNICA

Como alternativa às assinaturas físicas dos **PARTÍCIPES**, estas declaram e concordam, neste ato, que as assinaturas poderão ser efetuadas em formato eletrônico, reconhecendo a veracidade, autenticidade, integridade, validade e eficácia deste Termo De Cooperação, conforme preceitua o artigo 219 do Código Civil, em formato eletrônico e/ou assinado pelos **PARTÍCIPES** por meio de certificados eletrônicos, ainda que sejam certificados eletrônicos não emitidos pela ICP-Brasil, nos termos do art. 10, § 2º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001.

CLÁUSULA VIGÉSIMA QUARTA – DOS CASOS OMISSOS

Os casos omissos no presente Acordo serão supridos de comum acordo entre os partícipes, podendo ser firmados, se necessário, Termos Aditivos que farão parte integrante deste instrumento, na forma do disposto na Cláusula Décima Oitava.

PARÁGRAFO ÚNICO: As dúvidas e divergências oriundas do presente instrumento, como também do Plano de Trabalho (Anexo I), serão dirimidas administrativamente pelos partícipes.

CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA – DO FORO

Caso não se chegue a um entendimento convergente, os partícipes elegem o Foro da Comarca de Londrina, Estado do Paraná, para dirimir quaisquer dúvidas oriundas deste instrumento, excluindo-se qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

DocuSign Envelope ID: 47928398-FBDA-47F2-92AF-A4DF9D3085E5

E, por estarem assim justos e acordados, os partícipes assinam o presente instrumento, em 02 (duas) vias de igual teor e forma, na presença das testemunhas infra-assinadas, para que se produzam todos os efeitos legais.

Londrina, na data de sua assinatura.

DocuSigned by:

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA

Profa. Dra. Marta Regina Gimenez Favaro

Reitora

DocuSigned by:

SIMBIOSE - INDUSTRIA E COMERCIO DE FERTILIZANTES E INSUMOS MICROBIOLOGICOS LTDA

Marcelo de Godoy Oliveira

Sócio Diretor

DocuSigned by:

FUNDAÇÃO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA - FAUEL

Emerson Guzzi Zuan Esteves

Diretor-presidente

DocuSign Envelope ID: 47928398-FBDA-47F2-92AF-A4DF9D3085E5

TESTEMUNHAS:

DocuSigned by:
680490464261439...

Nome: Marinno Arthur G do C S Berno

CPF:

DocuSigned by:
9135E11F1A94492...

Nome: Artur Soares Pinto Junior

CPF:

ANEXO 4

DocuSign Envelope ID: 47928398-FBDA-47F2-92AF-A4DF9D3085E5

Universidade Estadual de Londrina

AINTEC agência de inovação UEL

ANEXO I – PLANO DE TRABALHO

O presente Plano de Trabalho é parte integrante do Acordo de Cooperação nº 03/2023, nº processo UEL 20.747.549-1.

Título do projeto	Desenvolvimento de soluções e tecnologias em saúde animal
Objetivo do projeto	Realização de cooperação para codesenvolvimento de diagnóstico de doenças infecciosas de animais por imunocromatografia em aparato SNAP e Prospecção de bactérias candidatas a probióticos para animais.
Proponente do projeto	Prof. Dr. Ulisses de Pádua Pereira Departamento de Medicina Veterinária Preventiva Centro de Ciências Agrárias
Instituição de Execução	Universidade Estadual de Londrina - UEL - Laboratório de Bacteriologia Veterinária (LABAV)/Laboratório de Bacteriologia em Peixes (LABBEP), Departamento de Medicina Veterinária Preventiva
Instituições financiadoras	SIMBIOSE - INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FERTILIZANTES E INSUMOS MICROBIOLÓGICOS LTDA
Interveniente	Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Estadual de Londrina
Período de vigência	24 meses

1. Identificação da proposta

1.1. Título: Desenvolvimento de soluções e tecnologias em saúde animal.

1.2. Valor: Repasse total financeiro será de R$ 250.000,00 (ver cronograma financeiro)

1.3. Coordenador do Projeto: Prof. Dr. Ulisses de Pádua Pereira. Médico Veterinário-UFLA. MsC, PhD em Ciências Veterinárias - UFLA. Professor adjunto C-UEL

Equipe de colaboradores:
Natalia Amoroso Ferrari
Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Ciência Animal-UEL.

DocuSign Envelope ID: 47928398-FBDA-47F2-92AF-A4DF9D3085E5

Raffaella Menegheti Mainardi
Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Ciência Animal-UEL

Lucimara Aparecida Alves
Farmacêutica, bioquímica, mestre em Ciência Animal-UEL.

A definir – Pós doutorando na área central da pesquisa;

Setor/área:
5.05.02.03-4 - Medicina Veterinária Preventiva/ Doenças Infecciosas de Animais

2. Justificativa da proposta

O conceito de saúde única (One Health) cada vez mais estimulado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) ressalta a interligação indissociável entre saúde do ser humano, de animais e do ambiente. Este fato reforça ainda mais a importância da saúde animal e sua relação direta com a saúde humana, além claro da sua fundamental importância em relação à prevenção, controle, imunoproflaxia (vacinas) de doenças infecciosas que tanto causam prejuízos à produção animal (WHO, 2022).

O uso de vacinas eficazes contra bacterioses e microrganismos probióticos certamente são uma das alternativas mais eficazes na redução do uso de antibacterianos (antibióticos) na produção animal, o que é extremamente desejável, uma vez que a resistência aos antibacterianos é uma questão crítica emergencial em saúde (no seu amplo conceito, seres humanos, animais e ambiente). Uma bactéria resistente a múltiplos antibacterianos que infecta um animal pode via contato direto, excreções e contaminação ambiental facilmente entrar em contato com seres humanos e gerar consequências desastrosas. Portanto, existe uma responsabilidade compartilhada pelos setores responsáveis pela saúde humana, animal e ambiental na promoção do seu uso responsável e no controle e prevenção da disseminação da resistência de microrganismos patogênicos e/ou ambientais aos antimicrobianos (WHO, 2016).

Para elaboração de estratégias eficazes de prevenção e controle de doenças infecciosas, faz-se necessário métodos de diagnósticos precisos. Sabe-se que os métodos tradicionais de diagnóstico de doenças bacterianas são morosos para se obter os resultados e dependente de recursos humanos altamente qualificados. Contudo, atualmente métodos de diagnósticos rápidos estão cada vez mais disponíveis na saúde de seres humanos (como por exemplo diagnósticos com aparato tipo SNAP para COVID-19, HIV, sífilis dentre outras) e também para animais pet (SNAP para cinomose e parvovirose). Os diagnósticos PoCT (Point of Care Testing) para doenças infecciosas estão sendo cada vez mais utilizados para seres humanos e animais devido a sua resposta rápida e confiabilidade dos resultados. Este tipo de diagnóstico é regulamentado nacionalmente pela ANVISA (RDC nº 36/2015) e internacionalmente por exemplo pelo *Clinical and Laboratory Standard* Institute (CLSI, POCT04, 3rd ed, 2016). Entretanto, estes tipos de diagnóstico ainda não estão amplamente disponíveis para animais de produção (peixes, ruminantes, suínos, aves etc).

Para animais de produção muitas vezes a logística e o tempo de envio de material/condições específicas de transporte até chegada do material nos laboratórios de

DocuSign Envelope ID: 47928398-FBDA-47F2-92AF-A4DF9D3085E5

diagnóstico são os principais entraves que muitas vezes levam o produtor a não realizar periodicamente diagnóstico das principais doenças infecciosas em seu plantel. O diagnóstico por aparato tipo SNAP é uma alternativa muito viável para sanar esta limitação, uma vez que sua execução é simples, rápida (aproximadamente em 20 minutos obtém-se o resultado), com boa confiabilidade e não necessita envio de amostras para laboratórios pois é realizado na própria fazenda sem necessidade de equipamentos elaborados.

Ressalta-se que a portaria MCTI nº 5.109 de 2021 informa que no Plano Plurianual – PPA 2020-2023 são prioridades estratégicas a área de Tecnologias de produção/Agronegócio (art. 5º inciso II) e a área de Tecnologias para Qualidade de Vida/saúde (art. 7º inciso I) (MCTIC, 2021). Adicionalmente, a Secretaria Geral de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior do Paraná (SETI) via recursos financeiros são administrados pela Unidade Gestora do Fundo Paraná (UGF) também informa que as áreas Agricultura & Agronegócios e Biotecnologia & Saúde são prioritárias (SETI, 2020).

Segundo o Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Saúde Animal (Sindan) o mercado de saúde animal movimentou 9,1 bilhões de reais em 2021 e está em constante crescimento nos últimos anos, destacando-se 20,5% de incremento em 2021 (SIDAN, 2021). Dentro da produção animal, destaca-se a piscicultura por possuir constância de crescimento anual acima de 4% desde 2017. A vocação nata da produção de organismos aquáticos no Brasil se deve ao fato o país possuir uma das maiores bacias hidrográficas do mundo e cerca de 12% de toda água doce do planeta, além de represas artificiais e reservatórios de água (FAO, 2004). Na piscicultura nacional o carro chefe é a tilápia que representa 63,5% da produção de peixes de cativeiro do país (PEIXEBR, 2022). O pacote tecnológico de saúde animal voltados para tilápias existe mas ainda é limitado, contudo possui ainda muito mercado para novos métodos de diagnóstico a campo, desenvolvimento de vacinas com maior padrão de qualidade de fabricação e eficácia, e também de probióticos que estimulem o sistema imune dos peixes que melhorem a produtividade e reduzam o uso de antibióticos.

As parcerias público-privadas têm-se tornado relevantes alternativas para suprir a falta de recursos financeiros por parte do Estado, ao passo que possibilita compartilhar com a iniciativa privada riscos, responsabilidades e investimentos em um objetivo comum de pesquisa e desenvolvimento tecnológico. O LABAV/LABBEP realiza desde 2015 parcerias com a iniciativa privada (empresas nacionais e multinacionais. Ainda, possui patentes da equipe relacionadas com isolamento bacteriano, probióticos, patentes e métodos de diagnóstico. Esta parceria aqui proposta entre LABAV/LABBEP e a empresa SIMBIOSE - INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FERTILIZANTES E INSUMOS MICROBIOLÓGICOS LTDA, e posteriormente possível atuação em conjunto com o governo será um grande marco, uma vez que estimula a inovação em universidade paranaense e estimula empresa privada do Paraná a continuar investindo em inovação no setor agro (setor de muita relevância para o PIB do estado). Certamente, estas medidas só irão reforçar a competitividade/liderança do estado no estímulo à pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação.

DocuSign Envelope ID: 47928398-FBDA-47F2-92AF-A4DF9D3085E5

3. Objetivos gerais

Realizar o desenvolvimento e padronização de metodologias de diagnóstico rápido via SNAP baseada em imunocromatografia para doenças de animais e realizar a prospecção prospecção de cepas autóctones candidatas a probióticos para animais, bem como a validação *in vivo* em peixes (com aditivo de recursos) dos benefícios da(s) cepa(s) frente a parâmetros zootécnicos e resistência a doenças (estreptococose e franciselose).

4. Subprojeto 1 - Diagnóstico rápido imunocromatográfico em aparato SNAP de doenças infecciosas de animais

Os métodos rápidos de diagnóstico de doenças infecciosas sem dúvidas é uma demanda essencial na área de saúde animal. Contudo, por ser dependente de técnicas bem específicas para seu desenvolvimento, classifica-se como um projeto de desenvolvimento científico de risco tecnológico, uma vez que se objetiva-se uma evolução no limiar científico. Neste subprojeto todas as etapas serão codesenvolvidas pela equipe LABAV/LABBEP e a empresa Simbiose. Este subprojeto está atrelado a contratação de um pesquisador com bolsa pós doutorado por 24 meses, recurso humano essencial para auxiliar em todas as etapas deste subprojeto.

- Meta 1: avaliação da estratégia metodológica por anticorpos monoclonais (custeados pela empresa) ou policlonais produzidos em animais de laboratório.

- ✓ Esta etapa é fundamental para decisão de qual estratégia será seguida, anticorpos mono ou policlonais. Também, após reuniões e apresentações técnicas de cada estratégia, pode ser definido arealização em paralelo por anticorpos mono e policlonais. Caso o anticorpo policlonal seja bem sucedido, pode-se concluir que não há necessidade de utilização de anticorpo monoclonal (mais oneroso). Contudo, ampla discussão e posterior definição do caminho a seguir e etapas de validação são necessárias;
- ✓ Avaliação de custo benefício de produção industrial e confiabilidade dos resultados (anticorpos mono ou policlonais);
- ✓ Avaliação do melhor método de extração/exposição dos antígenos dos patógenos na amostra do animal a serem detectados pela imunocromatografia;

- Meta 2: produção de anticorpos policlonais (caso seja a opção ou uma das opções definidas):

- ✓ Aquisição de coelhos e caprinos (são melhores opções) para serem utilizados para produção dos policlonais;
- ✓ Preparação de antígenos e inoculação dos animais (coelhos com 0,5 a 2 mg e caprino com 3 a 10 mg de antígeno) por pelo menos 5 vezes em intervalos pré definidos;
- ✓ Punção venosa, separação do soro e validação da produção de anticorpos policlonais produzidos e verificação de qual hospedeiro produziu o melhor anticorpo policlonal bruto;
- ✓ Purificação das imunoglobulinas IgG por afinidade para posterior validação em ensaio imune tipo sanduíche.

DocuSign Envelope ID: 47928398-FBDA-47F2-92AF-A4DF9D3085E5

- **Meta 3:** validação de fluoróforos e controles do teste de diagnóstico rápido:
  - ✓ Validação do melhor método de ligação do anticorpo com fluoróforo para revelação dos resultados;
  - ✓ Validação do marcador de controle do teste.

- **Meta 4:** validação de protótipo SNAP de imunocromatografia:

  - ✓ Montagem e validação de protótipo SNAP com antígenos provenientes de culturas puras dos patógenos bacterianos alvo de cada teste e bactérias semelhantes (para avaliar especificidade com o patógeno alvo de cada teste);
  - ✓ Validação de protótipo frente a amostras de campo e realização em paralelo de métodos tradicionais de diagnóstico por cultura microbiológica, PCR e qPCR;
  - ✓ Tabulação, cálculos da sensibilidade, especificidade, de resultados falso positivos e falso negativos;
  - ✓ Preparo de documentação e solicitação de registro a ANVISA dos testes de diagnósticos rápidos desenvolvidos e posterior divulgação/comercialização dos mesmos.

- **Meta 5:** relatórios parciais:
  - ✓ Os relatórios parciais serão preparados pela equipe do LABAV/LABBEP e a Simbiose, para posterior aprovação
- **Meta 6:** relatórios finais:
  - ✓ Os relatórios finais serão também preparados pela equipe do LABAV/LABBEP e a Simbiose, para posterior aprovação e arquivados/anexados ao projeto para fins de formalização de documentação entre as partes envolvidas.

Metodologia:

As etapas do teste de imunocromatografia são descritas a seguir:

1ª etapa) Produção da bacterina, para estimular o sistema imune dos animais inoculados e produção de anticorpos policlonais. Serão selecionados três animais das espécies *Oryctolagus cuniculus* (coelho) e *Capra aegagrus hircus* (caprino), livres de patógenos para a inoculação do antígeno/bacterina. Já para a confecção da bacterina, serão realizados conforme os passos descritos no subprojeto 1 deste documento.

2ª etapa) para a produção dos anticorpos monoclonais e policlonais - para realização desta etapa para anticorpos monoclonais, os alvos antigênicos de cada patógeno serão selecionados por método de vacinologia reversa e escore de densidade de antígenos a partir da dados genômicos dos patógenos em bancos de dados públicos (GenBank). A sequência gênica e proteica do alvo será enviada para clonagem, expressão e produção de anticorpo monoclonal em empresa terceirizada (custo aproximado de $25.000).

Para os anticorpos policlonais serão aplicados 100µL dos antígeno (0,5 a 2mg para coelhos e 3 a 10 mg para caprinos) em 4 regiões do subcutâneos durante 3 semanas consecutivas, sendo aplicadas no dia 0, 7 e 14, posterior intervalo de 3 semanas e mais uma aplicação e após 15 dias realizará a coleta o sangue para obtenção do soro. Em laboratório os

DocuSign Envelope ID: 47928398-FBDA-47F2-92AF-A4DF9D3085E5

soros dos animais serão adicionados em frações iguais de soro total e bacterina em solução salina estéril, e após 4 minutos serão observadas reações de aglutinação, testes para controle de auto aglutinação serão realizados para descartar possíveis resultados de falso positivo.

3ª etapa) A imunoglobulina IgG será purificada por afinidade para posteriormente ser validada por titulação e utilizada no aparato protótipo de diagnóstico. Coletas quinzenais dos animais serão realizadas desde o início para se obter uma curva de titulação de anticorpos contra o alvo e avaliação do momento e duração do platô de elevada titulação necessária para posteriormente, se optado por anticorpos policlonais, planejar o número de animais e intervalos de reinoculações dos antígenos para boa produção dos anticorpos necessários para produção e comercialização do produto.

4ª etapa) Confecção e montagem dos protótipos (aparatos SNAPs baseado em teste de imunocromatografia), e validação deles com culturas puras e amostras de campo.

5ª etapa) Processo de certificação será feito através de amostras de campo que serão submetidas aos métodos tradicionais de diagnóstico e em paralelo ao protótipo desenvolvido no presente projeto. Em seguida, os cálculos serão realizados a partir de amostras sabidamente positivas, sabidamente negativas, e amostras cegas. Relatório final será utilizado para preenchimento de formulários da ANVISA para solicitação do registro de produto.

5. Subprojeto 2 – Prospecção de linhagens bacterianas com potencial probiótico para utilização em animais

Probióticos são micro-organismos vivos que, quando administrados em quantidades adequadas, conferem benefício à saúde do hospedeiro (FAO, 2016). Bactérias probióticas vem se mostrado como uma das alternativas relevantes para o controle de doenças infecciosas e consequentemente reduzir o uso inadequado (moléculas ou formulações não validadas para a espécie animal alvo do tratamento) e excessivo (e em alguns casos na produção animal até mesmo indiscriminado) de antimicrobianos. O impacto de seleção de linhagens resistentes nos ambientes destas práticas não adequadas do uso de antimicrobianos é difícil de se mensurar e pode ser trágico. Para que sejam consideradas como cepas probióticas, os micro-organismos devem ser inócuos, manter-se viáveis por longo tempo durante a estocagem e transporte, tolerar o baixo pH do suco gástrico, resistir à ação da bile e das secreções pancreática e intestinal e não transportar genes transmissores de resistência a antibióticos (COPPOLA; TURNES, 2004). Um ponto que deve ser destacado é que muitos dos produtos comerciais com linhagens probióticas são de bactérias isoladas de outras fontes (que não é a espécie alvo que receberá o produto) ou de outros países, o que pode resultar em uma baixa adaptação e limitação dos resultados benéficos esperados. A prospecção aqui proposta é de se selecionar linhagens candidatas autóctones brasileiras, ou seja, isoladas de animais saudáveis (aqui do brasil) da espécie alvo que o produto será utilizado. Assim, garante-se melhor adaptação da linhagem a espécie que receberá o produto além não impactar ou impactar minimamente o microecosistema em relação a microbiota do animal e ambiental que o mesmo é inserido.

Aqui também se trata de um projeto de codesenvolvimento entre o LABAV/LABBEP e a Simbiose. Apesar da equipe LABAV/LABBEP já ter algumas patentes do uso de algumas linhagens como probióticas para peixes que também poderão ser transferidas a definir pelas partes aqui

DocuSign Envelope ID: 47928398-FBDA-47F2-92AF-A4DF9D3085E5

envolvidas. Aqui foi proposto um trabalho por demanda (até 50 coletas/amostras por demanda definida), onde a prospecção será realizada e um banco de bactérias criado para cada espécie animal alvo. A melhor cepa terá seu genoma sequenciado e analisado e até 3 cepas poderão ser transferidas para a empresa com o valor de R$ 50.000,00 e pagamento de royalties de 4,5% da venda do produto. Pagamento em 15 dias após aprovação do subprojeto de demanda criada de prospecção (com espécie alvo definida)

- Meta 1: definição da(s) espécie(s) alvo de animais de produção/companhia que serão alvo da prospecção, início das coletas e testes laboratoriais de triagem.

- ✓ Coletas (em frigorífico de diferentes porções do trato digestório, e quando em animais vivos de fezes) e envio para o laboratório (custo de envio ou coleta a campo pela empresa Simbiose);
- ✓ Processamento inicial e plaqueamento das amostras;
- ✓ Caracterização inicial (morfologia, Coloração Gram) e *Screening* de linhagens com potencial antagonista contra os patógenos (*Staphylococcus aureus* e *Escherichia coli*; *Salmonella* spp quando aves de produção for o alvo do estudo);
- ✓ Caracterização de resistência a pH, bile e perfil de resistência a 5 classes de antibacterianos (penicilina, cefalosporina de 3ª geração, enroloxacina, florfenicol, gentamicina e tetraciclina).

- Meta 2: seleção da linhagem candidata para sequenciamento genômico.

- ✓ Extração de DNA e avaliação da qualidade do DNA extraído;
- ✓ Envio para facility terceirizada para sequenciamento genômico por Illumina biblioteca paired-end;
- ✓ Avaliação da qualidade das *reads* geradas pelo sequenciador e montagem genômica e curadoria da montagem do genoma até esgotamento das possibilidades de fechamento dos gaps.
- ✓ Depósito do genoma no GenBank (opcional, a depender do interesse) e análises de genes de resistência a antibacterianos e presença metabólitos secundários.

- Meta 3: definição de outras etapas de desenvolvimento – otimização da fermentação, tempo de prateleira e validação *in vivo* na espécie alvo (que serão negociadas em aditivo de contrato devido a complexidade de recursos estruturais/financeiros necessários):

- ✓ Otimização de crescimento bacteriano em diferentes meios de cultura;
- ✓ Estabilidade da massa bacteriana em diferentes métodos (filtração tangencial e posterior liofilização, ou aspersão direta em ração com sobrecamada de adjuvante hidrofóbico, dentre outras possibilidades que a posteriori poderão ser definidas);
- ✓ Avaliação da viabilidade da(s) linhagem(s) na ração em relação ao tempo de prateleira (até 4 meses);
- ✓ Avaliação *in vivo* na espécie alvo (parâmetros zootécnicos, imunológicos, incidência de doenças ou desafio experimental quando possível, microbiota de trato digestório por metagenômica) com administração do produto via dieta por pelo menos 60 dias

DocuSign Envelope ID: 47928398-FBDA-47F2-92AF-A4DF9D3085E5

- **Meta 4:** relatórios parciais:
  - ✓ Os relatórios parciais serão preparados pela equipe do LABAV/LABBEP e a Simbiose, para posterior aprovação
- **Meta 5:** relatórios finais:
  - ✓ Os relatórios finais serão também preparados pela equipe do LABAV/LABBEP e a empresa Simbiose, para posterior aprovação e arquivados/anexados ao projeto para fins de formalização de documentação entre as partes envolvidas.

Metodologia:

Amostras provenientes de animais saudáveis da espécie alvo serão coletadas de forma asséptica, acondicionadas em tubos tipo Falcon estéreis e transportadas sob refrigeração (8º C) até o laboratório. O material será diluído em solução salina estéril e posteriormente 100 µL serão inoculados em 5 mL caldo Man, Rogosa e Sharpe (MRS) Lactobacillus (Kasvi®) e incubadas a 28º C por 48 horas em microaerofilia. Posteriormente, o inóculo do caldo MRS será diluído serialmente na escala 10 e as diluições 2, 3 e 4 plaqueadas em placas de ágar MRS e incubadas por 48 horas sob mesmas condições. Aproximadamente trinta colônias por amostra serão repicadas, caracterizadas em relação a morfologia de colônia e coloração de Gram e submetidas a teste de antagonismo (da linhagem candidata a probiótico e seu sobrenadante isento de células) contra a patógenos bacterianos (*Staphylococcus aureus* e *Escherichia coli*; *Salmonella* spp quando aves de produção for o alvo do estudo) pelo método de sobrecamadas. As linhagens que apresentarem halos de inibição contra os estes patógenos serão avaliadas em relação ao tamanho do halo de inibição em milimétro e selecionadas para os próximos testes de validação do potencial probiótico.

Para avaliar a resistência ao pH as linhagens serão submetidas a ph 2, 3, 4 e 7 e incubadas em condições ideias por 3, 6 e 12 horas para avaliação da contagem de células viáveis. Para resistência a bile serão submetidas às concentrações de bile da espécie alvo (quando possível) de 1%, 3% e 5% e incubadas em condições ideias por 3, 6 e 12 horas para avaliação da contagem de células viáveis. Para avaliação de resistência aos antibacterianos, será realizado a partir de um inóculo da linhagem em suspensão em solução salina estéril 0,5 McFarland e posteriormente difundido sobre a superfície de uma placa de ágar Muller Hinton e em seguida adicionados os 6 discos dos antibacterianos (penicilina, cefalosporina 3ª geração, enroloxacina, florfenicol, gentamicina e tetraciclina). Após incubação por 24 horas em condições ideais, os halos de inibição serão mensurados e comparados com os pontos de corte definidos pelo CLSI para definir a linhagem como resistente ou sensível a estes antibacterianos.

A linhagem escolhida para sequenciamento genômico será cultivada em meio de cultura sólido para avaliação de pureza, posteriormente cultivada em meio líquido para posterior centrifugação e extração de DNA pelo kit PureLink™ Genomic DNA Mini Kit. O DNA extraído será avaliado em gel de agarose 2% para integridade, em equipamento espectrofotômetro Nanodrop relação 260/280 para sugestão de pureza e posteriormente envio para sequenciamento genômico em Facility terceirizada pela plataforma Illumina MiSeq ou HiSeq. Os dados brutos (reads em formato fastq) do sequenciamento serão avaliados quanto a qualidade no software FastQC e posteriormente a montagem e curadoria de gaps realizada pelo software CLC Genomic Workbench. O genoma será depositado e anotado pelo PGAP (Prokaryotic Genome Annotation

DocuSign Envelope ID: 47928398-FBDA-47F2-92AF-A4DF9D3085E5

Pipeline) e/ou RAST (Rapid Annotations using Subsystems Technology) e ficará disponível em banco de dados públicos (opcional, se assim interessar aos envolvidos). A presença de genes de resistência a antibacterianos em elementos móveis (plasmídeos, transposons, fagos) será avaliada pela ferramenta ResFinder e de metabólitos secundários pelo webserver AntiSmash que faz predição inclusive de bacteriocinas, que são importantes substâncias que inibem o crescimento de microrganismos.

6. Resultados esperados, impactos e benefícios

Resultados esperados, impactos e benefícios de acordo com os aspectos econômicos, ambientais e científicos.		
Aspectos	Resultados esperados	Benefícios
Econômicos	Transferência de tecnologia e desenvolvimento microbiológico em saúde animal	O desenvolvimento de produtos mais eficazes e novos produtos no setor de saúde animal é estrategicamente muito promissora em um país como o Brasil. Ressalta-se que cada vez mais o aspecto de saúde em produção animal será cada vez mais priorizado, inclusive por legislações/programas sanitários de governo além ser cada vez maior como exigências para exportação. Assim, novos métodos de diagnóstico e probióticos são soluções essenciais para suprir estas demandas. Esta proposta está inserida como prioridade estratégica no Plano Plurianual – PPA 2020-2023 portaria MCTI nº 5.109 de 2021.
Ambientais	Probióticos na redução do uso de antimicrobianos. Métodos rápidos de diagnóstico auxiliando no diagnóstico precoce de doenças infecciosas e permitindo ações de prevenção, controle/tratamento e imunoprofilaxia.	O projeto proposto está diretamente relacionado à melhorar produtividade reduzindo o uso de antibióticos. Melhor *status* de qualidade sanitária de produção que resulta em melhor facilidade de negociações para exportação. Diagnósticos rápidos poderão ser implementados como método de detecção de rebanhos livres de doenças alvo previamente à exportação e também na chegada de produtos/animais importados para o país que não devem introduzir novos patógenos no Brasil.
Científicos	Descrição criteriosa sobre o desenvolvimento de tecnologia. Produção de relatórios científicos.	Formação de recursos humanos em nível de Mestrado, Doutorado e formação relevante de um pesquisador em nível de pós-doutorado que irá adquirir maturidade para em breve ser um P &D Senior de empresa.

DocuSign Envelope ID: 47928398-FBDA-47F2-92AF-A4DF9D3085E5

7. Cronograma detalhado

Cooperação UEL e a empresa Simbiose, para estudo e validação de codesenvolvimento na área de saúde animal (diagnóstico rápido por imunocromatografia e probióticos)	**Previsão de tempo de execução**	**Indicador**
Subprojeto 1 – Método rápido de diagnóstico por imunocromatografia em aparato SNAP #		
Meta 1#: avaliação da estratégia metodológica por anticorpos monoclonais (custeados pela empresa) ou policlonais produzidos em animais de laboratório.	Mês 1 – Mês 3	Estudos de aprofundamento e reuniões quinzenais internas LABAV/LABBEP e mensais com a empresa Simbiose, para discussão dos pontos positivos e negativos das estratégias estudadas. Elaboração e aprovação do protocolo a ser executado.
Meta 2#: produção de anticorpos policlonais (caso seja uma das opções)	Mês 3 – Mês 7	Validação da titulação dos anticorpos produzidos nas diferentes espécies com titulação definida da ligação antígeno anticorpo. Elaboração de relatório, discussão e aprovação da validação entre as partes envolvidas.
Meta 3#: validação de fluoróforos e controles do teste de diagnóstico rápido	Mês 8 – Mês 10	Testes de revelação dos fluoróforos para definição de viabilidade. Amostras estes gerando resultados positivos e resultados dos controles dentro do esperado serão considerados satisfatórios. Elaboração de relatório, discussão e aprovação da validação entre as partes envolvidas.
Meta 4#: validação de protótipo SNAP de imunocromatografia	Mês 10 – Mês 18	Testes com amostras de culturas puras e amostras de campo e determinação do poder/acurácia inicial. Amostras estes gerando resultados positivos e resultados dos controles dentro do esperado serão considerados satisfatórios. Elaboração de relatório, discussão e aprovação da validação entre as partes envolvidas.

DocuSign Envelope ID: 47928398-FBDA-47F2-92AF-A4DF9D3085E5

Meta 5#: relatórios parciais	Mês 18 – Mês 22	Entrega e aprovação pelos envolvidos
Meta 6#: relatórios finais	Mês 23 – Mês 24	Entrega e aprovação pelos envolvidos

- com o início das atividades do pós-doutorando.

Subprojeto 2 – Prospecção de bactérias com potencial uso como probióticos autóctones para animais (projeto levará em consideração a data que a demanda foi definida)		
Cooperação UEL e a empresa Simbiose, para estudo e validação de codesenvolvimento na área de saúde animal (vacinas, diagnóstico rápido por imunocromatografia e probióticos)	Previsão de tempo de execução	Indicador
Meta 1: definição da(s) espécie(s) alvo de animais de produção/companhia que serão alvo da prospecção , início das coletas e testes laboratoriais de triagem	Mês 1 – Mês 9	Coletas e envio de amostras para processamento laboratorial. Isolamento de pelo menos 20 colônias candidatas por amostra (mínimo 5 diferentes amostras por coleta) será considerado satisfatório. Obtenção de pelo menos 3 linhagens com antagonismo contra bactérias patogênicas será considerado satisfatório.
Meta 2: seleção da linhagem candidata para sequenciamento genômico	Mês 10 – Mês 18	Seleção da linhagem, obtenção dos dados genômicos, montagem, anotação e análises de bioinformática de metabólitos secundários e genes de resistência, apresentação dos dados entre os envolvidos
Meta 3: definição de outras etapas de desenvolvimento – otimização da fermentação, tempo de prateleira e validação *in vivo* na espécie alvo (que serão negociadas em aditivo de contrato devido a complexidade de recursos estruturais/financeiros necessários):		Indicação de melhores meios e condições de crescimento e aplicação/estabilidade bacteriana na aplicação na ração; resultados de validação *in vivo* na espécie alvo com melhoria nos parâmetros de desempenho zootécnico, aumento de imunidade e redução da mortalidade (para peixes)

DocuSign Envelope ID: 47928398-FBDA-47F2-92AF-A4DF9D3085E5

		será considerado satisfatório. Apresentação dos resultados.
Meta 4: relatórios parciais	Mês 18 – Mês 22	Entrega e aprovação pelos envolvidos
Meta 5: relatórios finais	Mês 23 – Mês 24	Entrega e aprovação pelos envolvidos

8. Infraestrutura e contrapartida econômica/financeira

8.1 UEL

A contrapartida da Universidade Estadual de Londrina – UEL será através dos profissionais envolvidos na execução do projeto (pesquisador coordenador, pesquisador colaborador bolsista de pós doutorado e alunos), dos laboratórios e equipamentos.

Laboratório de Bacteriologia Veterinária e Laboratório de Bacteriologia em Peixes – LABAV/LABBEP-UEL
Coordenador: Prof. Dr. Ulisses de Padua Pereira
Possui uma área de 148,3 m^2, composta por (1 laboratório de microbiologia veterinária de 40 m^2; 1 laboratório de biologia molecular de 38,3 m^2 e dois laboratórios de ensaios *in vivo* em peixes de 70m^2).

Equipamentos disponíveis do LABAV/LABBEP-UEL:

Qtdd	Descrição	Qtdd	Descrição
1	Conjunto p/ bi-destilação de água por osmose reversa	1	Deionizador de água
2	Autoclave vertical	1	Espectofotômetro Nanodrop Thermo Scientific
7	Geladeiras	2	Lavador de pipeta
1	Potenciômetro (pHmetro)	4	Freezer -20°C
1	Agitador magnético	1	Balança eletrônica semi-analítica
1	Microcentrífuga de microtubo 1,5 a 2 mL	1	Incubador e agitador de tubos com controle de temperatura (Shaker) de 60 L
4	Estufa (bacteriológica)	1	Forno Microondas
1	Freezer -80°C	2	Capelas com luz U.V. para distribuição de meios de cultura
1	Microcomputadores	1	Fotodocumentador Loccus
1	Conjunto de micropipetas monocanal de volume variável para mix de PCR	1	Pipeta monocanal de 2 microlitros para aplicação de DNA para PCR
1	Conjunto de micropipetas monocanal de volume variável para rotina microbiológica	2	Estufas de secagem de material

DocuSign Envelope ID: 47928398-FBDA-47F2-92AF-A4DF9D3085E5

1	Freezer -80	1	Capela de exaustão
02	Termociclador com gradiente de temperatura	02	Fonte e cubas de eletroforese
01	Estufa com controle de umidade e temperatura para cultura de microrganismos (B.O.D)	02	Fluxo laminar de biossegurança
01	Sala bioensaios em peixes com 22 aquários de 100 L e 18 aquários de 28 L	01	Sala bioensaios em peixes com 26 caixas de 150 L

Equipamentos disponíveis no laboratório parceiro LABIM: Agitador magnético com aquecimento KASVI, Agitador vórtex, Autoclave Vertical Analógico CS 100 (100 L) Prismatec, Autoclave Vertical Olidef CZ 50J, Balança semi-analítica MARTE AD330, Banho maria Tecnal TE 054, Banho Maria tipo Dubnoff TECNAL TE 053, Banho ultrassônico Eco-Sound Ultronique, Biorreator Applikon EZControl com Dorna de 3L e computador com Software Applikon, Biorreator em escala reduzida para produção de starter, Bomba de vácuo para o sistema dos rotoevaporadores, Bombas de vácuo Agilent IDP-7 Dry Scroll, Bombas de vácuo química isenta de óleo Marconi MA057, Cabines de Segurança Biológica Classe II A1 FILTERFLUX, Capela extratora de gases, Centrífuga para microtubos, Chiller de 70L com linha de distribuição de água refrigerada, Chiller Tecnal TC 184, Coifa de exaustão de gases orgânicos, Compressor de ar monofásico Pressure OP 8,4 pés/ 30L, Computador Core I3 9th gen, Computador Core I7 7th gen, Concentrador de tubos a vácuo, Espectrofotômetro de bancada UV/Vis Labtron, Espectrofotômetro UV/Vis, Leitora de microplacas – Loccus LMR-96, Estereomicroscópio, Estufa de secagem de vidrarias, Estufa Incubadora FANEN Mod. 002 CB, Forno Micro-Ondas Electrolux, Freezer vertical Consul Slim 142 litros, HPLC Rigol 3000, Incubadora BOD com fotoperíodo Fanem Mod. 347 F, Incubadora BOD Fanem Mod. 347 CD, Incubadora com fotoperíodo SS Scientific - BOD Incubator, incubadora refrigerada com agitação orbital THOTH mod. 6430B, Jogo de micropipetas Kasvi, Linha de distribuição de vácuo, Liofilizador Liobras Liotop L101, Micropipeta multicanal Kasvi, Microscópio de Luz OLYMPUS CH-2, Monitor AOC 18,5 polegadas, Notebook Dell Core I7, Notebook Samsung Core I7, Osmose reversa de 2 fases UNION, pHmetro HANNA Mod. edge, Refrigerador Consul 340 litros, Refrigerador expositor vertical Electrolux, Rotaevaporadores FISATOM mod. 801, Sistema de Cromatografia em Coluna aberta, Tambor para nitrogênio líquido Chart Inc. 20,5 litros, Transiluminador com UV 254 nm e 365 nm, Ultra centrífuga refrigerada para microtubos VISION UC15000 CNFII, Ultrafreezer C -80 oC SS Scientific,

8.2. Empresa Simbiose

Disponibilização de verba para a pesquisa, conforme cronograma financeiro abaixo e estrutura física de fábrica para implementação das etapas dos subprojetos na proposta e consequente viabilização de produção e comercialização dos produtos. Disponibilização de *know how* e capital intelectual conforme demanda da pesquisa.

DS MRGF DS EGZEEM DS

DocuSign Envelope ID: 47928398-FBDA-47F2-92AF-A4DF9D3085E5

9. Plano de aplicação dos recursos financeiros

Valor total da proposta R$ 250.000,00, sendo viabilizado em repasses mensais para a UEL e a UEL pagar o bolsista de pós-doutorado e o restante do recurso será via demanda de compras de insumos (material de consumo) com posterior doação e entrega na UEL (no LABAV/LABBEP) Destaca-se que a UEL não receberá valores pecuniários de forma direta.

Cronograma financeiro empresa Simbiose		
Aplicação de recursos na UEL via Interveniente.	**Valor**	**Data de Aplicação**
Pagamento de bolsa de pós-doutorado (R$ 6.000,00/mês – 24 meses)	R$ 144.000,00	Logo após a assinatura do Contrato iniciará os repasses mensais no primeiro dia útil de cada mês.
Taxa administrativa da Interveniente FAUEL	R$16.000,00	Pagamento juntamente com a Bolsa
Custo	R$160.000,00	-
Aplicação de Recursos na UEL via entrega de material, sem interveniente	**Valor**	**Data de Aplicação**
Parcela 1 de Material de consumo para execução das atividades do subprojeto 1 e doação para o LABAV/LABBEP	R$60.000,00	Mês 1 -Mês 8
Parcela 2 de Material de consumo para execução das atividades do subprojeto 1 e doação para o LABAV/LABBEP	R$30.000,00	Mês 4 -Mês 22
Custo	R$ 90.000,00	
Custo Total	**R$ 250.000,00**	

Mês-competência	**Item de despesa direta**
1	A. Pagamento da primeira parcela da bolsa aos beneficiários: pós-doutorando a ser selecionado.
2	A. Pagamento da parcela da bolsa aos beneficiários: pós-doutorando a ser selecionado.

DocuSign Envelope ID: 47928398-FBDA-47F2-92AF-A4DF9D3085E5

	B. Parcela 1 de Material de consumo para execução das atividades do subprojeto 1.
3	A. Pagamento da parcela da bolsa aos beneficiários: pós-doutorando a ser selecionado.
4	A. Pagamento da parcela da bolsa aos beneficiários: pós-doutorando a ser selecionado. B. Parcela 2 de Material de consumo para execução das atividades do subprojeto 1.
5	A. Pagamento da parcela da bolsa aos beneficiários: pós-doutorando a ser selecionado.
6	A. Pagamento da parcela da bolsa aos beneficiários: pós-doutorando a ser selecionado.
7	A. Pagamento da parcela da bolsa aos beneficiários: pós-doutorando a ser selecionado.
8	A. Pagamento da parcela da bolsa aos beneficiários: pós-doutorando a ser selecionado.
9	A. Pagamento da parcela da bolsa aos beneficiários: pós-doutorando a ser selecionado.
10	A. Pagamento da parcela da bolsa aos beneficiários: pós-doutorando a ser selecionado.
11	A. Pagamento da parcela da bolsa aos beneficiários: pós-doutorando a ser selecionado.

DocuSign Envelope ID: 47928398-FBDA-47F2-92AF-A4DF9D3085E5

12	A. Pagamento da parcela da bolsa aos beneficiários: pós-doutorando a ser selecionado.
13	A. Pagamento da parcela da bolsa aos beneficiários: pós-doutorando a ser selecionado.
14	A. Pagamento da parcela da bolsa aos beneficiários: pós-doutorando a ser selecionado.
15	A. Pagamento da parcela da bolsa aos beneficiários: pós-doutorando a ser selecionado.
16	A. Pagamento da parcela da bolsa aos beneficiários: pós-doutorando a ser selecionado.
17	A. Pagamento da parcela da bolsa aos beneficiários: pós-doutorando a ser selecionado.
18	A. Pagamento da parcela da bolsa aos beneficiários: pós-doutorando a ser selecionado.
19	A. Pagamento da parcela da bolsa aos beneficiários: pós-doutorando a ser selecionado.
20	A. Pagamento da parcela da bolsa aos beneficiários: pós-doutorando a ser selecionado.
21	A. Pagamento da parcela da bolsa aos beneficiários: pós-doutorando a ser selecionado.
22	A. Pagamento da parcela da bolsa aos beneficiários: pós-

DocuSign Envelope ID: 47928398-FBDA-47F2-92AF-A4DF9D3085E5

	doutorando a ser selecionado.
23	A. Pagamento da parcela da bolsa aos beneficiários: pós-doutorando a ser selecionado.
24	A. Pagamento da parcela da bolsa aos beneficiários: pós-doutorando a ser selecionado.

10. REFERÊNCIAS

ANVISA, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RESOLUÇÃO - RDC Nº 36, DE 26 DE AGOSTO DE 2015. DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO Publicado em: 27/08/2015. Edição: 164, Seção: 1, Página: 43.

CLSI. Clinical Laboratory Standards Institute. POCT04 Essential Tools for Implementation and Management of a Point-of-Care Testing Program, 3rd Edition, 2016.

FAO, Food and Agriculture Organization of the United Nations. National Aquaculture Sector Overview Brazil, 2004. file:///C:/Users/ulisses/Downloads/FAO%20Fisheries%20&%20Aquaculture%20-%20National%20Aquaculture%20Sector%20Overview%20-%20Brazil%20(1).pdf. Acesso em 22/04/2023.

MCTI, Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. Portaria MCTI nº 5.109, de 16.08.2021.

SETI, Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior do Paraná. https://www.seti.pr.gov.br/ugf/politicasediretrizes. Acesso em 20/04/2023.

PEIXEBR, Associação Brasileira da Piscicultura. ANUÁRIO PEIXE BR DA PISCICULTURA 2022. https://www.peixebr.com.br/anuario2022/. Acesso em 20/04/2023.

SIDAN, Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Saúde Animal. Indústria veterinária em 2021, fechamento de mercado. https://sindan.org.br/wp-content/uploads/2022/06/Fechamento-Mercado-2021_div.pdf. Acesso em 22/04/2023.

WHO, World Health Organization & Food and Agriculture Organization of the United Nations. Antimicrobial resistance: a manual for developing national action plans, version 1. 2016.

WHO, World Health Organization, Food and Agriculture Organization of the United Nations, World Organization for Animal Health & United Nations Environment Program. One health joint plan of action (2022–2026): working together for the health of humans, animals, plants and the environment. Geneva: World Health Organization; 2022.

ANEXO 5

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 549
Mov. 155

TERMO DE CONVÊNIO Nº 35/2024

CV 35/2024 – SETI/FUNDO PARANÁ
CONVÊNIO QUE ENTRE SI CELEBRAM O ESTADO DO PARANÁ, POR INTERMÉDIO DA SECRETARIA DE ESTADO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR – SETI NA QUALIDADE DE CONCEDENTE; A (FUNDAÇÃO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA – FAUEL), NA QUALIDADE DE CONVENENTE; A (UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA – UEL) NA QUALIDADE DE INTERVENIENTE / REALIZADORA DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO; () NA QUALIDADE DE PARCEIRA NA PESQUISA E DESENVOLVIMENTO () ;A (SIMBIOSE - INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FERTILIZANTES E INSUMOS MICROBIOLÓGICOS LTDA) NA QUALIDADE DE PARCEIRO/A; VISANDO A EXECUÇÃO DE ATIVIDADES DE INTERESSE RECÍPROCO, EM REGIME DE MÚTUA COOPERAÇÃO, DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO NO ESTADO DO PARANÁ, CONFORME ART. 205 DA CONSTITUIÇÃO DO PARANÁ.

O Estado do Paraná, por intermédio da SECRETARIA DE ESTADO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR, órgão gestor do Fundo Paraná, doravante denominada SETI ou SETI – FUNDO PARANÁ, na qualidade de CONCEDENTE, inscrita no CNPJ nº 77.046.951/0001-26 e CNPJ nº 13.196.364/0001-30, respectivamente, com endereço na Av. Prefeito Lothário Meissner, nº 350, Jardim Botânico, Curitiba - Paraná, neste ato representada por seu Secretário de Estado, Sr. ALDO NELSON BONA, portador do CPF e a

FUNDAÇÃO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA - FAUEL, inscrita no CNPJ nº 03.061.086/0001-50, com endereço na Rua Espírito Santo, nº 1809 – Bairro Centro, na cidade de Londrina, Paraná, CEP 86020-420; neste ato representada por seu Diretor-Presidente, Sr. EMERSON GUZZI ZUAN ESTEVES, portador do CPF na qualidade de CONVENENTE;

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA – UEL, inscrita no CNPJ nº 78.640.489/0001-53, com endereço na Rodovia Celso Garcia (PR-445), Km 380, na cidade de Londrina, Paraná, CEP 86057-970; neste ato representada por sua Reitora, Sra. Marta Regina Gimenez Favaro, portador do CPF nº , na qualidade de INTERVENIENTE;

AssinaturaQualificadarealizadapor:Emerson Guzzi Zuan Esteves em 23/04/2025 15:26. Inseridoao protocolo21.282.317-1 por: Sthefany Walber em: 22/04/2025 16:14. Demais assinaturas na folha 567a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento como código:e5cfb2e59fd630fb5686df4c57464d84.

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 550
Mov. 155

SIMBIOSE - INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FERTILIZANTES E INSUMOS MICROBIOLÓGICOS LTDA, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob o nº 08.879.643/0001-69, com sede à BR 158, km 206, s/n, na cidade de Cruz Alta, Estado do RIO GRANDE DO SUL, CEP 98045-075, neste ato representada por seu Representante Legal, Marcelo de Godoy Oliveira, brasileiro, , empresário, inscrito no CPF/MF nº doravante denominada PARCEIRO.

CONSIDERANDO que:

O Decreto Estadual nº 10.769/2022 criou o Programa AGEUNI – Agências para o Desenvolvimento Sustentável do Paraná, com o objetivo de realizar ações para estimular o desenvolvimento regional sustentável com fundamento no conhecimento gerado pelas IEES do Paraná;

A (AINTEC) é qualificada como AGEUNI com atuação na área de abrangência (AMEPAR) do Estado do Paraná;

A importância da presente ação, reconhecida por decisão do Comitê Gestor Regional (AGEUNI-UEL) e do Comitê Gestor Estadual;

A UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA – UEL possui ações de pesquisa e desenvolvimento de tecnologias na área de Agricultura e o Agronegócio, já atua no setor da pesquisa a ser elaborada, alinhando ainda com os objetivos da universidade e, se possível, com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável da ONU , Objetivo 3, 9 e 14 e áreas prioritárias de Agricultura e o Agronegócio, definidas pelo Conselho Paranaense de Ciência e Tecnologia.

O PARCEIRO (item 6.2 do Edital) é uma sociedade empresária limitada, se inserem na área de produção de insumos migrobiológicos, e irá abrangir no estado do Paraná a região de Toledo, do estado de São Paulo, a região de Ilha Solteira, no estado da Bahia a cidade de Paulo Afonso, no Piauí a cidade de Guadalupe) e teve sua proposta de trabalho selecionada pelo Comitê Gestor Regional em 11/07/2023 e pelo Comitê Gestor Estadual em ,20/10/2023. A proposta seguiu os trâmites previsto no item 8 do Edital 001/2023 – SETI-UEF.

com observância às determinações legais, em especial as contidas na Lei Estadual nº 21.352 de 2023, Lei Estadual nº 21.354 de 2023, Lei Estadual nº 20.537 de 2021 e Decreto Estadual nº 8.796 de 2021, e Decreto Estadual nº 10.769 de 2022, Edital AGEUNI sendo regido pela Lei Estadual nº 20.541 de 2021 e seu regulamento no Decreto Estadual nº 1.350 de 2023, e autorização governamental contida no protocolo 20.386.125-7 (fl. 221), que passa a fazer parte deste instrumento, independentemente de transcrição;

CELEBRAM o presente Termo de Convênio, sendo regido pelas Cláusulas e condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

AssinaturaQualificadarealizadapor:Emerson Guzzi Zuan Esteves em 23/04/2025 15:26. Inseridoao protocolo21.282.317-1 por: Sthefany Walber em: 22/04/2025 16:14. Demais assinaturas na folha 567a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento como código:e5cfb2e59fd630fb5686df4c57464d84.

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 551
Mov. 155

O presente Termo de Convênio tem por objeto apoiar o desenvolvimento científico e tecnológico do Estado do Paraná, nos termos do art. 205 da Constituição Estadual e Lei Estadual 20.541 de 2021, por meio do fomento ao projeto intitulado "DESENVOLVIMENTO DE SOLUÇÕES E TECNOLOGIAS EM SAÚDE ANIMAL", que tem como objeto realizar a transferência de know-how de pesquisas já realizadas/validadas, bem como etapas de codesenvolvimento, para a otimização industrial e atualização de vacinas para doenças de importância para a saúde animal, em especial para piscicultura, área carente de vacinas comerciais com eficácia validada e realizar a validação in vivo da eficácia frente a infecções experimentais e a campo devem serão realizadas a cada novo produto/vacina desenvolvido.

Parágrafo primeiro: A proposta possui aderência à Área Prioritária "AGRICULTURA E O AGRONEGÓCIO" definida pelo Conselho Paranaense de Ciência e Tecnologia (CCT/PR) na 30ª Reunião Ordinária.

Parágrafo segundo – Para a consecução do objeto de que trata esta Cláusula, deverá a CONVENENTE executar as ações relacionadas e aprovadas no Plano de Trabalho, que passará a fazer parte integrante do presente termo, juntamente com as normas e atos administrativos editados pela CONCEDENTE.

Parágrafo terceiro – A coordenação técnica/científica do Projeto ficará a cargo do/a Sr/a. ULISSES DE PÁDUA PEREIRA, portador/a do CPF nº ***.898.566-**

CLÁUSULA SEGUNDA – DA VINCULAÇÃO DAS PEÇAS DOCUMENTAIS
Integram este termo de Convênio, independente de transcrição, o plano de trabalho aprovado pelas autoridades competentes, bem como os documentos constantes do Protocolado em epígrafe.

Parágrafo primeiro: o plano de trabalho aprovado poderá ser alterado pelos participes, mediante termo aditivo, desde que não implique alteração do objeto do Termo de Convênio;

Parágrafo segundo: qualquer alteração do plano de trabalho deverá ser precedida de manifestação técnica elaborada por servidor ou órgão que possua habilitação para se manifestar sobre a questão.

Parágrafo terceiro: o plano de trabalho define os objetivos a serem atingidos com o presente Convênio, apresenta o planejamento dos trabalhos que serão desenvolvidos, detalha as atividades e as atribuições de cada um dos partícipes, a alocação de recursos humanos, materiais e financeiros, bem como o cronograma físico-financeiro do projeto, a fim de possibilitar a fiel consecução do objeto desta parceria, estabelecendo objetivos, metas e indicadores.

Parágrafo quarto: respeitadas as previsões contidas na legislação em vigor, as ICTs envolvidas neste Convênio, executarão as atividades de pesquisa e desenvolvimento conforme o Plano de Trabalho, sob as condições aqui acordadas, sendo parte integrante e indissociável deste Convênio.

AssinaturaQualificadarealizadapor:Emerson Guzzi Zuan Esteves em 23/04/2025 15:26. Inseridoao protocolo21.282.317-1 por: Sthefany Walber em: 22/04/2025 16:14. Demais assinaturas na folha 567a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento com o código:e5cfb2e59fd630fb5686df4c57464d84.

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 552
Mov. 155

Parágrafo quinto: a impossibilidade técnica e científica quanto ao cumprimento de qualquer fase do Plano de Trabalho que seja devidamente comprovada e justificada acarretará a suspensão de suas atividades até que haja acordo entre os partícipes quanto à alteração, à adequação ou ao término do plano de trabalho e à consequente extinção deste Convênio.

CLÁUSULA TERCEIRA – DAS METAS
As ações a serem promovidas e as metas a serem atingidas pelo Convênio constam no Plano de Trabalho aprovado, com base no objeto da proposta, e são definidas conforme segue:

Nº	DESCRIÇÃO DA META	AÇÕES
1.	Codesenvolvimento de otimização de produção de bacterinas utilizando diferentes composições de meios de cultura e diferentes tempos de incubação em biorreator de pequena escala.	1.1Produção em biorreator de pequena escala de bacterinas para vacina de diferentes bactérias (Streptococcus agalactiae sorotipos Ib e III, Edwardsiella anguillarum, Lactococcus petauri e Aeromonas hydrophila). Necessário o adjuvante montanide que será adquirido como material de consumo nacional.
		1.2 Avaliação de densidade celular (por contagem bacteriana e pelo equipamento de real time PCR que será adquido) e características físicas e moleculares do produto utilizando diferentes composições de meio de cultura e diferentes tempos de incubação. Por fim a transferência de know-how prévio e obtido com esta etapa.
		1.3 Taxa administrativa da Fundação de Apoio FAUEL.
2.	Teste à campo.	2.1 Teste à campo com produtores selecionados em três épocas do ano (sazonalidade de alguns patógenos). Passagens aéreas, locomoção e diárias para treinamento in loco.
		2.2 Avaliação de características físicas do produto frente a outras alternativas disponíveis do mercado com os produtores selecionados.
		2.3
3.	Auxílio à empresa parceira na viabilização da construção da fábrica de produção de vacinas autógenas (estrutura, documentação	3.1Auxílio na parte estrutural e aquisição de equipamentos para viabilidade do projeto da fábrica de vacinas autógenas.
		3.2 Auxílio na solicitação de registro de estabelecimento de produção de

AssinaturaQualificadarealizadapor:Emerson Guzzi Zuan Esteves em 23/04/2025 15:26. Inseridoao protocolo21.282.317-1 por: Sthefany Walber em: 22/04/2025 16:14. Demais assinaturas na folha 567a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento como código:e5cfb2e59fd630fb5686df4c57464d84.

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 553
Mov. 155

	do MAPA e implementação do know-how).	biológicos na área de saúde animal no MAPA.
		3.3 Auxílio na implementação do know-how transferido na fábrica.
4.	Relatórios finais.	4.1 Os relatórios finais preparados pela equipe do LABAV/LABBEP para posterior aprovação e arquivados/anexados ao projeto para fins de formalização de documentação entre as partes envolvidas.
		4.2
		4.
5.	Prestação de Contas.	5. Elaboração de relatórios anual e de encerramento.

Parágrafo único. As metas e ações constantes no Plano de Trabalho poderão ser adequadas ou reformuladas, desde que seja preservada a imutabilidade do objeto e desde que apresentadas justificativas fundamentadas à CONCEDENTE, que aprovará ou não o pedido.

CLÁUSULA QUARTA – DOS RECURSOS

O valor das despesas para a execução do projeto é de R$ 250.000,00 (duzentos e cinquenta mil reais), para o período de 24 (vinte e quatro) meses, provenientes dos recursos do FUNDO PARANÁ, respeitadas as disponibilidades financeiras e orçamentárias e conforme Cronograma de Desembolso, Plano de Trabalho e Plano de Aplicação do projeto aprovado.

Parágrafo Único – O valor do convênio não poderá ser aumentado, salvo se ocorrer ampliação do objeto capaz de justificá-lo, dependendo de apresentação e aprovação prévia pela Seti do projeto adicional detalhado e de comprovação da fiel execução das etapas anteriores e com a devida prestação de contas, sendo sempre formalizado por aditivo.

CLÁUSULA QUINTA – DAS OBRIGAÇÕES DOS PARTÍCIPES

Acordam os representantes dos partícipes as seguintes condutas para perfeito cumprimento do objeto descrito na Cláusula Primeira deste instrumento.

I - Caberá à CONCEDENTE:

a) respeitadas as suas disponibilidades financeiras e orçamentárias, repassar à CONVENENTE o valor de R$ R$ 250.000,00 (duzentos e cinquenta mil reais) da Dotação Orçamentária 4560.19.571.06.6153, Fonte 132 - Apoio ao Desenvolvimento Científico, Tecnológico e Inovação, e/ou Fonte 100, para a efetiva realização do Plano de Trabalho e cronograma financeiro, constante do Detalhamento do Projeto.

b) depositar os recursos em conta específica a ser aberta junto à agência do Banco do Brasil e indicada pela CONVENENTE;

AssinaturaQualificadarealizadapor:Emerson Guzzi Zuan Esteves em 23/04/2025 15:26. Inseridoao protocolo21.282.317-1 por: Sthefany Walber em: 22/04/2025 16:14. Demais assinaturas na folha 567a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento como código:e5cfb2e59fd630fb5686df4c57464d84.

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 554
Mov. 155

c) acompanhar e fiscalizar este Termo e os recursos repassados, dispondo de condições e estrutura para o acompanhamento e verificação da execução do objeto e o cumprimento dos prazos relativos à prestação de contas;

d) analisar os relatórios;

e) providenciar a publicação do extrato do presente Convênio no Diário Oficial do Estado;

f) prorrogar de ofício a vigência deste Termo, quando houver atraso na liberação dos recursos, limitada à prorrogação ao exato período do atraso verificado, desde que ainda haja condição de execução do objeto.

II – Caberá à CONVENENTE:

a) encaminhar documentos necessários quando solicitados pela CONCEDENTE, podendo ser enviado de duas maneiras: a) Via Correio (documento original); ou b) digitalizado (scanner) via sistema oficial, e arquivados na origem por pelo menos 10 (dez) anos em conformidade com a legislação vigente. Em todos os casos, o envio, será definido pela CONCEDENTE. Tais documentos poderão ser requisitados pela CONCEDENTE ou pelos órgãos de fiscalização como, por exemplo, Tribunal de Contas do Estado, Ministério Público e outros, a qualquer momento. Caso haja solicitação de documentos e estes não sejam apresentados no tempo estipulado, pelos órgãos solicitantes citados acima, a Conveniada poderá sofrer as penalidades previstas em lei, inclusive a rescisão do Termo de Convênio, por parte da CONCEDENTE;

b) aplicar os recursos recebidos da CONCEDENTE, com estrita observância do Convênio e Plano de Aplicação, da Lei Estadual 20.537 de 2021 e seu regulamento no Decreto Estadual nº 8.796 de 2021, da Lei Estadual nº 20.541 de 2021 e seu regulamento no Decreto Estadual nº 1.350 de 2023;

c) abrir e manter, junto à agência do Banco do Brasil, conta corrente específica aos fins deste Convênio, ficando a utilização dos recursos expressamente vinculada ao seu objeto, enquanto não empregados na sua finalidade, os recursos deverão ser aplicados financeiramente, nos termos do art. 68 § 10 do Decreto Estadual n.º 1.350/2023 e art. 709, do Decreto Estadual nº 10.086 de 2022;

d) solicitar à CONCEDENTE a autorização para utilizar as receitas financeiras, auferidas das aplicações financeiras a crédito do Convênio e aplicá-las exclusivamente no objeto de sua finalidade, devendo constar de demonstrativo específico que integrará as prestações de contas deste Convênio;

e) restituir os saldos financeiros remanescentes, inclusive os provenientes das receitas obtidas nas aplicações financeiras realizadas à CONCEDENTE, na conclusão ou interrupção deste Projeto, denúncia, rescisão ou extinção deste Convênio nos prazos definidos pela CONCEDENTE;

f) restituir os valores transferidos, acrescidos de juros legais, na forma da legislação aplicável à CONCEDENTE, a partir da data do recebimento, quando não for executado o objeto da

AssinaturaQualificadarealizadapor:Emerson Guzzi Zuan Esteves em 23/04/2025 15:26. Inseridoao protocolo21.282.317-1 por: Sthefany Walber em: 22/04/2025 16:14. Demais assinaturas na folha 567a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento com o código:e5cfb2e59fd630fb5686df4c57464d84.

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 555
Mov. 155

avença, ressalvadas as hipóteses de caso fortuito ou força maior, devidamente comprovadas ou quando os recursos forem utilizados em finalidade diversa da estabelecida;

h) realizar a prestação de contas nas seguintes etapas: monitoramento e avaliação, por meio de formulário de resultado e prestação de contas final por meio da apresentação de relatório;

i) Apresentar no prazo de até 45 (quarenta e cinco dias) após o término da vigência deste Convênio a prestação de contas financeira (com apresentação dos comprovantes de despesas, excetuado o valor previsto no item 9.4) e o relatório técnico-científico simplificado final do programa, elaborado de acordo com formulário específico a ser disponibilizado no site da SETI, conforme item 13.2 do Edital.

j) apresentar documentação prevista no art. 679 do Decreto Estadual nº 10.086 de 2022, em especial as Certidões Negativas para a liberação de recursos;

k) responsabilizar-se por todos os encargos de natureza trabalhista e previdenciária, inclusive os decorrentes de eventuais demandas judiciais relativas a recursos humanos utilizados na execução do objeto deste Convênio, bem como por todos os ônus tributários ou extraordinários que incidam sobre o presente Instrumento, ressalvados aqueles de natureza compulsória, lançados automaticamente pela rede bancária arrecadadora;

l) afixar destacadamente, em lugar visível no local onde funciona o Projeto, e em todos os materiais de divulgação resultantes de sua execução que o apoio financeiro é da CONCEDENTE; no caso de qualquer divulgação, publicidade da obra, projeto ou subprojeto, bem como seminários e eventos científicos e tecnológicos, publicações técnicas e científicas em revistas especializadas, relatórios técnicos e resumos publicados ou divulgados em qualquer meio, inclusive magnético ou eletrônico, devendo constar: "PROJETO FINANCIADO COM RECURSOS DA SECRETARIA DE ESTADO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR – SETI – FUNDO PARANÁ"; devendo incluir o brasão do Estado do Paraná. Caso haja divulgação do Projeto via Internet, inserir um ícone com o brasão, que faça o link para acesso à homepage da Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior;

m) possibilitar à CONCEDENTE ou aos agentes da Administração Estadual, com delegação de competência, todos os meios e condições necessários ao controle, supervisão e acompanhamento, inclusive, permitindo-lhe efetuar inspeções in loco, fornecendo, sempre que solicitadas, as informações e documentos relacionados com a execução do objeto deste Instrumento;

n) permitir o livre acesso de servidores do Sistema de Controle Interno ao qual esteja subordinado à SETI a qualquer tempo e lugar, a todos os atos administrativos e aos registros dos fatos relacionados direta ou indiretamente com o Instrumento pactuado, quando em missão de fiscalização e auditoria.

o) alimentar o Sistema Integrado de Transferências – SIT/TCE, com a inserção dos dados referentes às licitações realizadas na execução do presente Termo;

p) manter arquivada a documentação comprobatória das despesas realizadas, devidamente identificada com o número do Termo de Convênio, ficando à disposição dos órgãos de controle interno e externo, pelo prazo de 10 (dez) anos;

AssinaturaQualificadarealizadapor:Emerson Guzzi Zuan Esteves em 23/04/2025 15:26. Inseridoao protocolo21.282.317-1 por: Sthefany Walber em: 22/04/2025 16:14. Demais assinaturas na folha 567a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento com o código:e5cfb2e59fd630fb5686df4c57464d84.

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 556
Mov. 155

q) indicar à CONCEDENTE o(s) responsável(eis), fornecendo seus dados pessoais, para efetivação do cadastro junto ao Sistema Integrado de Transferências – SIT/TCE;

III – Caberá à (UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA – UEL) NA QUALIDADE DE INTERVENIENTE;

a) Indicar um coordenador, no prazo de 15 (quinze) dias úteis contados da assinatura deste Convênio, para acompanhar sua execução;
b) Colaborar, nos termos do plano de trabalho, para que o Convênio alcance os objetivos nele descritos;
c) Prestar aos partícipes as informações de sua responsabilidade relacionada com a execução do plano de trabalho;
d) Comprometer-se com as políticas públicas desenvolvidas através do Programa AGEUNI;
e) Tramitar os processos de convênios, acordos de parceria e outros oriundos do Programa AGEUNI no prazo máximo de 30 dias;
f) Coordenar o Comitê Gestor Regional do Programa AGEUNI;
g) Manifestar-se em caso de solicitação de alteração do plano de trabalho ou pedido de prorrogação.

IV – Caberá à A (SIMBIOSE - INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FERTILIZANTES E INSUMOS MICROBIOLÓGICOS LTDA) NA QUALIDADE DE PARCEIRO/A

a) Indicar um coordenador, no prazo de 15 (quinze) dias úteis contados da assinatura deste Convênio, para acompanhar sua execução;
b) Colaborar, nos termos do plano de trabalho, para que o Convênio alcance os objetivos nele descritos;
c) A empresa parceira, Simbiose, fará disponibilização de verba para a pesquisa e estrutura física de fábrica para implantação das etapas dos subprojetos na proposta e consequente viabilização de produção, marketing e comercialização dos produtos. Disponibilização de know-how e capital intelectual conforme demanda de cada etapa da pesquisa.

CLÁUSULA SEXTA – DA VIGÊNCIA

A vigência do Convênio terá início na data de publicação do extrato em Diário Oficial do Estado com duração de 24 (vinte e quatro) meses, sendo destes, 24 (vinte e quatro) meses destinados para a execução do projeto, podendo ser alterado e prorrogado mediante Termo Aditivo, celebrado de comum acordo entre os partícipes, devendo este ser solicitado com antecedência mínima de 30 (trinta) dias do vencimento do Convênio, acompanhada da devida justificativa, novo Plano de Trabalho e de cópia do último Relatório Técnico Financeiro.

CLÁUSULA SÉTIMA – DAS VEDAÇÕES

É vedada a utilização dos recursos repassados pela CONCEDENTE em finalidade diversa da estabelecida no Plano de Trabalho e seu Plano de Aplicação, bem como a alteração do objeto ou das metas do Convênio. É vedado ainda:

I – aplicação dos recursos em finalidade diversa da estabelecida no termo, ainda que em caráter de emergência;

AssinaturaQualificadarealizadapor:Emerson Guzzi Zuan Esteves em 23/04/2025 15:26. Inseridoao protocolo21.282.317-1 por: Sthefany Walber em: 22/04/2025 16:14. Demais assinaturas na folha 567a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento com o código:e5cfb2e59fd630fb5686df4c57464d84.

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 557
Mov. 155

II – realização de despesas em data anterior ou posterior à sua vigência;

III - efetuar pagamento em data posterior à vigência do instrumento pactuado, salvo se o fato gerador da despesa tenha ocorrido durante a vigência, a respectiva causa tenha sido justificada e os recursos financeiros para pagamento constem no plano de aplicação ou instrumento equivalente;

IV – atribuição de vigência ou de efeitos financeiros retroativos;

V – pagamento de taxas bancárias, multas, juros ou atualização monetária, decorrentes de culpa de agente do tomador dos recursos ou pelo descumprimento de determinações legais ou conveniais;

VI – realização de despesa com publicidade, salvo a de caráter educativo, informativo ou de orientação social, que esteja diretamente vinculada com o objeto do termo de transferência e da qual não constem nomes, símbolos, imagens ou quaisquer referências que caracterizem promoção pessoal de autoridades ou de servidores públicos;

VII – transferência de recursos para associações de servidores ou a quaisquer entidades de benefício mútuo, destinadas a proporcionar bens ou serviços a um círculo restrito de associados ou sócios;

VIII – a transferência de recursos a título de contribuição, auxílio ou subvenção social a instituições privadas com fins lucrativos e a instituições privadas sem fins lucrativos não declaradas de utilidade pública;

IX – transferência de recursos às entidades privadas sem fins lucrativos que tenham como dirigentes ou controladores:
a) membros do Poder Executivo do concedente dos recursos ou do Legislativo Municipal ou Estadual, conforme o caso, bem como seus respectivos cônjuges, companheiros e parentes em linha reta, colateral ou por afinidade até o 2º grau;
b) servidor público vinculado ao Poder Executivo do concedente dos recursos ou do Legislativo Municipal ou Estadual, conforme o caso, bem como seus respectivos cônjuges, companheiros e parentes em linha reta, colateral ou por afinidade até o 2º grau, salvo se comprovada a inexistência de conflito com o interesse público.

CLÁUSULA OITAVA – DA SUSPENSÃO DAS LIBERAÇÕES
Sem prejuízo da denúncia ou rescisão do presente Convênio, a CONCEDENTE poderá suspender as liberações, nas seguintes hipóteses:

a) alteração do objeto ou das metas do Convênio;

b) utilização dos recursos recebidos em finalidades ou itens de despesa diferentes dos estabelecidos no presente Termo, ainda que em caráter de emergência;

c) atribuição de vigência ou de efeitos financeiros retroativos a datas anteriores à assinatura do Convênio;

AssinaturaQualificadarealizadapor:Emerson Guzzi Zuan Esteves em 23/04/2025 15:26. Inseridoao protocolo21.282.317-1 por: Sthefany Walber em: 22/04/2025 16:14. Demais assinaturas na folha 567a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento com o código:e5cfb2e59fd630fb5686df4c57464d84.

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 558
Mov. 155

d) realização de despesas com taxas bancárias, decorrentes de culpa do agente da entidade tomadora de recursos;

e) realização de despesas com multas, juros ou correção monetária, inclusive as referentes a pagamentos ou recolhimentos fora dos prazos, decorrentes de culpa do agente da entidade tomadora de recursos;

f) realização de despesas com publicidade, salvo as de caráter educativo, informativo ou de orientação social, as quais não constem nomes, símbolos ou imagens que caracterizem promoção pessoal de autoridades ou servidores;

g) execução financeira insuficiente, assim considerada a que deixar de atingir, injustificadamente, os percentuais previstos no Plano de Trabalho para cada período de execução do projeto;

CLÁUSULA NONA – DA AUTORIDADE NORMATIVA, CONTROLE, FISCALIZAÇÃO E GERENCIAMENTO
Compete à CONCEDENTE exercer a autoridade normativa sobre as atividades decorrentes do presente Convênio, podendo controlar e fiscalizar sua execução, e na hipótese de rescisão ou exercício irregular das obrigações pactuadas, poderá assumir ou transferir as obrigações, de modo a evitar a descontinuidade das atividades.

Parágrafo primeiro. No uso de suas atribuições de fiscalização, a CONCEDENTE se reserva o direito de:

a) não aprovar novos projetos da CONVENENTE se este apresentar pendências junto à CONCEDENTE;

b) não liberar futuras parcelas do projeto que esteja sendo executado em desacordo com este Termo e com o plano de trabalho;

c) não encerrar projetos que desatendam aos procedimentos definidos referentes destinação definitiva do patrimônio adquirido no âmbito do Convênio;

d) não aceitar documentos que forem enviados à CONVENENTE para assinatura e não retornarem após 30 (trinta) dias corridos.

Parágrafo segundo. O acompanhamento e fiscalização do termo consistirá na realização de relatórios, inspeções e visitas, inclusive de forma remota, a fim de emitir parecer técnico sobre a execução do termo, bem como parecer técnico conclusivo sobre a satisfatória realização do objeto.

Parágrafo terceiro. Fica indicado o Sr/a. IVAN CARLOS VICENTIN, portador CPF nº por parte da CONCEDENTE, que fará o acompanhamento e a fiscalização deste Termo e dos recursos repassados, bem como, por meio de relatórios, inspeções, visitas e atestação satisfatória da realização do objeto do termo.

Parágrafo quarto. Fica indicado o Sr/a. EMERSON GUZZI ZUAN ESTEVES, portador CPF por parte da CONVENENTE, que fará o acompanhamento e a fiscalização

AssinaturaQualificadarealizadapor:Emerson Guzzi Zuan Esteves em 23/04/2025 15:26. Inseridoao protocolo21.282.317-1 por: Sthefany Walber em: 22/04/2025 16:14. Demais assinaturas na folha 567a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento com o código:e5cfb2e59fd630fb5686df4c57464d84.

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 559
Mov. 155

deste Termo e dos recursos repassados, bem como, por meio de relatórios, inspeções, visitas e atestação satisfatória da realização do objeto do termo.

CLÁUSULA DÉCIMA – DAS ALTERAÇÕES E MODIFICAÇÕES
Qualquer alteração, modificação, supressão ou acréscimo ao contido no presente Termo somente poderá ser efetivada por meio de Termo Aditivo.

Parágrafo primeiro. As solicitações de alterações do Plano de Trabalho devem ser submetidas à CONCEDENTE com antecedência mínima de 30 (trinta) dias da realização da ação ou despesa que se pretende alterar, sendo que a CONCEDENTE se reserva o direito de autorizá-las ou não.

Parágrafo segundo. Não serão aprovadas, posteriormente, as alterações do Plano de Trabalho e do Plano de Aplicação que não tiverem sido previamente submetidas à CONCEDENTE, ficando o Conveniado sujeito às penalidades cabíveis, no caso de inobservância do aqui disposto.

CLÁUSULA DÉCIMA-PRIMEIRA – DO PATRIMÔNIO
Os bens e equipamentos relacionados no Plano de Aplicação e efetivamente adquiridos pela CONVENENTE, através dos recursos repassados mediante Transferência Voluntária, passam a integrar o patrimônio da IEES articuladora da AGEUNI responsável pela captação do projeto conforme item 9.5 do Edital 001/2023.

Parágrafo primeiro. Os bens e equipamentos adquiridos poderão ser patrimoniados em nome da CONVENENTE, sendo esta responsável pela posse e propriedade, guarda, uso adequado, respeito à finalidade e manutenção dos bens e equipamentos e deverão ser doados à IEES articuladora da AGEUNI responsável pela captação do projeto até o fim do prazo das atividades previstas, salvo motivo devidamente justificado, conforme artigo 34 da Lei Estadual n. 20.537 de 2021.

Parágrafo segundo. A CONVENENTE deverá providenciar a fixação de adesivo, nos bens e equipamentos adquiridos, onde conste a informação: "Adquirido com recursos do FUNDO PARANÁ", conforme modelo disponível na pagina: https://www.seti.pr.gov.br/Pagina/Identidades-Visuais-Fundo-Parana/ - Adesivo para Equipamentos e Materiais Permanentes.

Parágrafo terceiro. É vedado à CONVENENTE dar aos bens e equipamentos adquiridos com recursos da CONCEDENTE destinação ou utilidade diversa da finalidade do Convênio e/ou transferir os bens e equipamentos para local incompatível com as atividades do projeto ou alienar os bens em qualquer caso, salvo autorização expressa da CONCEDENTE e após o encerramento do projeto.

Parágrafo quarto. O desvio de utilização do bem móvel ou imóvel pelo convenente importará na transmissão ou retorno do bem para domínio da concedente ou indenização do valor global aplicado, nos termos do art. 665 do Decreto Estadual nº 10.086 de 2022.

Parágrafo quinto. Os bens e equipamentos adquiridos são de responsabilidade da CONVENENTE, cabendo à Instituição analisar e deliberar, após o encerramento do projeto, sobre pedidos de transferência de titularidade dos bens e equipamentos que venham a perder

AssinaturaQualificadarealizadapor:Emerson Guzzi Zuan Esteves em 23/04/2025 15:26. Inseridoao protocolo21.282.317-1 por: Sthefany Walber em: 22/04/2025 16:14. Demais assinaturas na folha 567a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento como código:e5cfb2e59fd630fb5686df4c57464d84.

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 560
Mov. 155

sua utilidade/finalidade ou descarte de bens e equipamentos inservíveis, na forma do procedimento pertinente.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA AVALIAÇÃO DO CUMPRIMENTO DO OBJETO
Considerando os indicadores constantes no Plano de Trabalho, a forma de avaliação do cumprimento do objeto terá por base o indicador físico, o indicador de previsão de execução do objeto, o indicador de percentual de execução da Etapa e o indicador do recurso orçamentário/financeiro.

Parágrafo primeiro: O Indicador Físico é a unidade que indica a medida que melhor caracteriza o produto de cada Etapa; o Indicador de Previsão de Execução do Objeto se refere ao tempo de desenvolvimento de cada Etapa; o Indicador da Etapa é o percentual de execução da Etapa em relação ao total do Projeto; e o Indicador de Recursos Orçamentário/Financeiro se refere ao percentual de recursos a serem utilizados para a execução da Etapa, sendo que a execução deste percentual será considerada como parâmetro para a liberação dos repasses.

Parágrafo segundo: As informações referentes ao cumprimento das metas e do objeto do projeto serão obtidas por meio dos relatórios parciais e final apresentados pela CONVENENTE nos prazos e condições definidos no Ato Administrativos do Fundo Paraná e que farão parte da prestação de contas parciais e final inseridas nos sistemas CEP - FUNDO PARANÁ (https://cep.setipr.net.br/cep/projetos/) e SIT - TRIBUNAL DE CONTAS DO PARANÁ.

Parágrafo terceiro: Além da prestação de contas financeira e relatório técnico-científico simplificado final do programa, a CONCEDENTE poderá realizar inspeções e vistorias in loco, inclusive de forma remota, a fim de verificar o cumprimento do objeto e das metas do Plano de Trabalho.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA PROPRIEDADE INTELECTUAL

A Propriedade Intelectual resultante do desenvolvimento do projeto, objeto do presente Convênio, incluídos todos os direitos, os resultados, as metodologias e inovações técnicas, produtos ou processos, know-how, privilegiáveis ou não, que forem obtidos em virtude da tecnologia depositada, objeto do pesquisa/projeto do presente instrumento, serão de propriedade da Universidade Estadual de Londrina – UEL e da (SIMBIOSE - INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FERTILIZANTES E INSUMOS MICROBIOLÓGICOS LTDA), na proporção de 50% (cinquenta por cento) para a (Universidade Estadual de Londrina – UEL) e de 50% (cinquenta por cento) para a (SIMBIOSE - INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FERTILIZANTES E INSUMOS MICROBIOLÓGICOS LTDA), de acordo com a quantidade do valor de conhecimento adicionado desde o início da cooperação até o seu fim, considerando os recursos humanos, financeiros e materiais alocados pelos partícipes, inclusive eventual(is) patente(s) resultante(s), conforme o que dispõem sobre o direito à co-titularidade na proporção equivalente ao montante do valor agregado do conhecimento já existente no início da parceria e dos recursos humanos, financeiros e materiais alocados pelos partícipes contratantes.

AssinaturaQualificadarealizadapor:Emerson Guzzi Zuan Esteves em 23/04/2025 15:26. Inseridoao protocolo21.282.317-1 por: Sthefany Walber em: 22/04/2025 16:14. Demais assinaturas na folha 567a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento com o código:e5cfb2e59fd630fb5686df4c57464d84.

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 561
Mov. 155

Parágrafo primeiro: Os custos para a proteção da propriedade intelectual, incluídos acompanhamento, cumprimento de exigências, defesa, processos administrativos, ações judiciais, entre outros, relativos à propriedade intelectual, no Brasil ou no exterior, serão suportados conjuntamente pelos partícipes na proporção de sua titularidade conforme descrito no caput desta cláusula.

Parágrafo segundo: Os demais termos específicos para a proteção da propriedade intelectual serão firmados em contrato de ajuste de propriedade intelectual em específico, que se torna parte do presente convênio, nos termos da Lei Estadual 20.541/2021.

Parágrafo terceiro: Não se entende como cessão da propriedade intelectual ou outro tipo de concessão de direitos a troca de informações entre as partícipes, seus pesquisadores e pesquisador independente em razão da execução do projeto.

Parágrafo quarto: Os partícipes declaram que o presente projeto de pesquisa não tem qualquer tipo de acesso ao patrimônio genético.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DOS DIREITOS DE COMERCIALIZAÇÃO

Considerando o caráter de co-titularidade neste instrumento, na proporção descrita na cláusula décima primeira, os direitos de propriedade intelectual obtidos na pesquisa/projeto deste Convênio poderão ser licenciados para industrialização e comercialização para terceiros, mediante contrato de licenciamento específico que conterá, entre outros, os valores relativos ao pagamento de royalties para os PARTÍCIPES.

Parágrafo único: Havendo interesse para o licenciamento da tecnologia por terceiros, ainda que empresas subsidiárias ou coligadas do parceiro, o partícipe interessado deverá avisar à(s) outra(s), mediante comunicação formal.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DA PARTICIPAÇÃO NOS RESULTADOS

Caberá aos partícipes a participação nos resultados de possível industrialização e comercialização de produtos obtidos por meio da execução do projeto, objeto deste Convênio, mediante pagamento de royalties por aquele que vier a explorá-los, firmado em contrato específico de licenciamento.

Parágrafo único: Havendo a exploração da patente pelo PARCEIRO, as condições da exploração comercial e pagamento dos royalties e/ou eventuais benefícios financeiros à (Universidade Estadual de Londrina) serão estipuladas em instrumento específico.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DOS CRIADORES
A identificação dos criadores, no caso de o projeto resultar em algum tipo de propriedade intelectual, será realizada pelos PARTÍCIPES, ouvidos os coordenadores do projeto e a Agência de Inovação Tecnológica AINTEC da (Universidade Estadual de Londrina).

AssinaturaQualificadarealizadapor:Emerson Guzzi Zuan Esteves em 23/04/2025 15:26. Inseridoao protocolo21.282.317-1 por: Sthefany Walber em: 22/04/2025 16:14. Demais assinaturas na folha 567a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento como código:e5cfb2e59fd630fb5686df4c57464d84.

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 562
Mov. 155

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - CONFORMIDADE COM AS LEIS ANTICORRUPÇÃO

Os partícipes deverão tomar todas as medidas necessárias, observados os princípios de civilidade e legalidade, e de acordo com as boas práticas empresariais para cumprir e assegurar que (i) seus conselheiros, diretores, empregados qualquer pessoa agindo em seu nome, inclusive prepostos e subcontratados, quando houver (todos doravante referidos como "Partes Relacionadas" e, cada uma delas, como "uma Parte Relacionada") obedecerão a todas as leis aplicáveis, incluindo àquelas relativas ao combate à corrupção, suborno e lavagem de dinheiro, bem como àquelas relativas a sanções econômicas, vigentes nas jurisdições em que os partícipes estão constituídos e na jurisdição em que o Convênio será cumprido (se diferentes), para impedir qualquer atividade fraudulenta por si ou por uma Parte Relacionada com relação ao cumprimento deste Convênio.

Parágrafo primeiro: um partícipe deverá notificar imediatamente o outro sobre eventual suspeita de qualquer fraude tenha ocorrido, esteja ocorrendo, ou provavelmente ocorrerá, para que sejam tomadas as medidas necessárias para apurá-las.

Parágrafo segundo: os partícipes obrigam-se a observar rigidamente as condições contidas nos itens abaixo, sob pena de imediata e justificada rescisão do acordo.

Parágrafo terceiro: os partícipes declaram-se cientes de que seus Departamentos Jurídicos e/ou advogados contratados estão autorizados, em caso de práticas que atentem contra os preceitos dessa cláusula, a solicitar a imediata abertura dos procedimentos criminais, cíveis e administrativos cabíveis à cada hipótese:

a) Os partícipes não poderão, em hipótese alguma, dar ou oferecer nenhum tipo de presente, viagens, vantagens a qualquer empregado, servidor, preposto ou diretor de outro partícipe, especialmente àqueles responsáveis pela fiscalização do presente Convênio. Serão admitidos apenas, em épocas específicas, a entrega de brindes, tais como canetas, agendas, folhinhas, cadernos etc;

b) Os partícipes somente poderão representar outro partícipe perante órgãos públicos quando devidamente autorizado para tal, seja no corpo do próprio Convênio, seja mediante autorização prévia, expressa e escrita de seu representante com poderes para assim proceder;

c) Os partícipes e seus empregados/prepostos, quando agirem em nome ou defendendo interesses deste Convênio perante órgãos, autoridades ou agentes públicos, não poderão dar, receber ou oferecer quaisquer presentes, vantagens ou favores a agentes públicos, sobretudo no intuito de obter qualquer tipo de favorecimento para os partícipes;

AssinaturaQualificadarealizadapor:Emerson Guzzi Zuan Esteves em 23/04/2025 15:26. Inseridoao protocolo21.282.317-1 por: Sthefany Walber em: 22/04/2025 16:14. Demais assinaturas na folha 567a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento como código:e5cfb2e59fd630fb5686df4c57464d84.

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 563
Mov. 155

d) Os partícipes, quando agirem em nome ou defendendo seus interesses, não poderão fornecer informações sigilosas a terceiros ou a agentes públicos, mesmo que isso venha a facilitar, de alguma forma, o cumprimento desse Convênio;

e) Os partícipes, ao tomar conhecimento de que algum de seus prepostos ou empregados descumpriram as premissas e obrigações acima pactuadas, denunciarão espontaneamente o fato, de forma que, juntas, elaborem e executem um plano de ação para (i) afastar o empregado ou preposto imediatamente; (ii) evitar que tais atos se repitam e (iii) garantir que o Convênio tenha condições de continuar vigente.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DO SIGILO DAS INFORMAÇÕES E PROTEÇÃO DE DADOS

A CONVENENTE e a CONCEDENTE se comprometem a manter sigilo de informações classificadas como sigilosas ou referentes a dados pessoais obtidas no desenvolvimento das ações e objeto do Convênio, não podendo ser transferidas a terceiros, seja a título oneroso ou gratuito, ou de qualquer forma divulgadas, obedecidas as disposições da Lei Federal n° 13.709/2018 – Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) e Decreto Estadual n° 6.474/2020.

Parágrafo primeiro: A CONVENENTE e a CONCEDENTE se comprometem a cumprir as disposições da Lei Federal nº 12.527 de 2011 - Lei de Acesso a Informação e da Lei Federal nº 13.709 de 2018 – LGPD e seus respectivos regulamentos, notadamente em relação a utilização e tratamento de dados pessoais.

Parágrafo segundo: Os dados pessoais eventualmente tratados pela CONVENENTE e pela CONCEDENTE somente poderão ser utilizados na execução das ações especificadas neste termo de Convênio e em hipótese alguma poderão ser utilizados para outros fins.

Parágrafo terceiro: O eventual acesso, pela CONVENENTE, às bases de dados que contenham ou possam conter dados pessoais ou segredos comerciais ou industriais implicará para a CONVENENTE e para seus servidores – devida e formalmente instruídos nesse sentido – o mais absoluto dever de sigilo, no curso do presente termo de Convênio e após o seu encerramento;

Parágrafo quarto: O encarregado da CONVENENTE manterá contato formal com o encarregado da CONCEDENTE, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas da ocorrência de qualquer incidente que implique violação ou risco de violação de dados pessoais, para que este possa adotar as providências devidas, na hipótese de questionamento das autoridades competentes;

Parágrafo quinto: A critério do controlador e do encarregado de dados da CONCENDENTE, a CONVENENTE poderá ser provocada a preencher um relatório de impacto à proteção de dados pessoais, conforme a sensibilidade e o risco inerente dos serviços objeto deste termo de Convênio, no tocante a dados pessoais;

Parágrafo sexto: A CONCEDENTE responde pelos danos que tenha causado em virtude da violação da segurança dos dados ao deixar de adotar as medidas de segurança previstas no art. 46 da LGPD, destinadas a proteger os dados pessoais de acessos não autorizados e de

AssinaturaQualificadarealizadapor:Emerson Guzzi Zuan Esteves em 23/04/2025 15:26. Inseridoao protocolo21.282.317-1 por: Sthefany Walber em: 22/04/2025 16:14. Demais assinaturas na folha 567a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento com o código:e5cfb2e59fd630fb5686df4c57464d84.

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 564
Mov. 155

situações acidentais ou ilícitas de destruição, perda, alteração, comunicação ou qualquer forma de tratamento inadequado ou ilícito;

Parágrafo sétimo: A CONCEDENTE poderá, a qualquer tempo, requisitar informações acerca dos dados pessoais confiados à CONVENENTE, bem como realizar inspeções e auditorias, inclusive por meio de auditores independentes, a fim de zelar pelo cumprimento dos deveres e obrigações aplicáveis;

Parágrafo oitavo: Encerrada a vigência do Convênio ou não havendo mais necessidade de utilização dos dados pessoais, sejam eles sensíveis ou não, a CONVENENTE providenciará o descarte de todos os dados pessoais e as cópias existentes, atendido o princípio da segurança;

Parágrafo nono: os partícipes se comprometem, por si e seus servidores, a manter sigilo com relação às informações, aos conhecimentos técnicos específicos, aos resultados ou outros dados particulares, obtidos ou adquiridos no desenvolvimento dos objetivos do presente instrumento e de seus termos aditivos, sendo vedada, sem autorização por escrito dos PARTÍCIPES, sua divulgação a terceiros.

Parágrafo dez: os partícipes se comprometem a firmar termo de sigilo e confidencialidade com seus pesquisadores, sócios, diretores, administradores, empregados, servidores, colaboradores e partícipes que terão acesso às "informações confidenciais" necessárias para a execução do projeto objeto deste Convênio, sob pena de responsabilização jurídica, com efeitos de ordem penal, civil e administrativa contra seus transgressores.

Parágrafo onze: Entende-se como "informações confidenciais", mas não se limita a: toda a informação, know-how, técnica, designs, especificações, diagramas, fluxogramas, configurações, soluções, fórmulas, modelos, desenhos, cópias, amostras, cadastro de clientes, preços e custos, contratos, planos de negócios, processos, projetos, fotografias, programas de computador, conceitos de produto, especificações, amostras de ideias, definições e informações mercadológicas, invenções, outras informações técnicas, financeiras ou comerciais, entre outros, relativos às pesquisas, processos ou conhecimento do projeto "Desenvolvimento de soluções e tecnologias em saúde animal.", a que os PARTÍCIPES tenham acesso, direta ou indiretamente, por meio de captação de imagens, vídeos ou de áudio, documentos físicos ou digitais, ou lhe sejam entregues ou cheguem ao seu conhecimento sob a forma escrita, verbal ou por quaisquer outros meios de comunicação, inclusive eletrônicos ou ainda armazenada em computadores ou na internet ou em quaisquer dispositivos de armazenamento como pendrives, CDs, DVDs, máquinas fotográficas, celulares, tablets, entre outros.

Parágrafo doze: não serão consideradas "informações confidenciais" aquelas que estiverem sob domínio público antes de ser revelada ou disponibilizada aos PARTÍCIPES ou a que for de conhecimento anterior do pesquisador ou funcionário do PARCEIRO, ou a que for tornada pública pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial - INPI ou pelo órgão competente em âmbito internacional.

Parágrafo treze: exclui-se do vedado nesta cláusula a divulgação de conhecimentos técnicos que, embora atinentes ao objeto deste instrumento ou de seus termos aditivos, sejam utilizados em cursos regulares de graduação e pós-graduação da (das universidades

AssinaturaQualificadarealizadapor:Emerson Guzzi Zuan Esteves em 23/04/2025 15:26. Inseridoao protocolo21.282.317-1 por: Sthefany Walber em: 22/04/2025 16:14. Demais assinaturas na folha 567a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento como código:e5cfb2e59fd630fb5686df4c57464d84.

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 565
Mov. 155

envolvidas na pesquisa e desenvolvimento).

Parágrafo quatorze: as disposições de sigilo constantes nesta cláusula não se aplicam quando qualquer informação, no todo ou em parte, estiver sob domínio público antes de ser revelada ou divulgada ou a que for tornada pública pelo INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial ou pelo órgão competente em âmbito internacional.

Parágrafo quinze: as vedações também não se aplicam quando a informação for, comprovadamente e de forma legítima, do conhecimento dos partícipes, dos partícipes e pesquisadores do projeto, objeto deste instrumento, em data anterior à assinatura do presente instrumento e/ou de seus termos aditivos, resguardando-se aos mesmos o direito de desenvolvimento deste conhecimento após o transcurso de vigência do presente Convênio.

Parágrafo dezesseis: o descumprimento desta cláusula enseja a rescisão deste instrumento e de seus termos aditivos e o pagamento, ao(s) partícipes inocente(s), de indenização pelos danos efetivamente sofridos; além de sujeitar o infrator às medidas administrativas e judiciais cabíveis.

Parágrafo dezessete: É reservado à Universidade Estadual de Londrina – UEL não divulgar informações protegidas pelo sigilo de quaisquer outros projetos em que participe, administre ou fiscalize, bem como não constitui inadimplemento de quaisquer cláusulas deste instrumento a negativa em fornecer dados, de qualquer natureza, que possam colocar em risco o interesse público ou a segurança pública.

Parágrafo dezoito: As obrigações de confidencialidade decorrentes do presente instrumento, assim como as demais responsabilidades e obrigações derivadas, vigorarão durante o período para a elaboração e desenvolvimento do projeto e permanecerão em vigor entre os PARTÍCIPES pelo prazo de 5 (cinco) anos após a assinatura deste instrumento ou até que os direitos de propriedade intelectual resultantes do projeto estejam devidamente protegidos junto ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial - INPI ou junto ao órgão competente em âmbito internacional.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DA EXTINÇÃO DO CONVÊNIO

Este Termo de Convênio poderá ser extinto unilateralmente, por denúncia de qualquer das partes, mediante comunicação formal do interessado e rescindido diante da constatação de qualquer uma das seguintes hipóteses:

I - inadimplemento de qualquer das cláusulas pactuadas;

II - constatação, a qualquer tempo, de falsidade ou incorreção de informação em qualquer documento apresentado;

III - aplicação de recursos fora das hipóteses ajustadas;

IV - verificação de qualquer circunstância que enseje a instauração de tomada de contas especial;

V - dano ao erário, exceto se houver devolução dos recursos devidamente corrigidos, sem prejuízo da continuidade da apuração, por procedimentos administrativos próprios, quando identificadas outras irregularidades decorrentes do ato praticado.

Parágrafo primeiro: Extinto o Termo de Convênio firmado, em qualquer caso, os partícipes responderão pelas obrigações assumidas até a data da extinção.

AssinaturaQualificadarealizadapor:Emerson Guzzi Zuan Esteves em 23/04/2025 15:26. Inseridoao protocolo21.282.317-1 por: Sthefany Walber em: 22/04/2025 16:14. Demais assinaturas na folha 567a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento com o código:e5cfb2e59fd630fb5686df4c57464d84.

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 566
Mov. 155

CLÁUSULA VIGÉSIMA – DA RESPONSABILIDADE
A execução de qualquer atividade pelos Partícipes em decorrência deste Convênio não transferirá, de um partícipe ao outro, qualquer responsabilidade trabalhista, previdenciária ou fiscal, nem se constituirá em qualquer forma de associação permanente, independentemente do local de execução das atividades.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA – DA PUBLICIDADE
A eficácia deste Termo de Convênio ou dos aditamentos fica condicionada à publicação do respectivo extrato no Diário Oficial do Estado, incumbindo à CONCEDENTE a promoção da publicação do extrato, na forma do art. 686 do Decreto Estadual n.º 10.086/2022.

CLÁUSULA-VIGÉSIMA SEGUNDA – DOS CASOS OMISSOS
Os casos omissos serão resolvidos de comum acordo pelos partícipes, observando-se a legislação em vigor.

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCEIRA – DO FORO
Fica eleito o foro Central da Comarca da Região Metropolitana de Curitiba para dirimir qualquer dúvida ou ajuizar quaisquer ações, que não forem resolvidas administrativamente, ou por comum acordo entre os partícipes, renunciando os partícipes subscritores deste Convênio a qualquer outro foro, por mais privilegiado que seja ou venha a ser.

E, por estarem plenamente de acordo, os partícipes firmam o presente Instrumento, na presença das testemunhas abaixo indicadas, obrigando-se ao fiel cumprimento de suas disposições.

Curitiba, datado e assinado digitalmente.

AssinaturaQualificadarealizadapor:Emerson Guzzi Zuan Esteves em 23/04/2025 15:26. Inseridoao protocolo21.282.317-1 por: Sthefany Walber em: 22/04/2025 16:14. Demais assinaturas na folha 567a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento como código:e5cfb2e59fd630fb5686df4c57464d84.

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 567
Mov. 155

ALDO NELSON BONA
Secretário de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior – SETI
Concedente

EMERSON GUZZI ZUAN ESTEVES
Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Estadual de Londrina - UEL
Convenente

MARTA REGINA GIMENEZ FAVARO
Universidade Estadual de Londrina – UEL
Interveniente

MARCELO DE GODOY OLIVEIRA:70605238987
Assinado de forma digital por MARCELO DE GODOY OLIVEIRA:70605238987
Dados: 2025.04.07 16:40:46 -03'00'

MARCELO DE GODOY OLIVEIRA
SIMBIOSE - INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FERTILIZANTES E INSUMOS MICROBIOLÓGICOS LTDA
Parceiro item 6.2 Edital CP nº 01/2023

Deixar mais um campo em caso de haver mais de um parceiro.

Testemunhas

NOME COMPLETO
CPF: ***.000.000-**

NOME COMPLETO
CPF: ***.000.000-*

AssinaturaQualificadarealizadapor:Emerson Guzzi Zuan Esteves em 23/04/2025 15:26. Inseridoao protocolo21.282.317-1 por: Sthefany Walber em: 22/04/2025 16:14. Demais assinaturas na folha 567a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento com o código:e5cfb2e59fd630fb5686df4c57464d84.

ePROTOCOLO

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 567a
Mov. 155

Documento: CV35.20242128231711.pdf.

Assinatura Qualificada realizada por: Emerson Guzzi Zuan Esteves em 23/04/2025 15:26, Marta Regina Gimenez Favaro em 23/04/2025 19:10, Secretaria de Estado da Ciencia Tecnologia e Ensi - Assinante: XXX.385.529-XX em 24/04/2025 08:20.

Assinatura Qualificada Externa realizada por: Marcelo de Godoy Oliveira em 07/04/2025 16:40.

Inserido ao protocolo 21.282.317-1 por: Sthefany Walber em: 22/04/2025 16:14.

Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento com o código: e5cfb2e59fd630fb5686df4c57464d84.

ANEXO 6

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 25 Mov. 4
PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 572 Mov. 159

Local: Londrina, sexta-feira, 15 de setembro de 2023

À

Unidade Executiva do Fundo Paraná - UEF

Curitiba/PR

Assunto: **Termo de Apresentação de Proposta**

Senhor Coordenador Geral,

Vimos pelo presente apresentar a Proposta do Projeto: Desenvolvimento de soluções e tecnologias em saúde animal. , enquadrado na Área Prioritária: Agricultura e o Agronegócio, definida pelo Conselho Paranaense de Ciência e Tecnologia – CCT PARANÁ, a fim de pleitear apoio financeiro dessa UEF com recursos do Fundo Paraná.

Colocamo-nos à disposição para maiores esclarecimentos.

Atenciosamente

Ulisses de Pádua Pereira

Coordenador do Projeto

Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Fabiana Cristina Vaqueiro Longhini Mercer** em: 06/11/2023 16:30. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **b73450ddde97aa7d7241c4664d8f9a43**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Emerson Guzzi Zuan Esteves** em 24/04/2025 11:18. Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Sthefany Walber** em: 24/04/2025 09:03. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **51d9c7f2ec076e946a007fdd4030ca96**.

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 26 Fls. 573
Mov. 1 Mov. 159

FUNDO PARANÁ
CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

PLANO DE TRABALHO

1. PROJETO FUNDO PARANÁ	
1.1 (X) UEF - Projeto Estratégico 1.2 ( ) USF - Universidade sem Fronteiras 1.3 ( ) Encomenda Governamental	1.2.1 Subprograma: 1.2.2 ODS: Objetivo 3, Objetivo 9 e Objetivo 14.

2. ÁREA PRIORITÁRIA
Área Prioritária: Agricultura e o Agronegócio

3. TÍTULO DO PROJETO
Desenvolvimento de soluções e tecnologias em saúde animal.

4. VALOR TOTAL DOS RECURSOS SOLICITADOS AO FUNDO PARANÁ		
Outras despesas de CUSTEIO	INVESTIMENTOS	TOTAL
R$ 100.420,00	**R$ 149.580,00**	**R$ 250.000,00**
4.1 VALOR DOS RECURSOS DE CONTRAPARTIDA (Instituição Parceira)		
Outras despesas de CUSTEIO	INVESTIMENTOS	TOTAL
R$ 0,00	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
4.2 VALOR TOTAL DOS RECURSOS DO PROJETO		
Outras despesas de CUSTEIO	INVESTIMENTOS	TOTAL
R$100.420,00	**R$149.580,00**	**R$250.000,00**

5. ESTIMATIVA DE PRAZOS PARA EXECUÇÃO DO PROJETO					
( ) 6 meses	**( ) 12 meses**	**( ) 18 meses**	**(x) 24 meses**	**( ) 30 meses**	**( ) 36 meses**

**Início: A partir da data de contratação do Projeto.*

6. INSTITUIÇÃO PROPONENTE
INSTITUIÇÃO: FUNDAÇÃO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA CNPJ: 03.061.086/0001-50 Natureza Jurídica: Pessoa jurídica de direito privado Endereço: Rua Fernando de Noronha, nº 1426 CEP: 86060-410 Cidade/Estado: Londrina/PR Telefone e Fax: (43) 3321-3262 e-mail: dir.presidencia@fauel.org.br

Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Fabiana Cristina Vaqueiro Longhini Mercer** em: 06/11/2023 16:30. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **b73450ddde97aa7d7241c4664d8f9a43**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Emerson Guzzi Zuan Esteves** em 24/04/2025 11:18. Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Sthefany Walber** em: 24/04/2025 09:03. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **51d9c7f2ec076e946a007fdd4030ca96**.

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO Fls. 27 Mov. 4
PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO Fls. 574 Mov. 159

6.1 REPRESENTANTE LEGAL DA INSTITUIÇÃO PROPONENTE
Nome do Representante legal: Emerson Guzzi Zuan Esteves Cédula de Identidade (Instituto/Estado da Federação): ****** CPF: Endereço residencial: ***** CEP: ***** Cidade/Estado: Londrina/PR Telefone: ***** e-mail: *****

7. COORDENADOR TÉCNICO/CIENTÍFICO DO PROJETO
Nome: Ulisses de Pádua Pereira Cédula de Identidade (Instituto/Estado da Federação): CPF: Formação profissional: Médico Veterinário Titulação (graduação e pós-graduação): Mestre e Doutor em Ciências Veterinárias Endereço residencial: ***** CEP: ***** Cidade/Estado: Londrina/Paraná Telefone: ***** e-mail: *****

8. RESPONSÁVEL ADMINISTRATIVO E FINANCEIRO DO PROJETO
Nome: Michelly de Moura Araújo Cédula de Identidade (Instituto/Estado da Federação): CPF: Formação profissional: Administradora Titulação (graduação e pós-graduação): Bacharelado em Administração / Pós-Graduação em Gestão Estratégica de Marketing Endereço residencial: ***** CEP: ***** Cidade/Estado: ***** Telefone: ***** e-mail: *****

9. ENGENHEIRO CIVIL RESPONSÁVEL PELA OBRA (Caso seja previsto no projeto execução da obra e/ou reforma)
Nome do Engenheiro Civil: CREA: CPF: Formação profissional: Endereço residencial: CEP: Cidade/Estado: Telefone: e-mail:

Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Fabiana Cristina Vaqueiro Longhini Mercer** em: 06/11/2023 16:30. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **b73450ddde97aa7d7241c4664d8f9a43**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Emerson Guzzi Zuan Esteves** em 24/04/2025 11:18. Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Sthefany Walber** em: 24/04/2025 09:03. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **51d9c7f2ec076e946a007fdd4030ca96**.

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 28 Fls. 575
Mov. 4 Mov. 159

10. RESPONSÁVEL PELO CONTROLE INTERNO DO ORGÃO (Quando for o caso)
Nome: Clovis Jukovski Neto Cédula de Identidade (Instituto/Estado da Federação): CPF: Formação profissional: Contador Titulação (graduação e pós-graduação): Bacharelado em Ciências Contábeis Endereço residencial: ***** CEP: ***** Cidade/Estado: ***** Telefone: ***** e-mail: *****

11. IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO PARCEIRA

11.1 INSTITUIÇÃO PARCEIRA
Instituição: UEL - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA CNPJ: 78.640.489/0001-53 Natureza Jurídica: Autarquia pública estadual Representante Legal: Marta Regina Gimenez Favaro CPF (Reprentante Legal): Endereço: Rodovia Celso Garcia (PR-445), Km 380 CEP: 86057-970 Cidade/Estado: PR Telefone e Fax: (43) 3371-4311 e-mail:
Instituição: UEL - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA CNPJ: 78.640.489/0001-53 Natureza Jurídica: Autarquia pública estadual Representante Legal: Marta Regina Gimenez Favaro CPF (Reprentante Legal): Endereço: Rodovia Celso Garcia (PR-445), Km 380 CEP: 86057-970 Cidade/Estado: PR Telefone e Fax: (43) 3371-4311 e-mail:

Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Fabiana Cristina Vaqueiro Longhini Mercer** em: 06/11/2023 16:30. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **b73450ddde97aa7d7241c4664d8f9a43**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Emerson Guzzi Zuan Esteves** em 24/04/2025 11:18. Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Sthefany Walber** em: 24/04/2025 09:03. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **51d9c7f2ec076e946a007fdd4030ca96**.

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 29 Fls. 576
Mov. 4 Mov. 159

Instituição: UEL - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA CNPJ: 78.640.489/0001-53 Natureza Jurídica: Autarquia pública estadual Representante Legal: Marta Regina Gimenez Favaro CPF (Reprentante Legal): Endereço: Rodovia Celso Garcia (PR-445), Km 380 CEP: 86057-970 Cidade/Estado: PR Telefone e Fax: (43) 3371-4311 e-mail:
Instituição: SIMBIOSE - INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FERTILIZANTES E INSUMOS MICROBIOLÓGICOS LTDA CNPJ: 08.879.643/0001-69 Natureza Jurídica: Sociedade empresária limitada Endereço Comercial: BR 158, km 206, s/n CEP: 98045-075 Cidade/Estado: Cruz Alta/RS Telefone e Fax: (54) 3199 0200 / (55) 999533602 e-mail: fiscal@simb iose-agro.com.br e artur@simbiose-agro.com.br Nome: Marcelo de Godoy Oliveira Cédula de Identidade (Instituto/Estado da Federação): RG: CPF: Formação profissional: empresário Titulação (graduação e pós-graduação): empresário Telefone, celular e Fax: e-mail: marcelo@simbioseagro.com.br

Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Fabiana Cristina Vaqueiro Longhini Mercer** em: 06/11/2023 16:30. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **b73450ddde97aa7d7241c4664d8f9a43**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Emerson Guzzi Zuan Esteves** em 24/04/2025 11:18. Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Sthefany Walber** em: 24/04/2025 09:03. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **51d9c7f2ec076e946a007fdd4030ca96**.

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO Fls. 30 Mov. 4
PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO Fls. 577 Mov. 159

12. EQUIPE DO PROJETO

(Recursos Humanos)

Nº	Nome	Instituição	Formação	Função no Projeto	e-mail	Telefone
1	Admilton Gonçalves de Oliveira Junior	Universidade Estadual de Londrina	Biólogo, PhD	Apoio nas etapas de padronização do cultivo em biorreatores das bactérias das vacinas	****	****
2	Natalia Amoroso Ferradi	Universidade Estadual de Londrina	Médica Veterinária, MSc	Apoio nas etapas de validaçao das vacinas	****	****
3	Arthur Roberto da Costa	Universidade Estadual de Londrina	Médico Veterinário, PhD	Bolsista de Pós-Doutorado	****	****
4	Artur Soares Pinto Junior	Simbiose	Biólogo ênfase em biotecnologia, PhD	Co-coordenador	****	****
5	Ulisses de Pádua Pereira	Universidade Estadual de Londrina	Médico Veterinário, PhD	Coordenador	****	****

Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Fabiana Cristina Vaqueiro Longhini Mercer** em: 06/11/2023 16:30. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **b73450ddde97aa7d7241c4664d8f9a43**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Emerson Guzzi Zuan Esteves** em 24/04/2025 11:18. Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Sthefany Walber** em: 24/04/2025 09:03. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **51d9c7f2ec076e946a007fdd4030ca96**.

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO Fls. 31 Mov. 4
PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO Fls. 578 Mov. 159

13. DESCRIÇÃO DO PROJETO

13.1 PROBLEMA E JUSTIFICATIVA

O conceito de saúde única (One Health), cada vez mais estimulado pela Organização Mundial da Saúde (OMS), ressalta a interligação indissociável entre a saúde do ser humano, dos animais e do ambiente. Este fato reforça ainda mais a importância da saúde animal e sua relação direta com a saúde humana, além de sua fundamental importância em relação à prevenção, controle e imunoprofilaxia (vacinas) de doenças infecciosas que tanto causam prejuízos à produção animal.

O uso de vacinas eficazes contra bacterioses e microrganismos probióticos certamente é uma das alternativas mais eficazes na redução do uso de antibacterianos (antibióticos) na produção animal, o que é extremamente desejável, uma vez que a resistência aos antibacterianos é uma questão crítica emergencial em saúde (no seu amplo conceito, seres humanos, animais e ambiente). Uma bactéria resistente a múltiplos antibacterianos que infecta um animal pode, via contato direto, excreções e contaminação ambiental, facilmente entrar em contato com seres humanos e gerar consequências desastrosas. Portanto, existe uma responsabilidade compartilhada pelos setores responsáveis pela saúde humana, animal e ambiental na promoção do seu uso responsável e no controle e prevenção da disseminação da resistência de microrganismos patogênicos e/ou ambientais aos antimicrobianos.

Segundo o Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Saúde Animal (Sindan), o mercado de saúde animal movimentou R$ 9,1 bilhões em 2021 e está em constante crescimento nos últimos anos, destacando-se 20,5% de incremento em 2021. Dentro da produção animal, destaca-se a piscicultura por possuir constância de crescimento anual acima de 4% desde 2017. A vocação nata da produção de organismos aquáticos no Brasil se deve ao fato do país possuir uma das maiores bacias hidrográficas do mundo e cerca de 12% de toda água doce do planeta, além de represas artificiais e reservatórios de água. Na piscicultura nacional, o carro-chefe é a tilápia, que representa 63,5% da produção de peixes de cativeiro do país. O pacote tecnológico de saúde animal voltado para tilápias existe, mas ainda é limitado, contudo possui ainda muito mercado para novos métodos de diagnóstico a campo, desenvolvimento de vacinas com maior padrão de qualidade de fabricação e eficácia, e também de probióticos que estimulem o sistema imunológico dos peixes, melhorando a produtividade e reduzindo o uso de antibióticos.

Ressalta-se que a portaria MCTI nº 5.109 de 2021 informa que no Plano Plurianual – PPA 2020-2023 são prioridades estratégicas a área de Tecnologias de produção/Agronegócio (art. 5º, inciso II) e a área de Tecnologias para Qualidade de Vida/saúde (art. 7º, inciso I). Adicionalmente, a Secretaria Geral de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior do Paraná (SETI), via recursos financeiros administrados pela Unidade Gestora do Fundo Paraná (UGF), também informa que as áreas Agricultura & Agronegócios e Biotecnologia & Saúde são prioritárias.

As parcerias público-privadas têm-se tornado relevantes alternativas para suprir a falta de recursos financeiros por parte do Estado, ao passo que possibilitam compartilhar com a iniciativa privada riscos, responsabilidades e investimentos em um objetivo comum de pesquisa e desenvolvimento tecnológico. O Laboratório de Bacteriologia Veterinária (LABAV) e Laboratório de Bacteriologia em Peixes (LABBEP) realizam desde 2015 parcerias com a iniciativa privada (empresas nacionais e multinacionais). Ainda, possui patentes da equipe relacionadas com isolamento bacteriano, probióticos, vacinas e métodos de diagnóstico. Sendo o Paraná o maior produtor de tilápias do país entende-se a relevância deste projeto que justamente irá estimular uma empresa paranaense consolidada a investir em saúde animal, especialmente em peixes. A parceria já realizada entre o LABAV/LABBEP e a empresa SIMBIOSE - INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FERTILIZANTES E INSUMOS MICROBIOLÓGICOS LTDA já está em andamento (início em 21 de agosto de 2023 com a assinatura da minuta de acordo de cooperação técnico-científico com dois subprojetos: probióticos e desenvolvimento de métodos de diagnóstico rápido de doenças em animais). Agora, esta parceria pode ser otimizada com a possibilidade de também pleitear recursos via edital AGEUNI, em conjunto com o governo do estado do Paraná, será um grande marco estratégico para o sucesso dos objetivos propostos. Assim, estimulando a inovação em universidades paranaenses a evoluir na ciência aplicada a produtos que resolvem gargalos sociais/cadeias produtivas e também encoraja empresas privadas do Paraná a

Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Fabiana Cristina Vaqueiro Longhini Mercer** em: 06/11/2023 16:30. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **b73450ddde97aa7d7241c4664d8f9a43**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Emerson Guzzi Zuan Esteves** em 24/04/2025 11:18. Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Sthefany Walber** em: 24/04/2025 09:03. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **51d9c7f2ec076e946a007fdd4030ca96**.

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 32 Mov. 4
PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 579 Mov. 159

continuar investindo em inovação no setor agro (setor de muita relevância para o PIB do estado). Certamente, estas medidas só irão reforçar a competitividade/liderança do estado no estímulo à pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação.

Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Fabiana Cristina Vaqueiro Longhini Mercer** em: 06/11/2023 16:30. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **b73450ddde97aa7d7241c4664d8f9a43**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Emerson Guzzi Zuan Esteves** em 24/04/2025 11:18. Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Sthefany Walber** em: 24/04/2025 09:03. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **51d9c7f2ec076e946a007fdd4030ca96**.

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO Fls. 33 Mov. 1
PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO Fls. 580 Mov. 159

13.2 OBJETO DO PROJETO

Realizar a transferência de *know-how* de pesquisas já realizadas/validadas, bem como etapas de codesenvolvimento, para a otimização industrial e atualização de vacinas para doenças de importância para a saúde animal, em especial para piscicultura, área carente de vacinas comerciais com eficácia validada. Realizar a validação *in vivo* da eficácia frente a infecções experimentais e a campo devem serão realizadas a cada novo produto/vacina desenvolvido.

13.3 METAS A SEREM ATINGIDAS

1 - Meta 1: Codesenvolvimento de otimização de produção de bacterinas utilizando diferentes composições de meios de cultura e diferentes tempos de incubação em biorreator de pequena escala.
2 - Meta 2: Teste à campo
3 - Meta 3: Auxílio à empresa parceira na viabilização da construção da fábrica de produção de vacinas autógenas (estrutura, documentação do MAPA e implementação do know-how).
4 - Meta 4: Relatórios finais

Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Fabiana Cristina Vaqueiro Longhini Mercer** em: 06/11/2023 16:30. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **b73450ddde97aa7d7241c4664d8f9a43**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Emerson Guzzi Zuan Esteves** em 24/04/2025 11:18. Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Sthefany Walber** em: 24/04/2025 09:03. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **51d9c7f2ec076e946a007fdd4030ca96**.

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO Fls. 34 Mov. 7 PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO Fls. 581 Mov. 159

13.4 PLANO DE TRABALHO SINTÉTICO DO PROJETO

Descrição das Atividades			IF Indicador físico		IP Previsão de Execução do Objeto (meses)		IE % Etapa no projeto	Recursos		Total (R$)	IR % Orçamentário/Financeiro
Item	Metas a serem atingidas	Etapas de Execução	Unidade	Qtde.	Início*	Fim*		Fundo Paraná	Contrapartida		
1	Meta 1: Codesenvolvimento de otimização de produção de bacterinas utilizando diferentes composições de meios de cultura e diferentes tempos de incubação em biorreator de pequena escala.	Produção em biorreator de pequena escala de bacterinas para vacina de diferentes bactérias (*Streptococcus agalactiae* sorotipos *Ib e III, Edwardsiella anguillarum, Lactococcus petauri e Aeromonas hydrophila*). Necessário o adjuvante montanide que será adquirido como material de consumo nacional.	Bacterinas		1	4	10%	56.000,00	0,00	56.000,00	22,40%
2	Meta 1: Codesenvolvimento de otimização de produção de bacterinas utilizando diferentes composições de meios de cultura e diferentes tempos de incubação em biorreator de pequena escala.	Avaliação de densidade celular (por contagem bacteriana e pelo equipamento de real time PCR que será adquido) e caracteristicas físicas e moleculares do produto utilizando diferentes composições de meio de cultura e diferentes tempos de incubação. Por fim a transferência de *know-how* prévio e obtido com esta etapa.	Qualidade		4	5	10%	149.580,00	0,00	149.580,00	59,83%
3	Meta 1: Codesenvolvimento de otimização de produção de bacterinas utilizando diferentes composições de meios de cultura e diferentes tempos de incubação em biorreator de pequena escala.	Taxa administrativa da Fundação de Apoio FAUEL	Dados Transferidos		5	6	10%	25.000,00	0,00	25.000,00	10%
4	Meta 2: Teste à campo	Teste à campo com produtores selecionados em três épocas do ano (sazonalidade de alguns patógenos). Passagens aéreas, locomoção e diárias para treinamento *in loco*.	Produtor		6	12	10%	19.420,00	0,00	19.420,00	7,76%
5	Meta 2: Teste à campo	Avaliação de características físicas do produto frente a outras alternativas disponíveis do mercado com os produtores selecionados.	Qualidade do Produto		6	7	10%	0,00	0,00	0,00	0

Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Fabiana Cristina Vaqueiro Longhini Mercer** em: 06/11/2023 16:30. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **b73450ddde97aa7d7241c4664d8f9a43**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Emerson Guzzi Zuan Esteves** em 24/04/2025 11:18. Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Sthefany Walber** em: 24/04/2025 09:03. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **51d9c7f2ec076e946a007fdd4030ca96**.

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO Fls. 35 Mov. 7 PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO Fls. 582 Mov. 159

6	Meta 2: Teste à campo	Avaliação da eficácia vacinal a partir da taxa de mortalidade pós-vacina e sobrevivência geral do lote (produtores após treinamento e vacinação dos lotes serão instruídos a coletarem os dados e enviarão para análise)	Sobrevivência Relativa		6	12	10%	0,00	0,00	0,00	0
7	Meta 3: Auxílio à empresa parceira na viabilização da construção da fábrica de produção de vacinas autógenas (estrutura, documentação do MAPA e implementação do know-how).	Auxílio na parte estrutural e aquisição de equipamentos para viabilidade do projeto da fábrica de vacinas autógenas;	Estrutura Organizada		12	15	10%	0,00	0,00	0,00	0
8	Meta 3: Auxílio à empresa parceira na viabilização da construção da fábrica de produção de vacinas autógenas (estrutura, documentação do MAPA e implementação do know-how).	Auxílio na solicitação de registro de estabelecimento de produção de biológicos na área de saúde animal no MAPA.	Registro Obtido		15	20	10%	0,00	0,00	0,00	0
9	Meta 3: Auxílio à empresa parceira na viabilização da construção da fábrica de produção de vacinas autógenas (estrutura, documentação do MAPA e implementação do know-how).	Auxílio na implementação do *know-how* transferido na fábrica;	Produto Produzido		15	20	10%	0,00	0,00	0,00	0
10	Meta 4: Relatórios finais	Os relatórios finais preparados pela equipe do LABAV/LABBEP para posterior aprovação e arquivados/anexados ao projeto para fins de formalização de documentação entre as partes envolvidas.	Relatório Entregue	1	21	24	10%	0,00	0,00	0,00	0
TOTAL - Início e Conclusão do Objeto					1	24	100	250.000,00	0,00	250.000,00	100

* Considerar Mês 01 o primeiro mês da execução do projeto.

Indicadores que serão utilizados para aferição do atingimento das metas:
IF: O Indicador Físico é a unidade que indica a medida que melhor caracteriza o produto de cada Etapa.
IP: O Indicador de Previsão de Execução do Objeto se refere ao tempo de desenvolvimento de cada Etapa.
IE: O Indicador do % de execução da Etapa em relação ao total do Projeto.
IR: O Indicador de Recursos Orçamentário/Financeiro se refere ao % de recursos a serem utilizados para a execução da Etapa. A execução deste % será considerada como parâmetro para a liberação dos repasses.
Ex. Meta: Promover pesquisa científica. Etapa: aquisição de equipamento. Indicador Físico: Unidade: Espectrofotômetro. Quantidade:01

Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Fabiana Cristina Vaqueiro Longhini Mercer** em: 06/11/2023 16:30. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **b73450ddde97aa7d7241c4664d8f9a43**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Emerson Guzzi Zuan Esteves** em 24/04/2025 11:18. Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Sthefany Walber** em: 24/04/2025 09:03. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **51d9c7f2ec076e946a007fdd4030ca96**.

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO Fls. 36 Mov. 1 PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO Fls. 583 Mov. 159

13.5 PLANO DE APLICAÇÃO
Disponível em documento denominado "ANEXO 1 – PLANO DE APLICAÇÃO" deste Plano de Trabalho.

13.6 CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO
Disponível em documento denominado "ANEXO 1 – Cronograma de Desembolso" deste Plano de Trabalho.

13.7 CONCLUSÃO DAS ETAPAS PROGRAMADAS
Disponível no Quadro PLANO DE TRABALHO SINTÉTICO DO PROJETO - Cronograma de Atividades, Coluna Fim de cada Etapa.

13.8 PÚBLICO ALVO
O alvo dos produtos desenvolvidos são os tilapicultores, pequenos, médios e grandes, que se beneficiariam do novo imunizante disponível no mercado.

Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Fabiana Cristina Vaqueiro Longhini Mercer** em: 06/11/2023 16:30. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **b73450ddde97aa7d7241c4664d8f9a43**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Emerson Guzzi Zuan Esteves** em 24/04/2025 11:18. Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Sthefany Walber** em: 24/04/2025 09:03. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **51d9c7f2ec076e946a007fdd4030ca96**.

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO Fls. 37 Mov. 4
PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO Fls. 584 Mov. 159

13.9 QUANTIDADE DE PESSOAS A SEREM DIRETAMENTE BENEFICIADAS PELO PROJETO

A piscicultura Brasileira hoje conta com mais de 1 milhão de criadores, e 3 milhões de empregos gerados. O produto voltado para área tem potencial para chegar em todas as fazendas da área, melhorando a qualidade do produto de maneira direta (aumento da sobrevivência dos lotes).

Adicionalmente, com a implantação da construção de uma fábrica de produção de vacinas, espera-se gerar empregos de nível básico, técnico e superior no Estado do Paraná.

13.10 QUAL A FAIXA ETÁRIA DE BENEFICIÁRIOS A SEREM ATENDIDOS PELO PROJETO?

19 a 40 anos; 41 a 60 anos; Mais de 60 anos;

13.11 METODOLOGIA PARA EXECUÇÃO DO PROJETO

Serão utilizadas neste projeto as linhagens *Streptococcus agalactiae* sorotipos Ib (S13) e III (S76), *Edwardsiella anguillarum* (BEP194), *Lactococcus petauri* (BEP 349) e *Aeromonas hydrophila* (BEP361). Todas as linhagens estão armazenadas na bacterioteca do LABAV/LABBEP – UEL.

Ensaios já realizados:

Testes de otimização de densidade celular em UFC/mL para as linhagens *Streptococcus agalactiae* sorotipos Ib (S13) e III (S76) utilizando 5 diferentes composições de meios de cultura líquidos (A, B, C, D e E). Inicialmente, as linhagens foram descongeladas e repicadas em ágar Muller Hinton enriquecido com 5% de sangue ovino ou equino desfibrinado e incubadas em estufa em aerobiose por 48 horas em temperatura de 28° C. Após verificação de pureza das culturas e realização de coloração de Gram, de duas a cinco colônias isoladas de cada linhagem foram inoculadas em cada uma das cinco formulações de meios de cultura líquido testados. Posteriormente, o melhor rendimento em densidade celular (Tabela 1) foi utilizado para validação de 3 diferentes métodos de inativação bacteriana (com variações de tempo ou concentração da substância inativadora) para obtenção das bacterinas (massa bacteriana inativada utilizada para a vacina) (Tabelas 2, 3 e 4). Por fim, após término destas etapas, três diferentes métodos (G1, G2 e G3) foram validados *in vivo*. Para isso, a vacina de emulsão de cada bacterina em adjuvante comercial oleoso foram preparadas, os peixes foram vacinados e 21 pós vacinação os animais foram desafiados experimentalmente com os patógenos S13 e S76 de forma conjunta. Os resultados obtidos em relação a mortalidade dos 3 grupos vacinados foram menores que 20% e não houve diferença estatística entre estes resultados, sendo que o G2 obteve a menor mortalidade (7,5%). Contudo, não houve diferença estatística entre as diferentes formulações vacinais. Mas ressalta-se que os animais não vacinados apresentaram mortalidade acima de 45%, o que apresentou diferença estatística $p<0,05$ (teste exato de Fisher).

Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Fabiana Cristina Vaqueiro Longhini Mercer** em: 06/11/2023 16:30. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **b73450ddde97aa7d7241c4664d8f9a43**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Emerson Guzzi Zuan Esteves** em 24/04/2025 11:18. Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Sthefany Walber** em: 24/04/2025 09:03. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **51d9c7f2ec076e946a007fdd4030ca96**.

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO Fls. 38 Mov. 4 PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO Fls. 585 Mov. 159

Tabela 1. Testes *In vitro* - Enriquecimento de Meios para Cepas S13 e S76 de *Streptococcus agalactiae* (sorotipos Ib e III, respectivamente)

			Cepa S13		Cepa S76	
Tempo de Incubação	Condição de Crescimento	Meios de Cultura*	Abs	Contagem	Abs	Contagem
(h)	(°C)		(O.D625nm)	(UFC/ml)	(O.D625nm)	(UFC/ml)
24	28	A	1.080	$1.3x10^{-11}$	1.086	$1.7x10^{-12}$
24	28	B	1.080	$1.7x10^{-12}$	1.120	$2.1x10^{-12}$
24	28	C	1.090	$7.1x10^{-11}$	0.990	$1.0x10^{-11}$
24	28	D	1.044	10^{-12}	1.125	$1.8x10^{-11}$
24	28	E	1.121	$2.0x10^{-12}$	1.124	10^{-12}

Também foram realizados testes com outro método de fabricação final da vacina (mantendo os métodos de produção e inativação de bacterinas) para uma formulação de vacina de imersão. Este tipo de vacina possui a vantagem de ser muito mais prática, pois se pode realizar a vacinação de um grande número de peixes em um recipiente de 500 ou 1000 litros por exemplo, sendo necessário um menor gasto por reduzir o número de recursos humanos. Com a vacina de imersão, estima-se que um ou dois funcionários poderão vacinar mais de 1 milhão de peixes por dia. O que não ocorre na vacina injetável, pois se necessita mais de 5 pessoas para vacinarem lotes de 200 a 500 mil peixes por dia. Contudo, a vacina de imersão ainda não substitui a vacina injetável, e por ser ainda muito recente, os produtos precisam ser melhorados e melhor validados. Nossa equipe chegou a conseguir 87% de taxa de proteção de uma formulação de vacina de imersão associada a adição de uma cepa candidata a probiótico (também prospectada por nossa equipe e pedido de patente BR10202102092) na ração por 45 dias antes da vacinação. A vacina de imersão sozinha obteve sobrevivência de 60% dos animais enquanto que os peixes que receberam a dieta suplementada com esta cepa probiótica apresentaram 87% de sobrevivência. O grupo não vacinado apresentou aproximadamente 40% de sobrevivência o que demosntra a eficácia da vacina de imersão desenvolvida pela equipe LABAV/LABBEP.

Tabela 2. Testes *In vitro* – **Efeito do** método químico de inativação **em diferentes concentrações sobre o crescimento das** Cepas S13 e S76 no estudo da inativação da bactéria *Streptococcus agalactiae* (Sorotipo Ib)

			Crescimento Bacteriano das Cepas				
Linhagem	Tempo de Incubação	Condição de Incubação	Concentração do químico (%)				
	(h)	(°C)	0,5	1	1,5	2	4
S13	3	4	+	+	+	+	+
	6	4	-	-	-	-	-
	9	4	-	-	-	-	-
	12	4	-	-	-	-	-
	18	4	-	-	-	-	-
	24	4	-	-	-	-	-
S76	3	4	+	+	-	-	-
	6	4	+	-	-	-	-
	9	4	+	-	-	-	-
	12	4	-	-	-	-	-
	18	4	-	-	-	-	-
	24	4	-	-	-	-	-

Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Fabiana Cristina Vaqueiro Longhini Mercer** em: 06/11/2023 16:30. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **b73450ddde97aa7d7241c4664d8f9a43**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Emerson Guzzi Zuan Esteves** em 24/04/2025 11:18. Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Sthefany Walber** em: 24/04/2025 09:03. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **51d9c7f2ec076e946a007fdd4030ca96**.

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO Fls. 39 Mov. 1 Fls. 586 Mov. 159

Tabela 3. Testes *In vitro* – **Efeito** método físico 1 **em diferentes temperaturas sobre o crescimento das** Cepas S13 e S76 no estudo da inativação da bactéria *Streptococcus agalactiae* (Sorotipo Ib e III, respectivamente)

		Crescimento Bacteriano	
ıpo de Incubação	Condição de Incubação	Cepas	
(h)	(°C)	S13	S76
6	T1	+	+
	T2	-	-
	T3	-	-
9	T1	+	+
	T2	-	-
	T3	-	-
12	T1	-	-
	T2	-	-
	T3	-	-

Tabela 4. Testes *In vitro* – **Efeito método físico 2 em diferentes tempos sobre o crescimento das** Cepas S13 e S76 no estudo da inativação da bactéria *Streptococcus agalactiae* (Sorotipo Ib e III, respectivamente)

		Crescimento Bacteriano	
Tempo de Incubação	Condição de Incubação	Cepas	
(min)	(°C)	S13	S76
5	T1	-	-
10	T1	-	-
15	T1	-	-

Adicionalmente, testes de validação a campo também já foram realizados e os resultados da vacina injetável produzida pela equipe do LABAV/LABBEP – UEL superou os resultados de outras empresas que comercializam vacinas autógenas (Tabela 5). Após 4 meses de observação dos animais após vacinação, a vacina LABAV/LABBEP apresentou média de mortalidade dos animais de apenas 5,7% enquanto que os peixes vacinados por vacinas de outras duas empresas apresentaram mortalidade acima de 9%.

Tabela 5: Resultados de mortalidade média de lotes vacinados com a vacina experimental do LABBEP e com outras vacinas disponíveis no mercado.

Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Fabiana Cristina Vaqueiro Longhini Mercer** em: 06/11/2023 16:30. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **b73450ddde97aa7d7241c4664d8f9a43**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Emerson Guzzi Zuan Esteves** em 24/04/2025 11:18. Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Sthefany Walber** em: 24/04/2025 09:03. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **51d9c7f2ec076e946a007fdd4030ca96**.

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO Fls. 40 Mov. 4 PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO Fls. 587 Mov. 159

Vacina	Tanque	Mortalidade (%)	Media mortalidade (%)
Empresa A	1	28,46	15,2
	2	25,82	
	3	26,4	
	4	8,66	
	5	9,8	
	6	10,54	
	7	4,55	
	8	7,2	
Empresa B	9	7,97	9,5
	10	8,36	
	11	9,98	
	12	9,36	
	13	12,03	
LABBEP *	14	4,11	**5,7**
	15	3,56	
	16	4,84	
	17	10,15	

Os testes realizados neste tópico não foram ainda validados em fermentadores de pequena escala que mimetizam os equipamentos da indústria de biológicos. Esta etapa é fundamental para posterior transferência de *know-how* e viabilização da produção em fábrica industrial (ou seja, atingir o nível de maturidade tecnológica TLR 9). Estas validações serão realizadas em parceria no Laboratório de Biotecnologia Microbiana (LABIM) da UEL. Esta validação será semelhante aos passos anteriormente descritos de crescimento bacteriano, mensuração da densidade celular nas diferentes formulações de meios de cultura e a única diferença é que será feito em biorreatores de pequena escala (2 litros de capacidade). Após esta validação do processo de fermentação em biorreatores, a tecnologia estará totalmente validada e estará apta para transferência de *know-how*.

Após a validação em fermentador em pequena escala, será necessário averiguar a qualidade da vacina produzida em parceria com produtores à campo, bem como as novas vacinas desenvolvidas que ainda não foram testadas à campo, a partir de viagens para as diversas regiões produtivas brasileiras.

Com os resultados do fermentador em pequena escala, testes in vivo prévios e à campo, será possível iniciar o auxílio à empresa parceira na viabilização da construção da fábrica de produção de vacinas autógenas, regularizando a produção para fermentador de larga escala e solicitação de registro do(s) produto(s).

Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Fabiana Cristina Vaqueiro Longhini Mercer** em: 06/11/2023 16:30. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **b73450ddde97aa7d7241c4664d8f9a43**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Emerson Guzzi Zuan Esteves** em 24/04/2025 11:18. Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Sthefany Walber** em: 24/04/2025 09:03. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **51d9c7f2ec076e946a007fdd4030ca96**.

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO Fls. 41 Mov. 4 Fls. 588 Mov. 159

13.12 PRODUTOS/SERVIÇOS ESPERADOS

A partir deste projeto, será implantada a fábrica em parceria com a empresa privada, uma nova linha de vacinas, com produção em larga escala e comercialização do produto com compartilhamento de *royalties* entre as partes envolvidas. Caso necessário devido a particularidades de alguns patógenos bacterianos, novas formulações de meios podem ser necessárias, e caso pertinentes, novos pedidos de patentes de processos podem ser submetidos ao INPI. De forma interligada, os subprojetos da minuta de acordo de cooperação já firmada com a empresa SIMBIOSE irá gerar novos produtos (probióticos e métodos de diagnósticos rápidos) que resultarão em pedidos de patentes, e na possível comercialização dos mesmos com compartilhamento de *royalties* entre as partes envolvidas.

13.13 CONTRIBUIÇÃO CIENTÍFICA, TECNOLÓGICA E DE INOVAÇÃO

Formação de recursos humanos em nível de Mestrado e Doutorado do Programa de Pós-graduação em Ciência Animal (nível 7 CAPES), com foco na inovação e aplicabilidade dos conhecimentos para se tornarem produtos, formando, de forma relevante, um pesquisador em nível de pós-doutorado que irá adquirir maturidade para em breve ser um P&D Senior em empresas do setor. O bolsista pós-doutorado será custeado pela empresa que pretende em breve entrar no mercado agro de saúde animal e assim terá como absorver como funcionário este valioso recurso humano que está obtendo esta oportunidade de ganhar maturidade na aplicação inovadora dos conhecimentos científicos.

Os recursos do edital AGEUNI serão fundamentais para a aquisição do equipamento de real time PCR, equipamento esse essencial para melhorar o nível de diagnóstico e também será utilizado para quantificação das células bacterianas utilizadas na produção das vacinas. O LABBEP já auxiliou o MAPA em diagnósticos oficiais de governo de peixes que vieram de outros países e estavam entrando no país para serem utilizados em programas de melhoramento genético. Com este equipamento, o LABBEP poderá ajudar ainda mais com diagnósticos por qPCR, que são os oficiais do governo brasileiro e também de outros governos no caso de exportação de animais vivos. Também na Agência de Defesa Agropecuária do Paraná (ADAPAR), o coordenador do projeto, professor doutor Ulisses Pereira, foi convidado a compor a Comissão Estadual de Sanidade de Organismos Aquáticos e poderá auxiliar o estado do Paraná com este equipamento no monitoramento de doenças infecciosas de peixes e nas medidas governamentais de controle e prevenção de doenças de peixes no estado, além de auxiliar na prevenção da entrada de novos patógenos.

13.14 CONTRIBUIÇÃO NÃO FINANCEIRA DA INSTITUIÇÃO PROPONENTE

A Fundação FAUEL:

Divulgar e promover a pesquisa na área da inovação e da tecnologia;

Colaborar com o desenvolvimento e expansão da Universidade Estadual de Londrina;

Cooperar com a Universidade, viabilizando e agilizando os processos necessários durante a pesquisa;

Seleção e concessão de bolsas de estudos;

Doação dos bens adquiridos na execução dos projetos à instituição de ensino;

Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Fabiana Cristina Vaqueiro Longhini Mercer** em: 06/11/2023 16:30. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **b73450ddde97aa7d7241c4664d8f9a43**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Emerson Guzzi Zuan Esteves** em 24/04/2025 11:18. Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Sthefany Walber** em: 24/04/2025 09:03. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **51d9c7f2ec076e946a007fdd4030ca96**.

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO Fls. 42 Mov. 1
PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO Fls. 589 Mov. 159

13.15 CONTRIBUIÇÃO DA INSTITUIÇÃO PARCEIRA

A UEL, através da AINTEC, irá prestar todo suporte necessário para acompanhamento do Acordo a ser firmado, suporte em todas as questões referentes à proteção da propriedade industrial que vier a ser resultada da presente proposta, bem como dos eventuais passos de transferência de tecnologia que se fizerem necessários. Adicionalmente, serão utilizadas as estruturas de microbiologia, de biologia molecular (extração de DNA, reação de PCR, eletroforese e fotodocumentação de géis de agarose e com aquisição do equipamento aqui proposto também quantificação gênica e diagnóstico mais preciso por real time PCR) e de ensaios *in vivo* com peixes (2 salas de experimentação com peixes contendo caixas de 150L e aquários de 100L) dos Laboratórios de Bacteriologia Veterinária (LABAV) e Laboratório de Bacteriologia em Peixes (LABBEP). Por fim, do parceiro Laboratório de Biotecnologia Microbiana (LaBiM) para os ensaios com biorreatores para mimetizar condições de produção industrial.

A Simbiose fará disponibilização de verba para a pesquisa e estrutura física de fábrica para implantação das etapas dos subprojetos na proposta e consequente viabilização de produção, marketing e comercialização dos produtos. Disponibilização de *know-how* e capital intelectual conforme demanda de cada etapa da pesquisa.

13.16 IMPACTO SOCIOECONÔMICO

Aumento da viabilidade e lucratividade da produção de peixes que resultará em melhor qualidade de vida principalmente ppara as pisciculturas de produção familiar e também pela redução do uso indiscriminado de antibióticos, que é um ponto ccrítico em toda produção animal. Assim, o impacto é relevante no aspecto socioeconômico tão quanto e na saúde única.

13.17 LISTAR OS MUNICÍPIOS ABRANGIDOS PELO PROJETO

A piscicultura (particularmente o cultivo de tilápias) é amplamente distribuída nas regiões sul, sudeste, centro-oente e nordeste do país. Na região nordeste os patógenos Streptococcus agalactiae sorotipo III e Lactococcus petauri estão mais presentes e causando grandes prejuízos sendo então um dos focos também a região nordeste. No sudeste e sul do país, Streptpcoccus agalactiae sorotipo Ib, Edwardsiella e utros patígenos são predominantes. De forma geral diversos municípios destas regiões do país serão contemplados para validação das vacinas produzidas. Como exemplos, citamos no estado do Paraná a região de Toledo, do estado de São Paulo a região de Ilha Solteira, no estado da Bahia a cidade de Paulo Afonso, no Piauí a cidade de Guadalupe, dentre outros.

Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Fabiana Cristina Vaqueiro Longhini Mercer** em: 06/11/2023 16:30. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **b73450ddde97aa7d7241c4664d8f9a43**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Emerson Guzzi Zuan Esteves** em 24/04/2025 11:18. Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Sthefany Walber** em: 24/04/2025 09:03. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **51d9c7f2ec076e946a007fdd4030ca96**.

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO Fls. 43 Mov. 1 PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO Fls. 590 Mov. 159

13.18 IDENTIFICAR RISCOS QUE PODERÃO PREJUDICAR O DESENVOLVIMENTO DO PROJETO E SUGERIR PLANO DE CONTINGENCIAMENTO	
Risco	Plano de Contingência
Baixa eficácia vacinal para alguns patógenos	Desenvolver vacinas de proteínas recombinantes e validar a eficácia do novo protótipo vacinal
Dificuldade de importação do adjuvante vacinal	Procura de novos forncedores e assim validar os novos adjuvantes na formulação das vacinas.
Baixa competitividade mercadológica custo benefício da vacina ou falha de marketing	Reuniões para alinhementos estratégicos de divulgação e adesão de clientes de forma conjunta com a equipe da empresa SIMBIOSE que já tem know-how no setor agro vegetal.

Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Fabiana Cristina Vaqueiro Longhini Mercer** em: 06/11/2023 16:30. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **b73450ddde97aa7d7241c4664d8f9a43**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Emerson Guzzi Zuan Esteves** em 24/04/2025 11:18. Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Sthefany Walber** em: 24/04/2025 09:03. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **51d9c7f2ec076e946a007fdd4030ca96**.

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO Fls. 44 Mov. 1
PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO Fls. 591 Mov. 159

14. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES SOBRE A INSTITUIÇÃO PROPONENTE

HISTÓRICO INSTITUCIONAL
A FAUEL - Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Estadual de Londrina é uma organização sem fins lucrativos, que busca utilizar os benefícios científicos, tecnológicos, culturais, sociais, econômicos e de infraestrutura da UEL a serviço de seus parceiros. A comunidade, os governos federal, estadual e municipal e empresas privadas, podem contar com o suporte da FAUEL na administração de convênios e contratos para a realização de atividades que vão desde a prestação de consultorias técnicas até a elaboração de projetos de interesse público. A FAUEL tem como meta principal, viabilizar novas parceiras e buscar recursos para as atividades de ensino, pesquisa e extensão, a exemplo do que acontece nas melhores Universidades do Brasil e do exterior. As suas atividades são voltadas para a máxima valorização dos recursos humanos e materiais da Universidade Estadual de Londrina, visando auxiliá-la na manutenção e desenvolvimento das suas finalidades. A venda de um produto desenvolvido nos laboratórios da Universidade, um projeto de prestação de serviços, a implantação de cursos de pós-graduação ou a realização de um evento, teste seletivo ou concurso público, são exemplos de atividades que podem ser viabilizadas pela FAUEL. No momento a FAUEL está participando do desenvolvimento de diversos projetos abrangendo atividades de ensino, pesquisa e extensão. Por sua natureza jurídica, a FAUEL é fiscalizada diretamente pelo Ministério Público, o que reflete em segurança e transparência na utilização de recursos.

Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Fabiana Cristina Vaqueiro Longhini Mercer** em: 06/11/2023 16:30. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **b73450ddde97aa7d7241c4664d8f9a43**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Emerson Guzzi Zuan Esteves** em 24/04/2025 11:18. Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Sthefany Walber** em: 24/04/2025 09:03. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **51d9c7f2ec076e946a007fdd4030ca96**.

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 45 Fls. 592
Mov. 1 Mov. 159

15. DECLARAÇÃO DE COMPROMISSO INSTITUCIONAL

TERMO DE COMPROMISSO

Na qualidade de representante legal do proponente, estou de acordo com a proposta apresentada e declaro, para todos os fins de direito, conhecer as normas ora fixadas pelo Fundo Paraná, assim como inexistir qualquer débito em mora ou situação de inadimplência com o Tesouro Nacional ou qualquer órgão ou entidade da Administração Pública Federal, Estadual e Municipal, que impeça a transferência de recursos oriundos do Fundo Paraná.

Emerson Guzzi Zuan Esteves
Diretor(a)-Presidente
Representante Legal da Instituição

Ulisses de Pádua Pereira
Coordenador Técnico/Científico do Projeto

Michelly de Moura Araújo
Diretor Administrativo Financeiro

Clovis Jukovski Neto
Controlador
Responsável pelo Controle Interno da Instituição Proponente

Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Fabiana Cristina Vaqueiro Longhini Mercer** em: 06/11/2023 16:30. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **b73450ddde97aa7d7241c4664d8f9a43**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Emerson Guzzi Zuan Esteves** em 24/04/2025 11:18. Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Sthefany Walber** em: 24/04/2025 09:03. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **51d9c7f2ec076e946a007fdd4030ca96**.

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 46 Fls. 593
Mov. 1 Mov. 159

TERMO DE ADESÃO E CONCORDÂNCIA COM O PLANO DE TRABALHO E RESPECTIVO PLANO DE APLICAÇÃO

Marta Regina Gimenez Favaro
Assinatura do representante legal
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA

Marta Regina Gimenez Favaro
Assinatura do representante legal
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA

Marta Regina Gimenez Favaro
Assinatura do representante legal
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA

Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Fabiana Cristina Vaqueiro Longhini Mercer** em: 06/11/2023 16:30. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **b73450ddde97aa7d7241c4664d8f9a43**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Emerson Guzzi Zuan Esteves** em 24/04/2025 11:18. Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Sthefany Walber** em: 24/04/2025 09:03. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **51d9c7f2ec076e946a007fdd4030ca96**.

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO Fls. 47 Mov. 7 Fls. 594 Rub. 159

ANEXO 1 - PLANO DE APLICAÇÃO
QUADRO RESUMO
Unidade Executiva do Fundo Paraná - UEF

TÍTULO DO PROJETO: Desenvolvimento de soluções e tecnologias em saúde animal.
INSTITUIÇÃO PROPONENTE: FUNDAÇÃO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA
COORDENADOR: Ulisses de Pádua Pereira

Elementos de Despesas		UEF	Contrapartida	TOTAL	%	Rendimentos Financeiros
1.1. Diárias	3390.14.00	4.185,00	0,00	4.185,00	1,67	0
1.2. Passagens e despesas de locomoção	3390.33.00	15.235,00	0,00	15.235,00	6,09	0
1.3. Serviços de Consultoria	3390.35.00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
1.4. Material de Consumo **NACIONAL**	3390.30.00	56.000,00	0,00	56.000,00	22,40	0
1.5. Material de Consumo **IMPORTADO/USO CONTROLADO**	3390.30.00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
1.6. Serviços de Terceiros - Pessoa Física	3390.36.00	0,00	0,00	00,00	0,00	0
1.6.1. Obrigações Tributárias e Contributivas	3390.47.00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
1.7. Bolsas	3390.18.00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
1.7.1. Auxílio Financeiro - Bolsas	3390.18.00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
1.8. Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica	3390.39.00	25.000,00	0,00	25.000,00	10,00	0
1.9. Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação – Pessoa Jurídica	3390.40.00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
Sub-Total Custeio		**100.420,00**	**0,00**	**100.420,00**	**40,17**	**0**
2.1. Equipamentos e Material Permanente **NACIONAL**	4490.52.00	149.580,00	0,00	149.580,00	59,83	0
2.2. Equipamentos e Material Permanente **IMPORTADO**	4490.52.00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
2.3. Obras e Instalações	4490.51.00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
Sub-Total Investimentos		**149.580,00**	**0,00**	**149.580,00**	**59,83**	**0**
Total Geral		**250.000,00**	**0,00**	**250.000,00**	**100,00**	**0**
%		**100,00**	**0,00**	**100,00**		

Atender ao disposto no ATO ADMINISTRATIVO, disponível em: https://www.seti.pr.gov.br/Pagina/Atos-Administrativos

Assinatura do Representante Legal da Instituição Proponente

Assinatura do Coordenador Técnico do Projeto

Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Fabiana Cristina Vaqueiro Longhini Mercer** em: 06/11/2023 16:30. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **b73450ddde97aa7d7241c4664d8f9a43**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Emerson Guzzi Zuan Esteves** em 24/04/2025 11:18. Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Sthefany Walber** em: 24/04/2025 09:03. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **51d9c7f2ec076e946a007fdd4030ca96**.

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO Fls. 48 Mov. 7 Fls. 595 Rub. 159

ANEXO 1 - PLANO DE APLICAÇÃO
1. OUTRAS DESPESAS DE CUSTEIO
Unidade Executiva do Fundo Paraná - UEF

1.1. CUSTEIO - Diárias

Subelementos de Despesa	Ação Nº	Etapa Nº	Destino e Finalidade	Instituição	Valor			Contrapartida
					Valor Unitário (R$)	Qtde	Subtotal	
3390.1400	2	4	Diárias de viagens para campo para treinamentos / Testes a campo das vacinaS	FAUEL	279.00	15	**4.185,00**	0,00
						SUB TOTAL UEF	**4.185,00**	**0,00**

Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Fabiana Cristina Vaqueiro Longhini Mercer** em: 06/11/2023 16:30. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **b73450ddde97aa7d7241c4664d8f9a43**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Emerson Guzzi Zuan Esteves** em 24/04/2025 11:18. Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Sthefany Walber** em: 24/04/2025 09:03. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **51d9c7f2ec076e946a007fdd4030ca96**.

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO Fls. 49 Mov. 596 159

ANEXO 1 - PLANO DE APLICAÇÃO
1. OUTRAS DESPESAS DE CUSTEIO
Unidade Executiva do Fundo Paraná - UEF

1.2. CUSTEIO - Passagens e Despesas com Locomoção

Subelementos de Despesa	Ação Nº	Etapa Nº	Destino e Finalidade	Instituição	Valor			Contrapartida
					Valor Unitário (R$)	Qtde	Subtotal	
3390.3300	2	4	Passagens aéreas de viagens para campo para treinamentos e testes a campo das vacina / avião	FAUEL	4078.33	3	**12.234,00**	0,00
3390.3300	2	4	Passagens aéreas de viagens para campo para treinamentos e testes a campo das vacina / avião	FAUEL	1.00	1	**1,00**	0,00
3390.3300	2	4	Aluguel de automóvel para chegas às propriedades rurais (pisciculturas) / automóvel	FAUEL	200.00	15	**3.000,00**	0,00
						SUBTOTAL UEF	**15.235,00**	**0,00**

CEP - Controle de Execução de Projetos

Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Fabiana Cristina Vaqueiro Longhini Mercer** em: 06/11/2023 16:30. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **b73450ddde97aa7d7241c4664d8f9a43**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Emerson Guzzi Zuan Esteves** em 24/04/2025 11:18. Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Sthefany Walber** em: 24/04/2025 09:03. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **51d9c7f2ec076e946a007fdd4030ca96**.

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO Fls. 50 Mov. 597 159

ANEXO 1 - PLANO DE APLICAÇÃO
1. OUTRAS DESPESAS DE CUSTEIO
Unidade Executiva do Fundo Paraná - UEF

1.4. CUSTEIO - Material de Consumo - Nacional

Subelementos de Despesa	Ação Nº	Etapa Nº	Descrição	Instituição	Valor			Contrapartida
					Valor Unitário (R$)	Qtde	Subtotal	
3390.3000	1	1	30.09 - Material Farmacológico / Adjuvante das vacinas Montanide ISA 763 - Unidade kg - orçamento em euro 72.69/kg mas empresa SEPPIC importa e vende como nacional com 6,5% de IPI	FAUEL	448.00	125	**56.000,00**	0,00
						SUB TOTAL UEF	**56.000,00**	**0,00**

CEP - Controle de Execução de Projetos

Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Fabiana Cristina Vaqueiro Longhini Mercer** em: 06/11/2023 16:30. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **b73450ddde97aa7d7241c4664d8f9a43**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Emerson Guzzi Zuan Esteves** em 24/04/2025 11:18. Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Sthefany Walber** em: 24/04/2025 09:03. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **51d9c7f2ec076e946a007fdd4030ca96**.

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO Fls. 51 Mov. 598 Fls. 159

ANEXO 1 - PLANO DE APLICAÇÃO
1. OUTRAS DESPESAS DE CUSTEIO
Unidade Executiva do Fundo Paraná - UEF

1.8. CUSTEIO - Serviços de Terceiros Pessoa Jurídica

Subelementos de Despesa	Ação Nº	Etapa Nº	Descrição e Finalidade	Instituição	Valor			Contrapartida
					Valor Unitário (R$)	Qtde	Subtotal	
3390.3900	1	3	Taxa administrativa da Fundação de Apoio / 39.79 Servic?o de Apoio Administrativo, Te?cnico e Operacional (Fundac?o?es de Apoio)	FAUEL	25000.00	1	**25.000,00**	0,00
						SUB TOTAL UEF	**25.000,00**	**0,00**

CEP - Controle de Execução de Projetos

Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Fabiana Cristina Vaqueiro Longhini Mercer** em: 06/11/2023 16:30. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **b73450ddde97aa7d7241c4664d8f9a43**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Emerson Guzzi Zuan Esteves** em 24/04/2025 11:18. Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Sthefany Walber** em: 24/04/2025 09:03. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **51d9c7f2ec076e946a007fdd4030ca96**.

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO Fls. 52 Mov. 599 Fls. 159

ANEXO 1 - PLANO DE APLICAÇÃO
2. INVESTIMENTOS
Unidade Executiva do Fundo Paraná - UEF

2.1. INVESTIMENTOS - Equipamentos e Material Permanente -NACIONAL

Subelementos de Despesa	Ação Nº	Etapa Nº	Descrição e Especificação	Instituição	Valor			Contrapartida
					Valor Unitário (R$)	Qtde	Subtotal	
4490.5200	1	2	52.08 - Aparelhos, Equipamentos e Utensílios Médico-Odontológico, Laboratorial e Hospitalar / Aparelho real time PCR	FAUEL	149580.00	1	**149.580,00**	0,00
						SUB TOTAL UEF	**149.580,00**	**0,00**

CEP - Controle de Execução de Projetos

Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Fabiana Cristina Vaqueiro Longhini Mercer** em: 06/11/2023 16:30. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **b73450ddde97aa7d7241c4664d8f9a43**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Emerson Guzzi Zuan Esteves** em 24/04/2025 11:18. Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Sthefany Walber** em: 24/04/2025 09:03. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **51d9c7f2ec076e946a007fdd4030ca96**.

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO Fls. 53 Mov. 1 PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO Fls. 600 Mov. 159

ANEXO 1 - PLANO DE APLICAÇÃO
CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO
Unidade Executiva do Fundo Paraná - UEF

ELEMENTOS DE DESPESA		VALOR PROJETO	*MÊS (ANO 1)												TOTAL	SALDO
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12		
3390.1400	Diárias	4.185,00	4.185,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**4.185,00**	**0,00**
3390.3300	Passagens	15.235,00	15.234,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**15.234,00**	**1,00**
3390.3500	Consultoria	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**
3390.3000	Mat. Consumo NACIONAL	56.000,00	56.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**56.000,00**	**0,00**
3390.3000	Mat. Consumo IMPORTADO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**
3390.3600	ST. Pessoa Física	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**
3390.4700	Obrigações Tributárias e Contributivas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**
3390.1800	Bolsas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**
	Auxílio Financeiro	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**
3390.3900	ST Pessoa Jurídica	25.000,00	25.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**25.000,00**	**0,00**
3390.4000	STIC Pessoa Jurídica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**
4490.5200	Equipamentos e Mat. Permanente NACIONAL	149.580,00	149.580,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**149.580,00**	**0,00**
4490.5200	Equipamentos e Mat. Permanente IMPORTADO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**
4490.5100	Obras e Instalações	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**
	TOTAL:		**249.999**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**249.999,00**	**1,00**

Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Fabiana Cristina Vaqueiro Longhini Mercer** em: 06/11/2023 16:30. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **b73450ddde97aa7d7241c4664d8f9a43**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Emerson Guzzi Zuan Esteves** em 24/04/2025 11:18. Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Sthefany Walber** em: 24/04/2025 09:03. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **51d9c7f2ec076e946a007fdd4030ca96**.

ePROTOCOLO

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 600a
Mov. 159

Documento: **PLANODETRABALHO.Processo_21.282.3171_1.pdf**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Emerson Guzzi Zuan Esteves** em 24/04/2025 11:18.

Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Sthefany Walber** em: 24/04/2025 09:03.

Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **51d9c7f2ec076e946a007fdd4030ca96**.

ANEXO 7

Universidade Estadual de Londrina

AINTEC agência de inovação UEL

ACORDO DE COOPERAÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA Nº 01.2022, PROCESSO UEL Nº 10512.2021.83, QUE ENTRE SI CELEBRAM A UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA, A FUNDAÇÃO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA - FAUEL E A FIAÇÃO DE SEDA BRATAC S.A.

A **UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA**, doravante denominada de **UEL**, pessoa jurídica de direito público interno, constituída sob a forma de Autarquia, nos termos da Lei Estadual nº 9.663, de 16 de julho de 1991, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 78.640.489/0001-53, com sede à Rodovia Celso Garcia Cid, PR 445, Km 380, Campus Universitário, Londrina, Estado do Paraná, neste ato representada legalmente, e na forma de seus estatutos, pela sua Magnífica Reitora, Profa. Dra. Marta Regina Gimenez Favaro, brasileira, professora universitária, residente e domiciliada na cidade de Londrina, Estado do Paraná, portadora do Registro Geral (RG) e inscrito no CPF nº nomeada pelo Decreto 11.322 de 07 de junho de 2022, por intermédio da **Agência de Inovação Tecnológica da UEL – AINTEC**, órgão de apoio da UEL, com sede no mesmo endereço acima, neste ato representada por seu Diretor, Prof. Dr. Edson Antonio Miura, portador do RG nº 76909580 – PR, delegado pela Portaria da UEL nº 2564, de 15 de junho de 2018, doravante denominada **AINTEC**, a **FUNDAÇÃO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA - FAUEL**, pessoa jurídica de direito privado, sem fins lucrativos, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 03.061.086/0001-50, com sede à Rua Fernando de Noronha, nº 1426, Centro, Londrina, Estado do Paraná, neste ato representada por sua diretora-presidente, Graça Maria Simões Luz, brasileira, professora universitária, residente e domiciliada à Rua Paranaguá, nº 192, Apto. 101, Centro, Londrina, Paraná, portadora do RG e inscrita no CPF/MF nº doravante denominada **INTERVENIENTE**; e a **FIAÇÃO DE SEDA BRATAC S.A.**, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob o nº 61.080.735/0008-33, com sede à Avenida Brasília, nº 1075, bairro Rodocentro, CEP 86.070-020, Londrina, Paraná, neste ato representada por seu Diretor Presidente, Shigueru Taniguti Junior, brasileiro, casado, empresário, inscrito no CPF/MF nº doravante denominada **BRATAC**.

CONSIDERANDO que:

A **UEL** possui ações de pesquisa e apoio à sericultura, executadas através do projeto "Seda - o fio que transforma", a qual a pesquisa objeto desta cooperação é integrante;

A **UEL**, por meio do Laboratório de Citogenética Animal, do Departamento de Biologia Geral, coordenado pela Prof.ª Dr.ª Renata da Rosa, possui vasto conhecimento em citogenética animal;

A **BRATAC** é uma indústria de fiação de seda, com capacidade e conhecimento técnico na área da sericultura, bem como detém de matérias-primas qualificadas para a execução desta pesquisa;

A **UEL** e a **BRATAC** possuem mútuo interesse na pesquisa e desenvolvimento do projeto "*Estudos biológicos e genéticos no bicho-da-seda Bombyx mori (Linnaeus, 1758)*", objeto deste instrumento;

Por meio do presente instrumento, a **UEL** e a **COOPERADA**, doravante denominadas em conjunto "**PARTES**", bem como a **INTERVENIENTE**, têm entre si justo e ajustado o presente **Acordo de Cooperação**, nos termos das cláusulas e condições a seguir, e com sujeição das partes, no que couber, às disposições da Lei Federal nº 9.279/1996 (Lei de Propriedade Industrial), Lei Federal nº 10.973/2004 (Lei de Inovação) alterada pela Lei 13.243/16, Lei Federal nº 8.958/1994 (Lei de Fundações), Lei Estadual nº 20.537/2021 (Lei de Fundações), Lei Estadual n° 20541/2021 (Lei de Inovação) e seus respectivos decretos e alterações, mediante as seguintes cláusulas e condições:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DA ORIGEM E FUNDAMENTO

O presente instrumento tem como origem a solicitação do Departamento de Biologia Geral da **UEL**, expressa pela professora integrante Prof.ª Dr.ª Renata da Rosa, e no interesse da **BRATAC**, manifestado pelo seu Diretor Presidente, Shigueru Taniguti Junior, para a troca de experiências e parceria técnico-científica e inovação tecnológica.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO OBJETO

É objeto do presente Acordo a **cooperação** entre as **PARTES**, com vistas ao desenvolvimento e execução de atividades de pesquisa, desenvolvimento científico e inovação tecnológica, de interesse comum e em regime de parceria, nas áreas de pesquisa, ensino e extensão, relacionados ao projeto intitulado "*Estudos biológicos e genéticos no bicho-da-seda Bombyx mori (Linnaeus, 1758)*", desenvolvido pelo Laboratório de Citogenética Animal, do Departamento de Biologia Geral da Universidade Estadual de Londrina – **UEL**.

PARÁGRAFO ÚNICO: A descrição detalhada do objeto descrito no *caput* desta cláusula encontra-se no Plano de Trabalho (Anexo I), parte integrante deste Acordo.

CLÁUSULA TERCEIRA – DOS VALORES E CONTRAPARTIDAS

O presente Acordo de Cooperação, com vistas à linear execução de seu objeto, contará com as seguintes contrapartidas:

I - por parte da **UEL:**

a) Utilização de estrutura física através de laboratórios e equipamentos, especificados no Plano de Trabalho (Anexo I);

b) Dedicação de 4 (quatro) horas-atividade semanais da docente coordenadora, para a execução do projeto.

II - por parte da **BRATAC:**

a) Fornecimento de 2.000 (duas mil) larvas do bicho-da-seda, como insumo para a execução do projeto;

b) Fornecimento de capital intelectual, especificados no Plano de Trabalho (Anexo I);

c) Repasse financeiro de R$ 27.000 (vinte e sete mil reais) em 18 (dezoito) parcelas mensais de R$ 1.500,00 (hum mil e quinhentos reais), por parte da **BRATAC**, a título de bolsa de incentivo à inovação, mediante emissão de nota fiscal pela **INTERVENIENTE**, nos termos do § 4º do Art. 9º, da Lei nº 10.973/2004, e nas condições presentes no Plano de Trabalho (Anexo I).

PARÁGRAFO PRIMEIRO: O material biológico será fornecido conforme as disposições abaixo e a não observância destas condições serão consideradas não cumprimento do presente instrumento.

I. "Material biológico" significa toda e qualquer amostra a ser compartilhada e/ou enviada para a **UEL** pela **BRATAC**, composta ou relacionada a casulo do bicho da seda;

II. O "Material biológico" recebido deverá ser utilizado pela **UEL** exclusivamente para a execução das atividades previstas neste instrumento e no Plano de Trabalho, vedada sua utilização em pesquisa diversa;

III. É vedada a utilização do "Material biológico" para exploração comercial ou para qualquer outro fim não previsto por este termo;

IV. A **UEL** não transferirá o "Material biológico" a qualquer terceiro, tal como definido neste termo, sem a devida autorização prévia da **BRATAC** por meio de termo próprio;

V. A **UEL** não poderá permitir que terceiro não autorizado tenha acesso às amostras objeto da presente remessa sem prévia celebração de Termo de Transferência de Material próprio para este fim.

VI. O "Material biológico" é experimental e será fornecido sem qualquer garantia quanto à consecução dos resultados técnicos e/ou continuidade dos trabalhos.

PARÁGRAFO SEGUNDO: O atraso injustificado do pagamento sujeitará a **BRATAC** ao pagamento de multa de 10% (dez por cento) sobre o valor de cada parcela atrasada, acrescida de correção monetária pelo IGPM/FGV e juros moratórios de 1% (um por cento) ao mês *pro rata die*, até o efetivo pagamento.

PARÁGRAFO TERCEIRO: Se, todavia, o atraso decorrer de ato culposo da **INTERVENIENTE,** da **UEL** ou da **AINTEC**, ou ainda de caso fortuito ou de força maior, a **BRATAC** ficará isenta das penalidades previstas no parágrafo anterior.

PARÁGRAFO QUARTO: A falta injustificada de pagamento das parcelas, consecutivas ou não, faculta à **UEL** rescindir o Acordo, sem prejuízo da incidência das penalidades previstas no parágrafo primeiro, bem como de perdas e danos comprovados e honorários advocatícios, se for o caso.

CLÁUSULA QUARTA – DAS OBRIGAÇÕES DA UEL

A **UEL**, visando a atingir os objetivos estabelecidos na Cláusula Segunda deste Acordo, compromete-se, especificamente, a:

I. Conduzir as atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação de interesse mútuo que contribuam para a execução das atividades previstas no presente instrumento e no Plano de Trabalho (Anexo I);

II. Realizar todas as atividades previstas neste Acordo de Cooperação, enveredando os melhores esforços para conclusão das mesmas;

III. Não autorizar outros, além da equipe técnica da **BRATAC** a utilizar as informações e processo para fins de pesquisa e desenvolvimento, desde que não excetuado pelo Termo de Sigilo;

IV. Fornecer, nos prazos acordados, quando for o caso, todas as informações necessárias à execução do Plano de Trabalho (Anexo I);

V. Analisar, nos prazos acordados, visando sua aprovação, os documentos submetidos pela **BRATAC**, necessários à execução do Plano de Trabalho (Anexo I);

VI. Dar ciência à **BRATAC** do andamento e dos resultados obtidos no projeto;

VII. Mencionar e denominar a **BRATAC** em artigos e apresentações em congressos, simpósios e outros eventos, científicos ou não, e de divulgação, sempre que pertinente aos resultados obtidos no projeto de que trata este Acordo de Cooperação.

PARÁGRAFO ÚNICO: São obrigações da **UEL**, por meio de sua **Agência de Inovação Tecnológica - AINTEC**:

I. O intermédio de todo o acompanhamento jurídico que seja solicitado pelas PARTES em razão do presente instrumento;

II. Acompanhar o envio de relatórios de acompanhamento das atividades, conforme cronograma de etapas previsto no Plano de Trabalho (Anexo I);

III. Fornecer, nos prazos acordados, quando for o caso, todas as informações necessárias à execução do Plano de Trabalho (Anexo I);

IV. Analisar, nos prazos acordados, visando sua aprovação, os documentos submetidos pela **BRATAC**, necessários à execução do Plano de Trabalho (Anexo I).

CLÁUSULA QUINTA – DAS OBRIGAÇÕES DA BRATAC

A **BRATAC**, visando a atingir os objetivos estabelecidos na Cláusula Segunda deste Acordo, compromete-se, especificamente, a:

I. Realizar todas as atividades previstas neste Acordo de Cooperação, enveredando os melhores esforços para conclusão das mesmas;

II. Alocar os seus técnicos e/ou delegados para a realização dos trabalhos sob sua responsabilidade previstos no Plano de Trabalho (Anexo I);

III. Disponibilizar, em até 30 (trinta) dias da data de assinatura do presente instrumento, infraestrutura (veículos, computadores, equipamentos de pesquisa, beneficiamento e transformação, implementos agrícolas, acervo, etc.) para condução das atividades, de acordo com as suas normas internas e com o Plano de Trabalho (Anexo I);

IV. Permitir acesso aos pesquisadores e ao corpo técnico da **UEL** aos locais onde estejam sendo realizadas atividades em parceria, abrangidas por este Acordo de Cooperação;

V. Enviar, sempre que solicitado, relatório de atividades para a **UEL**, descrevendo todo e qualquer aperfeiçoamento/mudança na pesquisa ou outras atividades relacionadas ao Acordo de Cooperação;

VI. Arcar com as despesas decorrentes de transporte, estadia e alimentação do pesquisador e da equipe técnica quando estes forem solicitados em eventos ou em razão do presente Acordo de Cooperação;

VII. Manter, durante toda a vigência deste instrumento, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições legais e técnicas exigidas para a celebração deste Acordo;

VIII. Mencionar e denominar o nome da **UEL** em suas publicações e propagandas atinentes aos resultados do presente Acordo de Cooperação.

PARÁGRAFO ÚNICO: A **BRATAC** não poderá ceder o presente Acordo de Cooperação, no todo ou em parte, a nenhuma pessoa física ou jurídica. Da mesma forma, a **BRATAC** não poderá subcontratar o produto-objeto deste Acordo de Cooperação.

CLÁUSULA SEXTA – DAS OBRIGAÇÕES DA INTERVENIENTE

A **INTERVENIENTE**, visando a atingir os objetivos estabelecidos na Cláusula Segunda deste Acordo, compromete-se, especificamente, a:

I. Gerir administrativa e financeiramente e fiscalizar os recursos decorrentes deste Acordo de Cooperação;

II. Proceder a abertura de uma unidade de negócio exclusiva para o projeto, objeto do presente Acordo, em atendimento à Lei Federal nº 8.958/1994 e à Lei Estadual nº 20.537/2021, para a gestão financeira dos recursos;

III. Movimentar os recursos do projeto gerenciado exclusivamente por meio eletrônico, nos termos do caput do Art. 4º-D da Lei Federal nº 8.958/1994 e do Art. 9º da Lei Estadual nº 20.537/2021;

IV. A gestão financeira a que se referem os itens I e II desta cláusula engloba as receitas e despesas relativas à bolsas, os royalties, compra de insumos, tributos, despesas constantes à manutenção da propriedade intelectual nos termos da Cláusula Décima

Segunda e demais taxas administrativas, além de outras despesas que venham a surgir em razão da execução do presente Acordo, desde que solicitado pela **UEL** de acordo com a previsão orçamentária e disponibilidade financeira, e expressamente estipulado no Plano de Trabalho (Anexo I);

V. Realizar os repasses financeiros necessários à realização das atividades previstas neste Acordo e acompanhar o envio de relatórios de acompanhamento financeiro, conforme cronograma de etapas previstas no Plano de Trabalho (Anexo I);

VI. Efetuar o pagamento das bolsas de estudos, de acordo com o Art. 9º, da Lei Estadual nº 20.537/2021, conforme expressamente estipulado no Plano de Trabalho (Anexo I);

VII. Estar em dia com suas obrigações perante eventuais prestadoras de serviços terceirizadas, se contratadas, inclusive com os recolhimentos de natureza social, trabalhista e previdenciária, estando excluída a formação de qualquer vínculo trabalhista destas prestadoras com a **INTERVENIENTE**, a **UEL** ou a **BRATAC**, de acordo com o § 1º desta cláusula;

VIII. Dar ciência à **UEL** e à **BRATAC** do andamento e dos resultados obtidos no projeto, quando solicitado;

IX. Cientificar imediatamente à **UEL** e à **BRATAC** eventuais irregularidades que possam ser detectadas, tanto financeiras quanto atinentes aos objetivos do presente Acordo;

X. Prestar contas, sempre que solicitado, à **UEL** e à **BRATAC**, informando toda e qualquer movimentação financeira do projeto ou outras atividades relacionadas ao Acordo de Cooperação, inclusive enviar relatórios financeiros, desde que dentro de sua competência;

XI. Realizar a divulgação, na íntegra, em sítio mantido pela fundação de apoio na internet, dos instrumentos contratuais, relatórios semestrais, relação de pagamentos e prestação de contas.

PARÁGRAFO PRIMEIRO: A participação de terceiros nos projetos deverá ser efetuada através de contratos de prestação de serviços nos termos da legislação em vigor.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Do valor total do repasse financeiro feito pela **BRATAC**, a **INTERVENIENTE** reterá o percentual de 10% (dez por cento), conforme estabelecido no Plano de Trabalho (Anexo I), a título de taxa de administração.

CLÁUSULA SÉTIMA – AS PARTES SE COMPROMETEM A:

I. Desenvolver, em conjunto, o Plano de Trabalho (Anexo I), necessário à consecução dos objetivos deste Acordo de Cooperação;

II. Viabilizar, conjuntamente, as condições necessárias para implantação e execução das ações e atividades programadas em conjunto, nas conformidades do Plano de Trabalho (Anexo I);

III. Comunicar à outra parte qualquer informação que tenha tomado conhecimento sobre violação dos direitos de propriedade intelectual referentes à pesquisa e/ou à tecnologia,

ficando corresponsável pelo ajuizamento de medidas judiciais, bem como extrajudiciais cabíveis;

IV. Estabelecer conjunta e previamente, em cada caso concreto, de acordo com a conveniência e oportunidade, medidas a serem adotadas para a proteção dos conhecimentos acessados, desenvolvidos e compartilhados durante a pesquisa contra atos de violação por terceiros dos direitos de propriedade industrial e/ou intelectual resultante;

V. Assumir todas as providências cabíveis em relação à proteção da propriedade intelectual que possa resultar deste acordo, no órgão competente.

CLÁUSULA OITAVA – DA COORDENAÇÃO E PARTÍCIPES

Para implementação dos objetivos deste Acordo, de um lado, a **UEL** designa a Profª. Drª. Renata da Rosa, brasileira, casada, portadora do RG
lotada no Departamento de Biologia Geral da **UEL** como coordenadora; e a **BRATAC** designa Anna Beatriz Kariya, inscrita no CPF com endereço profissional na Avenida Brasília, nº 1075-A, Rodocentro – Londrina/PR, como co-coordenadora do referido projeto.

PARÁGRAFO ÚNICO: Participam ainda do projeto:

I. Cristianne Cordeiro Nascimento, professora associada, brasileira, portadora do RG nº

II. Jaqueline Fernanda Dionísio, aluna de pós-doutorado, brasileira, casada, portadora do RG

III. Santino Aleandro da Silva, doutorando, brasileiro, divorciado, portador do RG nº

IV. Rachel Colauto Milanezi Aguiar, doutoranda, brasileira, casada, portadora do RG nº

V. Matheus de Moura e Silva, mestrando, brasileirol, portador do RG

CLÁUSULA NONA - DO VÍNCULO DE PESSOAL

O presente Acordo não estabelece qualquer vínculo de natureza trabalhista, funcional, securitária ou de outra espécie entre as partes, seus servidores, empregados, funcionários, prepostos, estagiários, voluntários ou qualquer outro.

PARÁGRAFO ÚNICO: O pessoal empregado na execução das atividades inerentes ao presente Acordo de Cooperação permanecerá com a mesma vinculação a seus órgãos de origem.

CLÁUSULA DÉCIMA – DA FISCALIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO

A **UEL** exercerá ampla fiscalização e acompanhamento sobre a implantação e implementação deste Acordo de Cooperação, por intermédio de sua **Agência de Inovação Tecnológica – AINTEC**, e também

por auditoria interna coordenada pelo órgão competente da **UEL**, para garantia do fiel e rigoroso cumprimento de todas as obrigações ora ajustadas.

PARÁGRAFO PRIMEIRO: A fiscalização não exime a **BRATAC** de quaisquer obrigações assumidas no âmbito do presente instrumento e em nada diminui ou atenua suas responsabilidades.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Sem prejuízo do disposto no *caput* desta cláusula, o coordenador terá poderes para o acompanhamento administrativo e técnico da execução da pesquisa.

PARÁGRAFO TERCEIRO: A prestação de contas da presente cooperação se dará de forma simplificada, através da elaboração do relatório final, que passará a integrar este instrumento.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DOS CRIADORES

A identificação dos criadores, no caso de o projeto resultar em algum tipo de propriedade intelectual, será realizada pelas **PARTES**, ouvidos os coordenadores do projeto e a **Agência de Inovação Tecnológica (AINTEC)** da **UEL**.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA PROPRIEDADE INTELECTUAL

A Propriedade Intelectual resultante do desenvolvimento do projeto, objeto do presente Acordo de Cooperação, incluídos todos os direitos, os resultados, as metodologias e inovações técnicas, produtos ou processos, *know-how*, privilegiáveis ou não, que forem obtidos em virtude da tecnologia depositada, objeto do pesquisa/projeto do presente instrumento, inclusive eventuais patentes resultantes, serão de propriedade conjunta da **UEL** e da **BRATAC**, na proporção de 50% (cinquenta por cento) para a **UEL** e de 50% (cinquenta por cento) para a **BRATAC**, já refletindo a quantidade do valor de conhecimento adicionado desde o início da cooperação até o seu fim, considerando os recursos humanos, financeiros e materiais alocados pelas **PARTES**

PARÁGRAFO PRIMEIRO: Os custos para a proteção da propriedade intelectual, incluídos acompanhamento, cumprimento de exigências, defesa, processos administrativos, ações judiciais, entre outros, relativos à propriedade intelectual, no Brasil ou no exterior, serão suportados conjuntamente pelas **PARTES** na proporção de sua titularidade conforme descrito no *caput* desta cláusula.

PARÁGRAFO SEGUNDO: A propriedade intelectual só poderá ser abandonada por qualquer das **PARTES** mediante comunicação formal, da parte interessada no abandono, à(s) outra(s) parte(s), com antecedência mínima de 03 (três) meses antes do vencimento de qualquer prazo estipulado pelos órgãos aos quais foram solicitadas sua proteção.

PARÁGRAFO TERCEIRO: No prazo estipulado no parágrafo anterior, a(s) parte(s) remanescente(s) deverá(ão) manifestar à(s) outra(s) o seu interesse na manutenção da patente, hipótese em que esta(s) passará(ão) a arcar exclusivamente com todas as despesas diretas e indiretas oriundas desta

manutenção, mediante fornecimento de toda a documentação necessária à transferência dos direitos pela(s) parte(s) interessada(s) no abandono.

PARÁGRAFO QUARTO: A(s) parte(s) que tiver(em) conhecimento de qualquer ato que possa representar infração à propriedade intelectual deverá comunicar imediatamente à(s) outra(s), fornecendo as informações necessárias para a condução de eventuais ações conjuntas.

PARÁGRAFO QUINTO: A proteção da propriedade intelectual do(s) resultado(s) do projeto em âmbito internacional será objeto de acordo, em instrumento próprio, considerando as peculiaridades dos procedimentos e os valores envolvidos. No entanto, assim que houver interesse no registro extraterritorial, deverá(ão) a(s) parte(s) interessada(s) comunicar(em) a intenção à(s) outra(s) parte(s), por escrito, possibilitando assim a negociação.

PARÁGRAFO SEXTO: Não se entende como cessão da propriedade intelectual ou outro tipo de concessão de direitos a troca de informações entre as **PARTES**, seus pesquisadores e pesquisador independente em razão da execução do projeto.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DOS DIREITOS SOBRE A TECNOLOGIA RESULTANTE

Considerando o caráter de co-titularidade deste instrumento, tanto à **BRATAC** quanto à **UEL** será permitida a utilização da propriedade intelectual, tecnologias e demais conhecimentos resultantes da pesquisa objeto deste instrumento, sem qualquer necessidade de pagamento de royalties ou outro benefício financeiro de uma **PARTE** a outra.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DOS DIREITOS DE COMERCIALIZAÇÃO A TERCEIROS

Caso alguma das **PARTES** o deseje, os direitos de propriedade intelectual obtidos na pesquisa/projeto deste Acordo poderão ser licenciados para industrialização e comercialização para terceiros, mediante contrato de licenciamento específico que conterá, entre outros, os valores relativos ao pagamento de *royalties* para as **PARTES**.

PARÁGRAFO ÚNICO: Havendo interesse para o licenciamento da tecnologia por terceiros, ainda que empresas subsidiárias ou coligadas da **BRATAC**, a parte interessada deverá avisar à(s) outra(s), mediante comunicação formal.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA– DA PARTICIPAÇÃO NOS RESULTADOS

Caberá às **PARTES** a participação nos resultados de possível industrialização e comercialização de produtos obtidos por meio da execução do projeto, objeto deste Acordo, mediante pagamento de *royalties* por aquele que vier a explorá-los, firmado em contrato específico de licenciamento.

PARÁGRAFO ÚNICO: Fica assegurado ao pesquisador público, nos termos do art. 25 da Lei Estadual nº 20.541/2021, participação mínima de cinco por cento e máxima de um terço nos ganhos econômicos exclusivamente auferidos pela **UEL**, resultantes de contratos de transferência de tecnologia e de licenciamento para outorga de direito de uso ou de exploração de criação protegida resultante da pesquisa/projeto deste Acordo, da qual o pesquisador público tenha sido o inventor, obtentor ou autor, aplicando-se, no que couber, o disposto no parágrafo único do art. 93 da Lei Federal nº 9.279, de 14 de maio de 1996, podendo tal participação ser partilhada entre os membros da equipe de pesquisa e desenvolvimento da **UEL** que tenham contribuído para a criação, sendo o pagamento realizado exclusiva e diretamente pela **UEL**, sem qualquer responsabilidade da **BRATAC**

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DO SIGILO

As **PARTES** se comprometem, por si e seus servidores, a manter sigilo com relação às informações, aos conhecimentos técnicos específicos, aos resultados ou outros dados particulares, obtidos ou adquiridos no desenvolvimento dos objetivos do presente instrumento e de seus termos aditivos, sendo vedada, sem autorização por escrito das **PARTES**, sua divulgação a terceiros.

PARÁGRAFO PRIMEIRO: As **PARTES** se comprometem a firmar termo de sigilo e confidencialidade com seus pesquisadores, sócios, diretores, administradores, empregados, servidores, colaboradores e partícipes que terão acesso às "informações confidenciais" necessárias para a execução do projeto objeto deste Acordo, sob pena de responsabilização jurídica, com efeitos de ordem penal, civil e administrativa contra seus transgressores.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Entende-se como "informações confidenciais", mas não se limita a: toda a informação, know-how, técnica, designs, especificações, diagramas, fluxogramas, configurações, soluções, fórmulas, modelos, desenhos, cópias, amostras, cadastro de clientes, preços e custos, contratos, planos de negócios, processos, projetos, fotografias, programas de computador, conceitos de produto, especificações, amostras de ideias, definições e informações mercadológicas, invenções, outras informações técnicas, financeiras ou comerciais, entre outros, relativos às pesquisas, processos ou conhecimento do projeto "*Estudos biológicos e genéticos no bicho-da-seda Bombyx mori (Linnaeus, 1758)*", a que as **PARTES** tenham acesso, direta ou indiretamente, por meio de captação de imagens, vídeos ou de áudio, documentos físicos ou digitais, ou lhe sejam entregues ou cheguem ao seu conhecimento sob a forma escrita, verbal ou por quaisquer outros meios de comunicação, inclusive eletrônicos ou ainda armazenada em computadores ou na internet ou em quaisquer dispositivos de armazenamento como pendrives, CDs, DVDs, máquinas fotográficas, celulares, tablets, entre outros.

PARÁGRAFO TERCEIRO: Não serão consideradas "informações confidenciais" aquelas que estiverem sob domínio público antes de ser revelada ou disponibilizada às **PARTES** ou a que for de conhecimento anterior do pesquisador ou funcionário da empresa, ou a que for tornada pública pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial - INPI ou pelo órgão competente em âmbito internacional.

PARÁGRAFO QUARTO: Exclui-se do vedado nesta cláusula a divulgação de conhecimentos técnicos que, embora atinentes ao objeto deste instrumento ou de seus termos aditivos, sejam utilizados em cursos regulares de graduação e pós-graduação da **UEL**.

PARÁGRAFO QUINTO: As disposições de sigilo constantes nesta cláusula não se aplicam quando qualquer informação, no todo ou em parte, estiver sob domínio público antes de ser revelada ou divulgada ou a que for tornada pública pelo INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial ou pelo órgão competente em âmbito internacional.

PARÁGRAFO SEXTO: As vedações também não se aplicam quando a informação for, comprovadamente e de forma legítima, do conhecimento das partes, dos partícipes e pesquisadores do projeto, objeto deste instrumento, em data anterior à assinatura do presente instrumento e/ou de seus termos aditivos, resguardando-se aos mesmos o direito de desenvolvimento deste conhecimento após o transcurso de vigência do presente Acordo de Cooperação.

PARÁGRAFO SÉTIMO: O descumprimento desta cláusula enseja a rescisão deste instrumento e de seus termos aditivos e o pagamento, à parte inocente, de indenização pelos danos efetivamente sofridos; além de sujeitar o infrator às medidas administrativas e judiciais cabíveis.

PARÁGRAFO OITAVO: É reservado à **UEL** não divulgar informações protegidas pelo sigilo de quaisquer outros projetos em que participe, administre ou fiscalize, bem como não constitui inadimplemento de quaisquer cláusulas deste instrumento a negativa em fornecer dados, de qualquer natureza, que possam colocar em risco o interesse público ou a segurança pública.

PARÁGRAFO NONO: As obrigações de confidencialidade decorrentes do presente instrumento, assim como as demais responsabilidades e obrigações derivadas, vigorarão durante o período para a elaboração e desenvolvimento do projeto e permanecerão em vigor entre as **PARTES** pelo prazo de 5 (cinco) anos após a assinatura deste instrumento ou até que os direitos de propriedade intelectual resultantes do projeto estejam devidamente protegidos junto ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial - INPI ou junto ao órgão competente em âmbito internacional.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DAS CONTRIBUIÇÕES PARA O INSS E O FGTS E OBRIGAÇÕES TRIBUTÁRIAS

Obriga-se a **BRATAC** a manter-se inteiramente quite com as contribuições previdenciárias devidas ao Instituto Nacional do Seguro Social – INSS e com as contribuições para o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço – FGTS, como também aos recolhimentos dos tributos, taxas, emolumentos, encargos trabalhistas, contribuições parafiscais, quaisquer ônus de natureza federal, estadual e municipal e

formalidades que a lei lhe atribua, eventualmente devidos pela execução do objeto deste Acordo de Cooperação e/ou por seu desenvolvimento.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DA EXTINÇÃO E RESCISÃO

O presente Acordo extingue-se ao término de sua vigência, mantidos os efeitos de sigilo e confidencialidade, Os decorrentes de direitos autorais e intelectuais, e os inerentes ao presente instrumento que, por sua natureza, mantém-se no tempo.

PARÁGRAFO PRIMEIRO: Além das hipóteses da cláusula décima sétima e também das existentes no ordenamento jurídico, o presente instrumento também poderá ser rescindido por:

I. Acordo entre as **PARTES**, mediante notificação expressa, por escrito, com antecedência de 30 (trinta) dias;
II. Descumprimento de quaisquer cláusulas deste instrumento;
III. Ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução do objeto deste Acordo de Cooperação;
IV. Alteração social ou modificação da finalidade ou de estrutura da **BRATAC** que prejudique a execução deste Acordo.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Nenhuma indenização será devida de uma parte à outra em caso de rescisão, salvo as previsões dos itens II e IV do Parágrafo Primeiro desta Cláusula.

PARÁGRAFO TERCEIRO: A rescisão decorrente de falta ou descumprimento do presente instrumento, total ou parcial, como também a decorrente de ato que inviabilize a sua execução, seja ele de improbidade, roubo, furto ou qualquer outro ilícito, administrativo, cível, trabalhista, criminal, tributário, ambiental ou outro, sujeita a parte que motivou a rescisão ao pagamento de perdas e danos apurados em processo administrativo ou judicial, além da devolução de materiais, documentos, equipamentos, eventuais recursos financeiros que tenham sido transferidos e/ou obtidos de quaisquer órgãos da Administração Pública, direta ou indireta, Federal, Estadual ou Municipal, por ocasião deste instrumento.

PARÁGRAFO QUARTO: A rescisão injustificada ensejará a parte que der causa ao pagamento de multa e indenização à outra parte, a serem definidas observando as atividades do plano de trabalho (Anexo I) que foram prejudicadas pela rescisão.

PARÁGRAFO QUINTO: As contrapartidas por parte da **BRATAC** dispostas na Cláusula Terceira do presente documento deverão ser cumpridas na sua integralidade, inclusive caso os resultados da pesquisa sejam obtidos de antes do prazo acordado ou a pesquisa se encerre antes da finalização de sua vigência, salvo em caso de rescisão justificada aceita pela **UEL,** mediante anuência expressa e escrita desta.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA– DA DENÚNCIA

Este Acordo de Cooperação poderá ser denunciado, a qualquer tempo, além das hipóteses da cláusula anterior, pela superveniência de ato ou de lei que torne inviável sua execução, o que ensejará a sua imediata rescisão, sem prejuízo das medidas de estilo cabíveis à espécie.

CLÁUSULA VIGÉSIMA – DAS ALTERAÇÕES

Sempre que necessário, possível e solicitado por escrito por uma das partes, poderá haver o aperfeiçoamento, inserção, supressão e/ou modificação das cláusulas ou itens deste instrumento ou de seus anexos. As modificações introduzidas deverão ser efetuadas por meio de Termo Aditivo ou Instrumento Específico, a ser ratificado e assinado pelas partes, na presença de 02 (duas) testemunhas, observadas as formalidades legais.

PARÁGRAFO ÚNICO: O objeto deste instrumento não poderá ser alterado.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA – DA PUBLICAÇÃO

Cabe à **UEL e à INTERVENIENTE** a publicação do extrato do presente instrumento em seus meios de divulgação virtuais, nos termos da Lei de Inovação do Estado do Paraná.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA – DAS PENALIDADES

Em caso de não observância às condições estabelecidas neste instrumento, as **PARTES** poderão suspender a execução do presente instrumento, até que a irregularidade seja sanada, ou rescindi-lo, além de adotar as medidas administrativas e/ou judiciais cabíveis.

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCEIRA – DA VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

Este Acordo terá a vigência de 47 (quarenta e oito) meses, conforme ditado no Plano de Trabalho (Anexo I) contados a partir da data de sua assinatura.

PARÁGRAFO PRIMEIRO: O prazo da vigência poderá ser prorrogado, mediante requerimento escrito e motivado pelos coordenadores, com antecedência mínima de 60 (sessenta) dias da data de término da vigência, a ser apreciado pelas **PARTES**.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Caberá às **PARTES**, depois de apreciadas as razões do requerimento de prorrogação da vigência deste Acordo, decidir sobre a prorrogação ou não.

PARÁGRAFO TERCEIRO: A prorrogação deverá ser formalizada mediante termo aditivo pertinente.

CLÁUSULA VIGÉSIMA QUARTA – DOS CASOS OMISSOS

Os casos omissos no presente Acordo serão supridos de comum acordo entre os partícipes, podendo ser firmados, se necessário, Termos Aditivos que farão parte integrante deste instrumento, na forma do disposto na Cláusula Décima Oitava.

PARÁGRAFO ÚNICO: As dúvidas e divergências oriundas do presente instrumento, como também do Plano de Trabalho (Anexo I), serão dirimidas administrativamente pelos partícipes.

CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA – DO FORO

Caso não se chegue a um entendimento convergente, as partes elegem o Foro da Comarca de Londrina, Estado do Paraná, para dirimir quaisquer dúvidas oriundas deste instrumento, excluindo-se qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por estarem assim justas e acordadas, as partes assinam o presente instrumento, através de assinatura eletrônica na presença das testemunhas infra-assinadas, para que se produzam todos os efeitos legais, com início a partir da assinatura com data mais recente.

Londrina, 30 de Agosto de 2022.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA
Profa. Dra. Marta Regina Gimenez Favaro
Reitora

AGÊNCIA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DA UEL
Prof. Dr. Edson A. Miura
Diretor

FUNDAÇÃO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA - FAUEL
Graça Maria Simões Luz
Diretora-presidente
Luiz Carlos Migliozzi Ferreira de Mello
Diretor Vice-Presidente
FAUEL

FIAÇÃO DE SEDA BRATAC S.A
Shigueru Taniguti Junior
Diretor Presidente

TESTEMUNHAS:

Nome: GILBERTO A. POCCA NETO
CPF:

Nome: DIEGO JUNIOR ANTONIETO
CPF:

ANEXO 8

ROTEIRO DE ENTREVISTA COM O GESTOR DA AINTEC

TÍTULO DA TESE: A adesão da Universidade Estadual de Londrina (UEL) ao paradigma da universidade empreendedora: Um estudo sobre empreendedorismo e inovação.
Olá, agradeço por aceitar participar da entrevista. Esta entrevista faz parte da pesquisa de doutorado intitulada *"A adesão da Universidade Estadual de Londrina (UEL) ao paradigma da universidade empreendedora: um estudo sobre empreendedorismo e inovação"*. O objetivo é compreender a atuação da AINTEC como instância articuladora das políticas de inovação na UEL, bem como seus vínculos com a formação empreendedora, as startups e o ecossistema regional.
Explicar: a) Título da pesquisa b) intenção de conhecer a impressão do entrevistado sobre empreendedorismo c) conhecer a startup e sua atividade.
Esclarecimento: TCLE, Gravação, uso do termo "gestor" para se referir ao entrevistado (não divulgação do nome na tese. Permissão para a possibilidade de enviar entrevista para CDPH).

Origem, missão e estrutura da AINTEC

1. Me conte um pouco sobre a AINTEC, sua história e a sua importância para a UEL.
2. Qual é a missão formal da agência e como ela se conecta ao projeto político-pedagógico da universidade?
3. Como a AINTEC se articula com outras instâncias da UEL (pró-reitorias, departamentos, cursos)?

Atuação junto às startups e ecossistema de inovação

1. Quais são os principais serviços e apoios oferecidos às startups incubadas?
2. Existem mecanismos de acompanhamento após a graduação das startups? Se sim, como funcionam?
3. Considerando que o capital de risco é um dos elementos fundamentais para a inovação, a AINTEC/UEL, de alguma forma conseguido atrair esse capital para auxiliar no desenvolvimento de suas atividades? Para o financiamento das startups, por exemplo? Se sim, como ocorre, a partir de quais canais?
4. Como você avalia o papel da AINTEC no desenvolvimento regional?

Visão sobre empreendedorismo, inovação e universidade empreendedora

1. Que concepção de "empreendedorismo" orienta o trabalho da AINTEC?
2. Considerando a tendência mundial de transformação das universidades em universidades empreendedoras, qual é a sua opinião sobre esse novo paradigma?
3. Como você vê o papel da inovação no contexto da universidade pública?
4. A universidade deve se aproximar cada vez mais do mercado? Quais são os riscos e potencialidades dessa aproximação?
5. Como a UEL adota, na prática, elementos do modelo de universidade empreendedora? Em que medida isso é positivo ou problemático?

Financiamento, políticas públicas e relação com organismos externos

1. Quais são as principais fontes de financiamento da AINTEC?
2. Há captação de recursos por meio de editais (ex: Finep, Sebrae, Fundação Araucária, etc.)?
3. Qual é o papel de políticas públicas estaduais e federais na sustentação do trabalho da AINTEC?
4. Existem diretrizes ou alinhamentos com organismos multilaterais (como OCDE, BID,

etc.)?

Impactos internos na UEL e relação com a comunidade acadêmica

1. Como a comunidade acadêmica (docentes, estudantes e técnico-administrativos) reage à atuação da AINTEC?
2. Há participação ativa dos cursos e departamentos nos projetos de inovação e empreendedorismo?
3. Vocês percebem tensões ou resistências internas à lógica da inovação orientada ao mercado?
4. A AINTEC tem contribuído para transformar a cultura universitária? Em que sentido?

Avaliação da relação com a iniciativa privada

1. Como você avalia a relação atual da AINTEC com empresas privadas?
2. A iniciativa privada tem procurado ativamente os serviços da AINTEC? Como você avalia essa procura nos últimos anos?
3. Quais tipos de serviços ou soluções são mais demandados pelas empresas externas?
4. A AINTEC realiza ações ativas de divulgação junto ao setor produtivo? Há estratégias específicas para atrair empresas?
5. A estrutura atual da AINTEC é suficiente para atender a essa demanda do setor privado?
6. Já houve situações em que a AINTEC teve que recusar ou não conseguiu atender determinada demanda por falta de estrutura, pessoal ou recursos?
7. Há planos de expansão, captação de recursos ou redes de colaboração para ampliar essa capacidade de atendimento?
8. Na sua visão, a aproximação com a iniciativa privada fortalece ou enfraquece a função pública da universidade?

Avaliação e desafios

1. Quais são os principais resultados alcançados pela AINTEC até hoje?
2. Quais são os principais obstáculos enfrentados na gestão da agência?
3. Há desafios para manter a autonomia universitária diante das pressões do mercado e de políticas de inovação?
4. Como vocês veem o futuro da AINTEC nos próximos anos?

ANEXO 9

ROTEIRO DE ENTREVISTA COM REPRESENTANTES DE STARTUPS GRADUADAS

TÍTULO DA TESE: A adesão da Universidade Estadual de Londrina (UEL) ao paradigma da universidade empreendedora: Um estudo sobre empreendedorismo e inovação.
Olá, agradeço por aceitar participar da entrevista. Esta conversa faz parte de uma pesquisa de doutorado que busca compreender a atuação das startups incubadas na UEL, em especial no contexto do empreendedorismo e da inovação promovidos pela AINTEC.
Explicar: a) Título da pesquisa b) intenção de conhecer a impressão do entrevistado sobre empreendedorismo c) conhecer a startup e sua atividade.
Esclarecimento: TCLE, Gravação, uso do termo "representante" para se referir ao entrevistado (não divulgação do nome na tese. Permissão para a possibilidade de enviar entrevista para CDPH).
Solicitação de consentimento: Posso citar o nome de sua empresa?

Trajetória e visão sobre empreendedorismo

1. Você pode me contar um pouco sobre sua trajetória acadêmica e profissional?
2. Onde você se formou?
3. Em que momento da sua vida você decidiu empreender?
4. A faculdade teve alguma influência sobre essa decisão?
5. Que tipo de empreendedor você se considera? Há algum modelo ou perfil que você procura seguir?
6. Qual é a sua opinião sobre o trabalho formal regido pela CLT? Como o compara com a experiência de empreender?

História da Startup, modelo de negócio e inserção nas CGVs

1. Quando e como surgiu a sua startup?
2. Quais são os principais produtos, processos ou serviços oferecidos por ela?
3. Quantos sócios participam do negócio? Qual o papel de cada um?
4. Vocês contratam força de trabalho? Em que modalidades (assalariada, autônoma, PJ, etc.)?
5. Sua startup possui relações com empresas ou mercados internacionais?
6. Os produtos/serviços desenvolvidos buscam atender demandas locais ou globais?
7. Quais são as bases tecnológicas do seu negócio (por exemplo, uso de nuvem, plataformas digitais, automação, etc.)?

Relação com a Universidade/AINTEC

1. Como foi a experiência da sua empresa enquanto esteve incubada na AINTEC?
2. Quais foram os principais apoios recebidos da UEL/AINTEC (editais, PI, mentorias, infraestrutura)?
3. As expectativas que você tinha com a incubação foram correspondidas? O que funcionou e o que poderia ter sido melhor?
4. Como você avalia a sua experiência com a AINTEC?
5. Você mantém vínculo com a UEL mesmo após a graduação da empresa?
6. Você indicaria os processos de incubação para outras empresas? Por que?

Financiamento e expansão (não entrevistar grandes empresas – limitar à definição do marco das startups)

1. De onde vieram os investimentos do seu negócio em cada etapa (recursos próprios, família, amigos, investidores externos)?
2. Houve rodadas de investimentos? Participação de fundos? Abertura de capital?
3. A startup recebeu algum tipo de apoio financeiro público (editais, subvenção, FINEP,

Sebrae, etc.)?
4. Em algum momento vocês participaram de editais de inovação aberta ou desafios de negócios para garantir renda ou visibilidade? Se sim, quais meios/plataformas utilizaram?
5. Sua startup já recebeu propostas de aquisição? Existe a intenção de vendê-la futuramente?
6. Conseguiu uma boa carteira de clientes, quais são os principais?

Redes e estratégias de crescimento

1. A empresa participa de redes ou hubs de inovação externos?
2. Receberam apoio de aceleradoras, fundos internacionais ou programas como o InovAtiva ou Cubo Itaú?
3. Que tipo de parcerias ou colaborações têm sido importantes?

Avaliação crítica da trajetória e expectativas futuras

1. O que você destacaria como principais conquistas da startup até hoje?
2. Que desafios enfrenta hoje, diferentes dos da fase de incubação?
3. Que conselho você daria a quem está começando hoje com uma startup universitária?
4. Quais são os planos e metas da empresa para os próximos anos?

ANEXO 10

ROTEIRO DE ENTREVISTA COM REPRESENTANTES DE STARTUPS INCUBADAS

TÍTULO DA TESE: A adesão da Universidade Estadual de Londrina (UEL) ao paradigma da universidade empreendedora: Um estudo sobre empreendedorismo e inovação.

Olá, agradeço por aceitar participar da entrevista. Esta conversa faz parte de uma pesquisa de doutorado que busca compreender a atuação das startups incubadas na UEL, em especial no contexto do empreendedorismo e da inovação promovidos pela AINTEC.

Explicar: a) Título da pesquisa b) intenção de conhecer a impressão do entrevistado sobre empreendedorismo c) conhecer a startup e sua atividade.

Esclarecimento: TCLE, Gravação, uso do termo "representante" para se referir ao entrevistado (não divulgação do nome na tese. Permissão para a possibilidade de enviar entrevista para CDPH).

Solicitação de consentimento: Posso citar o nome de sua Startup?

Trajetória e visão sobre empreendedorismo

1. Você pode me contar um pouco sobre sua trajetória acadêmica e profissional?
2. Onde você se formou?
3. Em que momento da sua vida você decidiu empreender?
4. A faculdade teve alguma influência sobre essa decisão?
5. Que tipo de empreendedor você se considera? Há algum modelo ou perfil que você procura seguir?
6. Qual é a sua opinião sobre o trabalho formal regido pela CLT? Como o compara com a experiência de empreender?

História da Startup, modelo de negócio e inserção nas CGVs

1. Quando e como surgiu a sua startup?
2. Quais são os principais produtos, processos ou serviços oferecidos por ela?
3. Quantos sócios participam do negócio? Qual o papel de cada um?
4. Vocês contratam força de trabalho? Em que modalidades (assalariada, autônoma, PJ, etc.)?
5. Sua startup possui relações com empresas ou mercados internacionais?
6. Os produtos/serviços desenvolvidos buscam atender demandas locais ou globais?
7. Quais são as bases tecnológicas do seu negócio (por exemplo, uso de nuvem, plataformas digitais, automação, etc. – Levantar as marcas, plataformas, loja de aplicativo, *softwares*)?

Relação com a Universidade/AINTEC

1. Qual a sua opinião sobre o papel atual da universidade no ecossistema de inovação?
2. Como surgiu a relação da sua startup com a UEL (Aintec)?
3. Quais eram as suas expectativas com relação à Aintec? Elas foram atendidas? Como?
4. Como você avalia a sua experiência com a Aintec até agora?
5. Em que medida a universidade tem contribuído para o desenvolvimento do seu negócio?
6. Quais instrumentos ou programas da UEL/Aintec foram mais relevantes (ex: incubadora, editais, mentoria, espaços físicos, registro de PI)?

7. Como você avalia as políticas públicas de incentivo ao empreendedorismo inovador, você acha que elas são eficientes e atendem as necessidades dos empreendedores?

Viabilidade financeira

1. De onde vieram os investimentos do seu negócio (recursos próprios, família, amigos, investidores externos)?
2. A startup recebeu algum tipo de apoio financeiro público (editais, subvenção, FINEP, Sebrae, etc.)?
3. Como vocês construíram o plano de investimentos? A AINTEC ofereceu suporte nesse processo?
4. Você já participou de editais de inovação aberta ou desafios de negócios para garantir renda ou visibilidade? Se sim, quais meios/plataformas utilizou?
5. Sua startup já recebeu propostas de aquisição? Existe a intenção de vendê-la futuramente?

Perspectivas e desafios

1. Quais são os principais objetivos da sua startup nos próximos anos?
2. Pretendem se manter vinculados à AINTEC ou com algum Parque Tecnológico? Ou buscar autonomia completa?
3. Quais são os principais obstáculos hoje ao crescimento da empresa?