

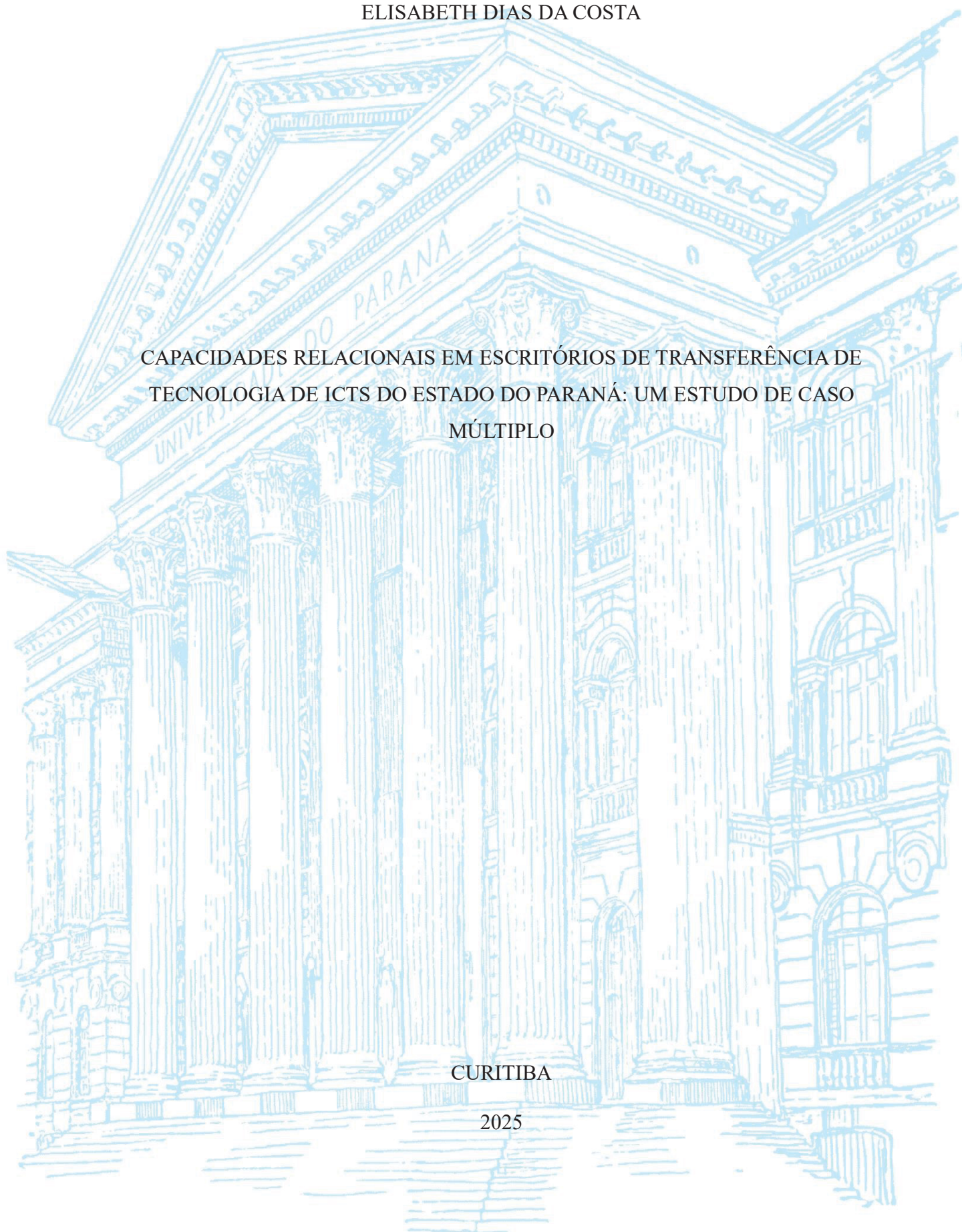
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

ELISABETH DIAS DA COSTA

CAPACIDADES RELACIONAIS EM ESCRITÓRIOS DE TRANSFERÊNCIA DE
TECNOLOGIA DE ICTS DO ESTADO DO PARANÁ: UM ESTUDO DE CASO
MÚLTIPLO

CURITIBA

2025



ELISABETH DIAS DA COSTA

CAPACIDADES RELACIONAIS EM ESCRITÓRIOS DE TRANSFERÊNCIA DE
TECNOLOGIA DE ICTS DO ESTADO DO PARANÁ: UM ESTUDO DE CASO
MÚLTIPLO

Dissertação apresentada ao curso de Pós-Graduação em
Administração, Setor de Sociais Aplicadas, Universidade
Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do
título de Mestre em Administração.

Orientadora: Prof. Dr. Fernanda Salvador Alves

CURITIBA

2025

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SISTEMA DE BIBLIOTECAS – BIBLIOTECA DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

Costa, Elisabeth Dias da

Capacidades relacionais em escritórios de transferência de tecnologia de ICTs do Estado do Paraná : um estudo de caso múltiplo / Elisabeth Dias da Costa.– 2025.

1 recurso on-line: PDF.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Programa de Pós-Graduação em Administração.

Orientadora: Profa. Dra. Fernanda Salvador Alves.

1. Administração. 2. Ciência e Estado - Paraná. 3. Cooperação. 4. Relações interorganizacionais. 5. Tecnologia da informação - Paraná. 6. Transferência de tecnologia – Paraná. I. Alves, Fernanda Salvador. II. Universidade Federal do Paraná. Setor de Ciências Sociais Aplicadas. Programa de Pós-Graduação em Administração. III. Título.

Bibliotecária: Kathya Fecher Dias – CRB-9/2198



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SETOR DE CIÊNCIAS SOCIAIS E APLICADAS
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO ADMINISTRAÇÃO -
40001016025P6

TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação ADMINISTRAÇÃO da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da dissertação de Mestrado de **ELISABETH DIAS DA COSTA**, intitulada: **CAPACIDADES RELACIONAIS EM ESCRITÓRIOS DE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA DE ICTs DO ESTADO DO PARANÁ: UM ESTUDO DE CASO MÚLTIPLO**, sob orientação da Profa. Dra. FERNANDA SALVADOR ALVES, que após terem inquirido a aluna e realizada a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa. A outorga do título de mestra está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

Curitiba, 11 de Março de 2025.

Assinatura Eletrônica

12/03/2025 10:11:09.0

FERNANDA SALVADOR ALVES

Presidente da Banca Examinadora

Assinatura Eletrônica

20/03/2025 16:39:32.0

NATÁLIA RESE

Avaliador Interno (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

Assinatura Eletrônica

12/03/2025 11:00:44.0

ALEXANDRE APARECIDO DIAS

Avaliador Externo (FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE)

Av. Lothario Meissner, 632 - Curitiba - Paraná - Brasil
CEP 80210-170 - Tel: (41) 3360-4365 - E-mail: ppgadm@ufpr.br

Documento assinado eletronicamente de acordo com o disposto na legislação federal Decreto 8539 de 08 de outubro de 2015.
Gerado e autenticado pelo SIGA-UFPR, com a seguinte identificação única: 429008

Para autenticar este documento/assinatura, acesse <https://siga.ufpr.br/siga/visitante/autenticacaoassinaturas.jsp>
e insira o código 429008

Este trabalho é dedicado, antes de tudo, a Deus, fonte de toda força, sabedoria e inspiração. Foi por Sua graça e orientação que encontrei a perseverança necessária para superar cada desafio e seguir em frente, mesmo nos momentos mais difíceis.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço a Deus, cujo auxílio divino e infinita sabedoria foram fundamentais em cada etapa do meu mestrado. Sem Sua presença e orientação, não teria alcançado os desafios superados nem chegado aonde estou hoje. Sou profundamente grata por todas as experiências vividas e por tudo que aprendi ao longo desses dois anos intensos e transformadores.

Aos meus pais, Licínio e Sueli, e ao meu irmão, Henrique, meu eterno reconhecimento. Obrigada pelo apoio incondicional, pelo incentivo constante e pelo companheirismo em todos os momentos dessa jornada. Desde cedo, vocês me ensinaram o valor da educação e como ela pode transformar vidas. Esta conquista não é apenas minha, mas também de vocês, que sempre estiveram ao meu lado.

Ao meu amado Andrew, que esteve comigo em cada passo, ouvindo, apoiando, incentivando e torcendo por mim. Sua presença foi essencial para que eu encontrasse coragem em momentos de hesitação e para que eu seguisse caminhos que antes pareciam distantes. Que essa coragem continue a nos guiar em nossas trajetórias, sempre juntos.

Aos meus sogros, Sylvio e Ana, meu sincero agradecimento pelo apoio e pelos conselhos valiosos ao longo dessa caminhada. Obrigada por estarem sempre dispostos a ajudar no que fosse possível. Cada gesto de carinho e incentivo ficará guardado em meu coração.

À professora Fernanda, minha gratidão por ter estado ao meu lado desde o início desta jornada. Obrigada pela confiança depositada em mim, pela paciência, disponibilidade, conhecimento e pelo encorajamento que foram essenciais para o meu crescimento. Sou imensamente grata por tudo que fez por mim.

Aos professores Nathália Rese e Alexandre Dias, que gentilmente aceitaram compor minha banca examinadora, meu profundo agradecimento pelas contribuições valiosas ao meu trabalho. Obrigada pela dedicação e pelo cuidado com esta dissertação.

De modo geral, agradeço a todos os professores do PPGADM/UFPR pelos debates enriquecedores e pelo conhecimento compartilhado ao longo deste período. Obrigada por instigarem em nós a busca pelo saber e pelo desenvolvimento do pensamento crítico, elementos fundamentais para a nossa formação.

Aos meus colegas de curso, meu reconhecimento pelos debates e discussões que tanto contribuíram para o meu aprendizado. Em especial, ao Victor Sedovim, meu agradecimento pela parceria, apoio e amizade, que tornaram essa jornada mais leve e significativa.

Aos meus amigos, que são meu porto seguro em todos os momentos: Gabi, Vitor, Vale, Aline, Laís, Ithiro, Felipe, João, Camila e Carol. Obrigada por serem meu refúgio, meu amparo e por estarem sempre ao meu lado, não apenas nesta jornada, mas em todas as etapas da vida.

Aos participantes das entrevistas que contribuíram com suas experiências e conhecimento, meu profundo agradecimento. Este trabalho só foi possível graças à generosidade de vocês em compartilhar suas perspectivas.

Por fim, agradeço aos incentivos governamentais fornecidos pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), que tornaram possível a realização desta pesquisa e tornam possível o desenvolvimento da ciência em nosso país.

*“Caminhante, não há caminho,
o caminho se faz ao andar”*

(Antônio Machado)

RESUMO

As cooperações entre Instituições de Ciência e Tecnologia (ICTs) e empresas são fundamentais para impulsionar a inovação e o desenvolvimento regional e nacional. No entanto, para que essas parcerias sejam duradouras e bem-sucedidas, é essencial o desenvolvimento de capacidades que facilitem seu estabelecimento e manutenção, conhecidas como capacidades relacionais. Este estudo teve como objetivo identificar quais dessas capacidades são mais relevantes para o relacionamento entre ICTs e empresas, sob a perspectiva dos Escritórios de Transferência de Tecnologia (ETTs). Para isso, foram estudados três ETTs do estado do Paraná com cooperações em andamento. Foram conduzidas dez entrevistas com os gestores e funcionários, que posteriormente foram analisados com o auxílio do software Atlas ti. 24. Com base no modelo de capacidades relacionais proposto por Alves (2015), foram analisadas cinco dimensões: coordenação, cultural, de conhecimento, tecnológica e de coadaptação. As quatro primeiras estavam presentes de forma integral nos casos estudados. A dimensão de coadaptação, por sua vez, foi observada completamente em apenas dois dos três casos analisados. Observando os componentes das dimensões das capacidades relacionais, destacaram-se como especialmente importantes as ações formalizadas, a confiança, a comunicação, a obtenção de conhecimento, a transferência de tecnologia e as experiências prévias. Os resultados obtidos podem orientar futuras cooperações mediadas por ETTs, indicando onde os gestores devem concentrar seus esforços. Além disso, são valiosos para pesquisadores e empresas que buscam avançar em projetos de pesquisa aplicada no mercado. Dessa forma, este trabalho contribui para um entendimento mais aprofundado das capacidades relacionais no contexto de parcerias entre ICTs e empresas, sob a ótica dos principais mediadores dessas relações, e para a aplicação do modelo de Alves (2015).

Palavras-chave: Capacidades Relacionais, Cooperação ICT-Empresa, Escritórios de Transferência de Tecnologia, Cooperações Interorganizacionais.

ABSTRACT

Cooperations between Science and Technology Institutions (STIs) and companies are essential for driving innovation and fostering regional and national development. However, for these partnerships to be long-lasting and successful, it is crucial to develop capabilities that facilitate their establishment and maintenance, known as relational capabilities. This study aimed to identify which of these capabilities are most relevant to the relationship between STIs and companies from the perspective of Technology Transfer Offices (TTOs). To achieve this, three TTOs from the state of Paraná with ongoing collaborations were studied. Ten interviews were conducted with managers and staff members, and the collected data were analyzed using the Atlas.ti 24 software. Based on the relational capabilities model proposed by Alves (2015), five dimensions were examined: coordination, cultural, knowledge, technological, and co-adaptation. The first four dimensions were fully present in the studied cases. The co-adaptation dimension, in turn, was fully observed in only two of the three cases analyzed. When analyzing the components of relational capability dimensions, certain factors stood out as particularly important, including formalized actions, trust, communication, knowledge acquisition, technology transfer, and prior experiences. The findings provide valuable insights for guiding future collaborations mediated by TTOs, indicating where managers should focus their efforts. Additionally, they are beneficial for researchers and companies aiming to advance applied research projects in the market. Thus, this study contributes to a deeper understanding of relational capabilities in the context of STI-company partnerships from the perspective of key mediators of these relationships and supports the application of Alves' (2015) model.

Keywords: Relational Capabilities, STI-Company Cooperation, Technology Transfer Offices, Interorganizational Collaborations.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - REORGANIZAÇÃO E AGRUPAMENTO POR SIMILARIDADE DAS DIMENSÕES DO CONSTRUCTO “CAPACIDADE RELACIONAL DE ALVES (2015)	33
FIGURA 2 - MODELO DE ALVES (2015).....	35
FIGURA 3 - RESULTADOS DA ANÁLISE DOS EFEITOS CONFIGURACIONAIS	38
FIGURA 4 - DESENHO DE PESQUISA.....	49
FIGURA 5 - CÓDIGOS E SUBCÓDIGOS DE CAPACIDADES RELACIONAIS	55
FIGURA 6 - ORGANOGRAMA SPIN	61
FIGURA 7 - ORGANOGRAMA AGIF	63

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - PROCESSO DE FORMAÇÃO DE COOPERAÇÃO UNIVERSIDADE-EMPRESA.....	25
QUADRO 2 – VANTAGENS AO DESENVOLVER CAPACIDADES RELACIONAIS	30
QUADRO 3 - DIFICULTADORES AO DESENVOLVIMENTO DE CAPACIDADES RELACIONAIS	30
QUADRO 4 - MODELOS DE CAPACIDADES RELACIONAIS	32
QUADRO 5 - PRINCIPAIS CONTRIBUIÇÕES	41
QUADRO 6 - DETALHAMENTO DAS ENTREVISTAS	53
QUADRO 7 - MATRIZ DE AMARRAÇÃO.....	57
QUADRO 8 - DIMENSÃO DE COORDENAÇÃO.....	69
QUADRO 9 - DESENVOLVIMENTO DA DIMENSÃO DE COORDENAÇÃO	74
QUADRO 10 - DIMENSÃO CULTURAL	82
QUADRO 11 - DESENVOLVIMENTO DA DIMENSÃO CULTURAL.....	88
QUADRO 12 - DIMENSÃO DO CONHECIMENTO	95
QUADRO 13 - DESENVOLVIMENTO DA DIMENSÃO DO CONHECIMENTO.....	101
QUADRO 14 - DIMENSÃO TECNOLÓGICA	108
QUADRO 15 - DESENVOLVIMENTO DA DIMENSÃO TECNOLÓGICA	113
QUADRO 16 - DIMENSÃO DE COADAPTAÇÃO.....	121
QUADRO 17 - DESENVOLVIMENTO DA DIMENSÃO DE COADAPTAÇÃO.....	128

LISTA DE ABREVIATURAS OU SIGLAS

AGIF IFPR - Agência de Inovação IFPR

Anprotec - Associação Nacional de Entidades Promotora de Empreendimentos Inovadores

CERNE - Centro de Referência para Apoio a Novos Empreendimentos

ETT – Escritório de Transferência de Tecnologia

ICT - Instituições de Ciência e Tecnologia

IFPR – Instituto Federal do Paraná

NIT - Núcleo de Inovação e Tecnologia

SPIn UFPR- Superintendência da Parcerias e Inovação da Universidade Federal do Paraná

SprinT UTFPR- Incubadora de Empresas da Universidade Tecnológica Federal do Paraná

TRL - *Technology Readiness Level*, ou, em português, Nível de Prontidão de Tecnologia

UFPR – Universidade Federal do Paraná

UTFPR – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	16
1.1	PROBLEMA DE PESQUISA	19
1.2	OBJETIVO DA PESQUISA	19
1.3	JUSTIFICATIVA	20
1.4	ESTRUTURA DO TRABALHO	21
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	23
2.1	COOPERAÇÕES INTERORGANIZACIONAIS	23
2.1.1	Cooperação ICT– Empresa	24
2.2	CAPACIDADES RELACIONAIS	28
2.3	CAPACIDADES RELACIONAIS EM COOPERAÇÕES ICT - EMPRESA.....	36
3	METODOLOGIA.....	45
3.1	PROBLEMA DE PESQUISA	45
3.2	CATEGORIAS DE ANÁLISE.....	45
3.3	DESENHO DA PESQUISA.....	48
3.4	DELINEAMENTO DA PESQUISA	49
3.5	IDENTIFICAÇÃO E ESCOLHA DO CASO	50
3.6	COLETA DE DADOS	51
3.7	ANÁLISE DE DADOS	54
3.8	RIGOR	56
3.9	MATRIZ DE AMARRAÇÃO	56
4	APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS, COM IDENTIFICAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DAS CAPACIDADES RELACIONAIS	59
4.1	OS ETT	59
4.1.1	SprinT UTFPR.....	59
4.1.2	SPIIn UFPR	60
4.1.3	AGIF	62
4.2	DIMENSÃO DE COORDENAÇÃO	64
4.2.1	Identificação	64
4.2.2	Desenvolvimento	69
4.3	DIMENSÃO CULTURAL.....	75
4.3.1	Identificação	75
4.3.2	Desenvolvimento	82

4.4	DIMENSÃO DE CONHECIMENTO	89
4.4.1	Identificação	89
4.4.2	Desenvolvimento	96
4.5	DIMENSÃO TECNOLÓGICA.....	101
4.5.1	Identificação	102
4.5.2	Desenvolvimento	108
4.6	DIMENSÃO DE COADAPTAÇÃO	114
4.6.1	Identificação	114
4.6.2	Desenvolvimento	121
5	COMPARAÇÃO DAS CAPACIDADES RELACIONAIS	129
5.1	DIMENSÃO DE COORDENAÇÃO	129
5.2	DIMENSÃO CULTURAL	132
5.3	DIMENSÃO DE CONHECIMENTO	134
5.4	DIMENSÃO TECNOLÓGICA.....	136
5.5	DIMENSÃO DE COADAPTAÇÃO	137
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	140
	REFERÊNCIAS.....	143
	APÊNDICE I – ROTEIRO DE ENTREVISTA.....	158
	APÊNDICE II – PROTOCOLO DE ESTUDO DE CASO	160

1 INTRODUÇÃO

As capacidades relacionais são compreendidas como a habilidade de gerenciar uma parceria, integrar as partes e aprender com esses relacionamentos de natureza estratégica para alcançar benefícios para ambas as partes (KOHTAMÄKI; RABETINO; MÖLLER, 2018). Elas podem configurar e modificar relacionamentos para se adequar às contingências (MAMÉDIO *et al.*, 2019). Rodríguez-Díaz e Espino-Rodríguez (2006) destacam também que elas contribuem para o desenvolvimento de times interorganizacionais e rotinas operacionais integradas, ao facilitar a troca de informação e conhecimento.

Os estudos sobre capacidades relacionais evoluíram significativamente ao longo do tempo, com contribuições importantes que ajudaram a estruturar e refinar o conceito. Heimeriks e Duysters (2007) destacaram a relevância dos mecanismos de aprendizado e rotinas, enfatizando o papel da experiência prévia em alianças como um fator crucial para a formação e fortalecimento das capacidades relacionais. Alguns anos depois, Schilke e Goerzen (2010) propuseram uma abordagem mais estruturada e abrangente, dividindo o constructo em cinco dimensões: coordenação interorganizacional, coordenação de portfólio de alianças, aprendizado interorganizacional, proatividade de alianças e transformação de alianças. Ainda nesse período, Spralls *et al.* (2011) contribuíram ao segmentar as capacidades relacionais em componentes mais específicos, como a qualidade da comunicação, a troca de informações e a confiança. Por fim, Alves (2015) consolidou elementos de modelos anteriores e apresentou uma abordagem integrada e abrangente. A autora propôs cinco dimensões principais para analisar as capacidades relacionais: coordenação, cultural, conhecimento, tecnológica e coadaptação. Essa evolução demonstra como o conceito foi se aprimorando ao longo dos anos, desde uma abordagem focada em aprendizado e experiência até uma visão integrada e multidimensional.

No contexto das cooperações entre Instituições de Ciência e Tecnologia (ICTs) e empresas, essas capacidades adquirem destaque por se tratar de organizações com diferentes finalidades, naturezas e formas de encarar uma mesma realidade (BISCOTTI *et al.*, 2012). Essas diferenças são consistentes com o papel de cada uma, e resultam em recursos diferentes, porém complementares, dentro de uma aliança (LUCAS, 2007). Portanto, vê-se como necessário o desenvolvimento destas capacidades para gerenciar uma aliança e torná-la eficaz.

O relacionamento entre ICTs e empresas foi impulsionado nos Estados Unidos a partir da década de 1970, com aquelas transferindo conhecimento para o público externo (ETZKOWITZ, 1998). No Brasil, esse incentivo ocorreu com a promulgação da Lei de

Inovação, em 2004, que estimulou cooperações entre as ICTs e as empresas para promoção de inovação e tecnologia. Foi um marco para o incentivo à inovação e às pesquisas, bem como estabeleceu que as ICTs deveriam ter Núcleos de Inovação e Tecnologia (NITs), também chamados de Escritórios de Transferência de Tecnologia (ETTs). Os ETTs atuam como facilitadores do processo de transferência de tecnologia, apoiando e protegendo as descobertas (PADRÃO; RODRIGUES, 2022) que surgem por meio de pesquisas conjuntas, contratos de pesquisa, consultas, patentes, licenciamento, *spin-offs*, laboratórios financiados pela indústria, entre outros (ABBASNEJAD *et al.*, 2011).

Essa cooperação entre ICTs e empresas é benéfica para a parte acadêmica pela complementaridade com a investigação científica e financiamento para pesquisas. Já para as empresas, o benefício ocorre pelas contribuições específicas, acesso aos estudantes, às possíveis tecnologias emergentes e pelo aprimoramento da base de conhecimento (PERKMANN; KING; PAVELIN, 2011). Essa cooperação ao permitir a troca de conhecimentos e de tecnologia (BEKKERS; BODAS FREITAS, 2008), também se mostra benéfica por desenvolver a inovação por meio de redes externas (DESS; SHAW, 2001; HUGGINS; PROKOP; THOMPSON, 2020).

Estudos recentes, como De Silva e Rossi (2018) e Leischnig e Geigenmuller (2020), têm buscado compreender as capacidades relacionais no contexto da cooperação universidade-empresa. No entanto, essas pesquisas ainda são incipientes e carecem de modelos mais robustos. De Silva e Rossi (2018) afirmam que ainda não há consenso sobre os efeitos das capacidades relacionais no contexto da cooperação realizada entre a academia e as empresas, o que reforça a necessidade de estudos que validem os resultados encontrados. Essa carência de consenso é complementada por Leischning e Geigermuller (2020), que destacam ainda a importância de conduzir estudos com modelos mais abrangentes de transferência de tecnologia. Complementando a isso, o estudo de Preusler *et al.* (2019) sugere a ampliação da análise de parcerias realizadas com instituições de pesquisa e desenvolvimento, para melhor entendimento das capacidades relacionais desenvolvidas entre elas. Singh *et al.* (2020) ressalta ainda a importância de identificar em estudos futuros se algumas dimensões e/ou componentes das capacidades relacionais são mais desenvolvidos do que outros.

Além disso, embora estudos sobre o relacionamento entre universidades e empresas frequentemente abordem as dimensões das capacidades relacionais, esses estudos apresentam um foco fragmentado. Santoro e Saporito (2006) analisam a confiança relacional na transferência de tecnologia, o que se encaixa na dimensão cultural nos modelos de Johnsen e Ford (2006), Ngugi *et al.* (2010) e Alves (2015). Abbasnejad *et al.* (2011), por sua vez, ressaltam

a importância do acesso ao conhecimento e da capacidade absorptiva, elementos presentes em modelos como o de McGrath (2008), Schilke e Goerzen (2010) e Alves (2015) na denominada dimensão de conhecimento. Autores como Knudsen (2007), Lee (2012), Huggins *et al.* (2015), Zubielqui *et al.* (2015) e Belderbos *et al.* (2016) também exploraram esses aspectos, mas de maneira fragmentada, focando em dimensões isoladas das capacidades relacionais. Logo, nota-se a importância de se estudar as capacidades relacionais. Além disso, uma integração entre suas dimensões permite visualizar uma cooperação, entre a das ICTs e empresas, sob várias frentes e levar em conta diferentes fatores presentes nesse relacionamento.

Dentro desse tipo de cooperação, observa-se que os estudos sobre escritórios de transferência de tecnologia, principais mediadores do relacionamento ICT-Empresa, têm mantido o foco em questões como o gerenciamento de propriedade intelectual (HOLGERSSON; AABOEN, 2019), muitas vezes esquecendo de adotar uma visão mais integrada de elementos de parcerias interorganizacionais. Mota *et al.* (2019), por exemplo, abordam aspectos isolados das capacidades relacionais, como instrumentos contratuais, mecanismos de integração e rotinas de cooperação em ETTs, sem apresentar uma estrutura abrangente. Ma *et al.* (2023) avançaram ainda nesse campo ao propor a investigação das microfundações das capacidades relacionais nos ETTs.

No contexto brasileiro, as pesquisas sobre os ETTs têm explorado temas relevantes, como gestão de propriedade intelectual e transferência de tecnologia (FREITAS; FIALHO; PRADO, 2021), regulamentação e formalização (PIRES; SANTA RITA; PIRES, 2020), cultura de inovação (GONÇALVES *et al.*, 2022) e manutenção de alianças (D'AGUILA; ALMEIDA; RIBEIRO, 2024), que podem estar inseridas como componentes das capacidades relacionais. Porém carecem ainda de estudos que investiguem os elementos de uma parceria de uma forma mais integrada. Rosa e Frega (2017), alinhados a essa perspectiva, defendem que há a necessidade de estudos que abordem a dinâmica dos ETTs brasileiros. Logo, nota-se que essas investigações permanecem segmentadas e não integram de forma abrangente as diversas dimensões das capacidades relacionais, necessárias para o sucesso na criação e manutenção de alianças e que podem facilitar um relacionamento por considerar diversos fatores de influência em seu sucesso.

Com base nos argumentos apresentados, este estudo se justifica pela necessidade de aprofundar a compreensão sobre as capacidades relacionais no contexto das cooperações ICT-empresas, considerando seu papel central na viabilização de parcerias bem-sucedidas. Essas capacidades são essenciais para fomentar a inovação e o desenvolvimento científico no país, além do potencial na promoção de alianças com impacto socioeconômico. Apesar de sua

importância, as capacidades relacionais ainda carecem de um consenso teórico e de maior validação empírica, havendo uma necessidade de compreender os microfundamentos e as dinâmicas das capacidades relacionais. Assim, este trabalho busca contribuir para o avanço da literatura, propondo uma análise e discussão das dimensões ou componentes das capacidades relacionais que apresentam mais relevância nas cooperações ICT-empresa, pela perspectiva dos intermediários dessa relação, os ETTs.

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Com base no que foi apresentado anteriormente, essa dissertação busca responder a seguinte pergunta de pesquisa: **Quais as dimensões (ou componentes) das capacidades relacionais são mais relevantes para criar e manter cooperações ICT-empresas, segundo os ETTs?**

1.2 OBJETIVO DA PESQUISA

A partir do problema de pesquisa, pode-se determinar o seguinte objetivo geral de pesquisa:

Identificar quais as dimensões (ou componentes) das capacidades relacionais que são mais relevantes para criar e manter cooperações ICT-empresas, segundo os ETTs.

Para atingir esse objetivo geral, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos:

1. Identificar as dimensões e/ou componentes das capacidades relacionais desenvolvidos nas cooperações estudadas, por meio de seus escritórios de transferência de tecnologia.
2. Compreender como as dimensões e/ou componentes das capacidades relacionais são desenvolvidos nas cooperações estudadas, por meio de seus escritórios de transferência de tecnologia.
3. Comparar as dimensões e/ou componentes das capacidades relacionais desenvolvidas nas cooperações estudadas, por meio de seus escritórios de transferência de tecnologia.

1.3 JUSTIFICATIVA

Este estudo justifica-se pela necessidade de compreender como as capacidades relacionais que ocorrem nas cooperações ICT-empresas podem viabilizar parcerias bem-sucedidas, gerando inovação e impulsionando o desenvolvimento econômico nacional (EFENDY *et al.*, 2023). Além disso, Rungsithong *et al.* (2017), em estudo realizado em relacionamento entre comprador e fornecedor, sugeriram um aprofundamento nos microfundamentos das capacidades relacionais, além de estudos que considerem a interação dinâmica entre eles. Steiner *et al.* (2017), que estudaram a formação de aliança a partir da visão baseada em recurso, ainda relataram a falta de dados empíricos da concepção das capacidades relacionais, sugerindo assim mais pesquisas sobre isso. Schilke e Goerzen (2010), em estudo feito em alianças de pesquisa e desenvolvimento, defenderam ainda a necessidade de se estudar capacidades relacionais em diferentes tipos de alianças.

Isso é particularmente relevante no contexto brasileiro, onde 95% das pesquisas são realizadas em instituições públicas de ensino superior (IES), e sua articulação com a iniciativa privada é essencial para transformar o conhecimento produzido em resultados práticos e econômicos (MOURA, 2019). Pesquisas indicam que a conciliação entre as esferas pública e privada tem o potencial de aumentar em 1 trilhão de reais o Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro até 2029, além de fazer o Brasil avançar 4 posições no *ranking* das maiores economias do mundo até 2027 (CRISTONI, 2023). Além disso, a região sul do país exemplifica um cenário de relevância do entendimento de capacidades relacionais nas cooperações ICT-empresa, concentrando 20% das atividades patentárias realizadas em universidades (CATIVELLI; LUCAS, 2016), que tem o potencial de gerar desenvolvimento fora dos muros da academia. Nota-se então que parcerias entre ICTs e empresas, sustentadas por capacidades relacionais eficazes, não apenas promovem o desenvolvimento científico e tecnológico, mas também maximizam o impacto socioeconômico das colaborações.

Além disso, conforme argumentado por Singh e Segatto (2020), compreender a influência das capacidades relacionais em parcerias destaca a importância de investir em habilidades que aumentem as chances de sucesso nos relacionamentos. Essa conscientização pode levar líderes acadêmicos e outros agentes a direcionarem recursos e esforços para esse propósito. Complementando essa visão, De Silva e Rossi (2018) enfatizam que um entendimento mais aprofundado sobre quais capacidades relacionais são mais eficazes para quais propósitos permite que universidades e empresas identifiquem e desenvolvam as

capacidades necessárias para adquirir os conhecimentos mais relevantes para suas colaborações.

Leischnig e Geigenmuller (2020) destacam ainda que o desenvolvimento de aprendizado interorganizacional permite que os ETTs colem, analisem e incorporem informações provenientes da transferência de tecnologia e do conhecimento externo. Esse processo não apenas fortalece as atividades principais dos ETTs, mas também enriquecem suas funções ao oferecerem orientação a pesquisadores sobre como estabelecer alianças bem-sucedidas e ajustar as capacidades relacionais de acordo com as particularidades de cada instituição. Além disso, os ETTs podem promover programas e treinamentos voltados para a melhoria de transformações organizacionais. Os autores também alertam que a compreensão das capacidades relacionais pelos tomadores de decisão deve ir além de métricas quantitativas, como o volume de colaborações ou recursos financeiros obtidos, priorizando, em vez disso, a qualidade dos relacionamentos em transferência de tecnologia. Essa abordagem reforça o papel das capacidades relacionais não apenas como facilitadoras de interações eficazes, mas como elementos essenciais para o estabelecimento de parcerias de sucesso.

1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

Esse trabalho é dividido em sete capítulos. O capítulo 1 apresenta a introdução, e com ela uma contextualização do tema, o problema de pesquisa, os objetivos de estudo e a justificativa desse estudo.

O capítulo 2 consiste no referencial teórico, que é dividido em três partes. A primeira trabalha a cooperações interorganizacionais, cooperação ICT-empresa e escritórios de transferência de tecnologia. A segunda parte trata das Capacidades Relacionais, trazendo sua conceituação e mostrando vantagens e dificultadores de se desenvolver essas capacidades. Conclui-se esse capítulo com uma parte destinada a apresentar as capacidades relacionais em cooperação ICT-empresa.

O capítulo 3 detalha os procedimentos metodológicos utilizados na pesquisa. São apresentados o problema e as perguntas de pesquisa, as definições constitutivas e operacionais, o desenho e delineamento de pesquisa, a identificação e escolha dos casos, as técnicas utilizadas para coleta e análise dos dados, e os critérios de confiabilidade e validade da pesquisa.

O capítulo 4 apresenta os resultados obtidos na coleta de dados. São descritas as principais descobertas acerca dos casos estudados, contextualizando com as dimensões das

capacidades relacionais. O capítulo 5 discute os resultados apresentados de cada um dos casos. Esses resultados também são comparados com a literatura do assunto. O capítulo 6 apresenta as considerações finais, remetendo ao objetivo geral do estudo e a seus achados empíricos. Expõe-se ainda as limitações do estudo e sugestões para pesquisas futuras.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo apresentam-se os temas Cooperações Interorganizacionais, Capacidades Relacionais e Capacidades Relacionais em Cooperações ICT-empresas.

2.1 COOPERAÇÕES INTERORGANIZACIONAIS

Cooperações interorganizacionais têm como principal objetivo unir duas ou mais organizações para realizar atividades colaborativas que não podem ser plenamente desenvolvidas por apenas uma das partes. Essas parcerias envolvem ações intencionais, próximas, duradouras e estrategicamente planejadas, com foco no benefício mútuo (MISENER; DOHERTY, 2013). Nesse contexto, o presente trabalho utiliza os termos cooperação, alianças, relacionamento, parceria e colaboração de forma intercambiável, conforme a abordagem proposta por Alves (2015).

Essas colaborações podem gerar tanto recursos tangíveis quanto intangíveis. Recursos tangíveis incluem localização estratégica, bens físicos e financeiros, enquanto os intangíveis abrangem recursos humanos qualificados, acesso a conhecimentos especializados, fortalecimento da marca e ampliação da reputação organizacional (PENG; KELLOGG, 2003). A capacidade de acessar e compartilhar esses recursos permite às organizações alcançarem resultados que seriam difíceis ou até impossíveis de obter individualmente (HEIMERIKS; DUYSTERS, 2007).

Diversos benefícios são frequentemente associados às cooperações interorganizacionais. Entre eles, destaca-se a minimização da duplicação de esforços e serviços, contribuindo para maior eficiência operacional, além da redução de custos por meio da otimização de processos e do compartilhamento de recursos (WANG; RAJAGOPALAN, 2015). Também são observadas vantagens como a expansão das redes de contato, que fortalece a capacidade de inovação e facilita o acesso a mercados (SCHREINER; KALE; CORSTEN, 2009) além do fortalecimento da transparência, gerando maior confiança entre as partes (KALE; DYER; SINGH, 2002).

No âmbito operacional, as alianças permitem economia de escala, viabilizando a produção ou entrega de serviços em maior volume e com menores custos médios (DELGADO,

2011). A colaboração também favorece a otimização da capacidade organizacional, evitando desperdícios e maximizando o uso eficiente de recursos, assim como a eliminação de barreiras burocráticas, que podem acelerar processos e facilitar a implementação de soluções conjuntas (DELGADO, 2011; ZHOU *et al.*, 2023).

Diversos podem ser os arranjos cooperativos possíveis, como a cooperação com empresas de diferentes setores (MICHELINO *et al.*, 2017), cooperações em cadeias de suprimentos (ZHOU *et al.*, 2023), cooperações com instituições sem fins lucrativos (WÓJCIK; OBLÓJ; BUONO, 2022) e cooperações entre instituições de ciência e tecnologia e empresas (LARA; LLACH; ARBUSSA, 2020). Esse último caso será abordado com mais detalhes a seguir.

2.1.1 Cooperação ICT– Empresa

A Lei da Inovação, sancionada em 2004, estabelece um marco importante para o estímulo à pesquisa e ao desenvolvimento tecnológico no Brasil. De acordo com essa lei, as Instituições de Ciência e Tecnologia (ICTs) são definidas como órgãos ou entidades da administração pública cuja principal missão ou objetivo social é a realização de pesquisa científica ou tecnológica, seja ela básica ou aplicada (BRASIL, 2004). São exemplos de ICTs as universidades e os institutos de pesquisa. Elas desempenham um papel central no ecossistema de inovação e podem exercer duas funções essenciais, além do ensino: a pesquisa, que gera novos conhecimentos científicos e tecnológicos, e a extensão, que serve como uma ponte entre a pesquisa acadêmica e agentes externos, como organizações privadas e a sociedade. A função de extensão, em particular, é fundamental para promover a aplicação prática do conhecimento acadêmico, criando um ambiente favorável para a transformação desse conhecimento em benefícios sociais e econômicos concretos (ALPERSTEDT; ANDION, 2017).

A cooperação entre ICTs e empresas pode ser definida como a colaboração entre a parte responsável pelo conhecimento acadêmico e o mercado, com o objetivo de promover a troca de conhecimentos e tecnologias (BEKKERS; BODAS FREITAS, 2008). Essa parceria possibilita às empresas aprimorarem suas capacidades inovativas por meio do acesso a recursos externos, do estímulo ao aprendizado organizacional e da ampliação do escopo de suas atividades (HAGEDOORN; LINK; VONORTAS, 2000; JOHNSTON; HUGGINS, 2016). Além disso,

permite a comercialização de tecnologias geradas a partir de pesquisas acadêmicas, fortalecendo a conexão entre ciência e mercado (SIEGEL; WALDMAN; LINK, 2003).

Conforme apontado na literatura, é comum que cooperações envolvendo ICTs sejam agrupadas na mesma categoria de "cooperação universidade-empresa" (ROMBACH; ACHATZ, 2007; GUZZINI; IACOBUCCI, 2017). Além disso, de acordo com o estudo de Lara *et al.* (2020), não há diferenças no desempenho inovativo de empresas que cooperaram com universidades e empresas que cooperaram com outros tipos de ICTs, tendo ambos desempenhado papéis semelhantes em termos de pesquisa e desenvolvimento. Por isso, ambas as interações foram tratadas como equivalentes nesta pesquisa.

Para compreender como as cooperações são formadas, alguns modelos teóricos são formulados. No setor biofarmacêutico dos Estados Unidos, Mitsuhashi (2002) elaborou um modelo que visa reduzir as incertezas no processo de escolha de parceiros estratégicos. Esse modelo é estruturado em cinco etapas principais: 1) definição das oportunidades de uma aliança, 2) identificação dos parceiros, 3) estabelecimento de contatos, 4) avaliação das competências e confiabilidade e, por fim, 5) concretização de uma parceria. Inspirados nesse estudo e em uma análise sistemática da literatura, Ankrah e Al-Tabbaa (2015) propuseram uma adaptação desse modelo para o contexto das cooperações universidade-empresa. Eles dividiram o processo em estágios claros e sequenciais que refletem a necessidade de um alinhamento entre objetivos e expectativas das partes envolvidas. O processo é exposto com mais detalhes no quadro 1 a seguir, que contempla os estágios e suas atividades, respectivamente:

QUADRO 1 - PROCESSO DE FORMAÇÃO DE COOPERAÇÃO UNIVERSIDADE-EMPRESA

	Estágios	Atividades
1	Identificação de parceria	Estabelecer um propósito, identificar as capacidades do potencial parceiro, considerar relacionamentos pré-existentes.
2	Estabelecimento de contato	Identificar parceiros potenciais
3	Avaliação e seleção de parceiros	Avaliar interesses estratégicos e capacidades do potencial parceiro, determinar e organizar os potenciais parceiros, escolher os parceiros
4	Negociação de parceria	Definir a parceria, concordar com o propósito documentado ou missão e visão, determinar objetivos comuns, determinar a estrutura organizacional da parceria, definir claramente responsabilidades no gerenciamento e administração da parceria, especificar conquistas, identificar indicadores de desempenho, especificar entregas finais,
5	Sinalização do acordo	Preparar e sinalizar o acordo de colaboração e/ou acordo de propriedade intelectual

FONTE: Ankrah e Al-Tabbaa (2015)

Tendo formado uma cooperação, os benefícios se manifestam de maneiras distintas para entidades ligadas à pesquisa e para empresas. Para as primeiras, essas parcerias representam uma oportunidade para transformar o conhecimento científico em aplicações práticas, permitindo que a inovação desenvolvida no meio acadêmico alcance a sociedade (BARNES; PASHBY; GIBBONS, 2002). Além disso, a colaboração com o setor privado ajuda as instituições a compreenderem melhor os mercados e as necessidades das empresas, ampliando seu impacto econômico e social (SHERWOOD; BUTTS; KACAR, 2004). Outro aspecto relevante é a possibilidade de reduzir a dependência de recursos públicos, diversificando as fontes de financiamento para pesquisa e inovação (LOGAR *et al.*, 2001; EFENDY *et al.*, 2023). A parceria também gera novas oportunidades para testar e validar teorias acadêmicas, resultando em avanços no campo científico (CYERT; GOODMAN, 1997). Por fim, colaborações bem-sucedidas contribuem para o fortalecimento da reputação institucional, aumentando a visibilidade e a atratividade das instituições para novos potenciais parceiros (VALENTÍN, 2000).

As empresas, por sua vez, também obtêm vantagens importantes nessas parcerias. Elas permitem acompanhar o ritmo acelerado das mudanças tecnológicas, garantindo a competitividade em mercados dinâmicos e inovadores (VALENTÍN, 2000; ADEGBILE; SARPONG; KOLADE, 2021). Além disso, as empresas se beneficiam do acesso direto a tecnologias emergentes e a profissionais qualificados, facilitando a resolução de problemas específicos e a criação de produtos inovadores (SIEGEL; WALDMAN; LINK, 2003; SPITHOVEN; VLEGELS; YSEBAERT, 2021). Outro ponto importante é a possibilidade de customizar projetos de pesquisa de acordo com suas necessidades, resultando em soluções direcionadas e efetivas para os desafios do (PAVITT, 1998).

Apesar dos benefícios, a cooperação ICT-empresa também enfrenta desafios e barreiras que dificultam sua concretização. Entre os principais obstáculos estão as divergências relacionadas à propriedade intelectual e à confidencialidade, que frequentemente geram desavenças sobre a apropriação dos resultados das pesquisas (BRUNEEL; D'ESTE; SALTER, 2010). Além disso, a burocracia acadêmica e a duração prolongada dos projetos contrastam com a urgência das empresas em obter resultados rápidos e aplicáveis (SEGATTO-MENDES; SBRAGIA, 2002). De forma mais ampla, há fatores culturais (distanciamento, falta mútua de entendimento), institucionais (diferença de regras e valores) e operacionais (falta de experiência, recursos, conflitos de interesse) desafiadores nesses relacionamentos (VAN DIERDONCK; DEBACKERE, 1988).

Um dos caminhos mais relevantes para a conexão entre ICTs e o setor privado é a transferência de conhecimento e tecnologia. Essa transferência ocorre por meio de diversos instrumentos, tais como licenciamento de patentes, criação de *spin-offs* e *startups*, intercâmbios entre pesquisadores e empresas, contratos de pesquisa aplicada, desenvolvimento de projetos colaborativos e incubação de empresas (ANKRAH; AL-TABBAA, 2015; CASTRO; NAGANO; RIBEIRO, 2019; VESPERI *et al.*, 2021). A combinação desses mecanismos permite que o conhecimento produzido nas instituições científicas se converta em aplicações práticas e soluções inovadoras, atendendo às demandas das empresas e contribuindo para o progresso econômico.

A transferência de tecnologia de universidades para empresas foi ampliada em 1980 nos Estados Unidos por meio da promulgação do *Bayh-Dole Act*, que regulava o patenteamento de invenções resultantes de pesquisas financiadas pelo governo e influenciou vários países a legislarem acerca dessa pauta. A partir disso, houve o surgimento e consolidação dos Escritórios de Transferência de Tecnologia (SAMPAT; MOWERY; ZIEDONIS, 2003).

No Brasil, a Lei da Inovação teve como objetivo aproximar o meio acadêmico das empresas privadas, buscando reduzir barreiras relacionadas à competitividade e à produtividade (DIAS; PORTO, 2014). Para isso, foram criados os Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs), formalmente instituídos em colaboração com o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, as Instituições de Ciência e Tecnologia (ICTs) e outros agentes relevantes (ROSA; FREGA, 2017). Esses núcleos, embora conhecidos por diferentes denominações, como Escritórios de Transferência de Tecnologia (ETTs), Núcleos de Propriedade Intelectual ou Agências de Inovação (TORKOMIAN, 2008), desempenham funções semelhantes. Neste trabalho, será adotado o termo Escritórios de Transferência de Tecnologia, em razão de sua especificidade e uso nacional e internacional, além do termo NIT, devido à sua ampla popularidade nos estudos nacionais.

As principais finalidades dos ETTs são o apoio à proteção de invenções, a criação de empresas e a transferência de tecnologia, exercendo para isso o patenteamento, o licenciamento, o apoio às *spin-offs*, os projetos de pesquisa em parcerias, os contratos de consultoria, as *joint-venture* de pesquisa, além de captação de recursos e geração de receitas (SIEGEL; VEUGELERS; WRIGHT, 2007; USTUNDAG; UĞURLU; SERDAR KILINC, 2011; PADRÃO; RODRIGUES, 2022). Siegel *et al.* (2007) observaram que historicamente o licenciamento e o patenteamento são as duas modalidades mais comumente vinculadas aos ETTs, mas as *spin-offs* aos poucos estão ganhando maior notoriedade em meio a literatura.

Um ponto bastante debatido é a mensuração de eficiência dos ETTs, pois é a partir dela que a universidade pode melhorar sua transferência de tecnologia. Há o equívoco de se considerar como fatores de mensuração apenas o número de patentes, de *spin-offs* ou de licenças sem considerar como esses ETTs mantêm acesso a conhecimento de forma protegida ou de forma a gerar impacto social (SORENSEN; CHAMBERS, 2008; PRONAY *et al.*, 2022). Para isso, como observado acima, é importante se atentar também a fatores culturais e informacionais, que podem se tornar uma barreira à cooperação, assim como incentivos ao envolvimento de instituições ligadas à pesquisa em transferência de tecnologia (SIEGEL; PHAN, 2015).

No contexto brasileiro, Rosa e Frega (2017) identificaram aspectos que facilitam e dificultam uma parceria mediada por ETT. Entre os elementos facilitadores estão a competência dos gestores dos ETTs, a promoção de uma cultura de patentes e a terceirização de processos, como a redação e a divulgação de patentes. Por outro lado, a falta de adaptação da linguagem, a rotatividade nas equipes internas e a burocracia institucional dos ETTs permanecem como barreiras significativas. Nesse sentido, eles desempenham um papel fundamental na gestão dessas relações, atuando como mediadores para superar os desafios e garantir que as colaborações gerem resultados positivos para ambas as partes.

Como visto até então, os ETTs auxiliam como intermediários na cooperação entre ICTs e empresas. Porém, para uma aliança de sucesso, é necessário que sejam desenvolvidas capacidades que ajudem a gerenciar esse relacionamento. Essas capacidades também são chamadas de capacidades relacionais e são discutidas no próximo tópico.

2.2 CAPACIDADES RELACIONAIS

As primeiras discussões sobre capacidades relacionais remontam das discussões acerca de que os recursos críticos de uma empresa não residem apenas dentro de seus próprios limites (DAS; TENG, 2000). Assim, as empresas dispostas a cooperar poderiam combinar seus recursos para ganhar uma vantagem competitiva e rendas que não conseguiriam sozinhas (DYER; SINGH, 1998). A partir da visão baseada em recursos (BARNEY, 1991; WERNERFELT, 1995; PENROSE; PITELEŚ, 2011) que entende que o que diferencia uma empresa são seus recursos e competências, esses foram ganhando evidência e necessitando de maior detalhamento. É nesse contexto que Teece *et al.* (1997) sugerem o conceito de capacidades dinâmicas, que compreende a “habilidade de integrar, construir e reconfigurar

competências internas e externas para lidar com ambientes de mudanças rápidas” (p.516). Com isso, pode-se entender que capacidades relacionais são um tipo de capacidade dinâmica dentro do contexto de alianças, capaz de configurar e modificar relacionamentos para enfrentar mudanças nas condições ambientais (MAMÉDIO *et al.*, 2019).

As capacidades relacionais se manifestam por meio de parcerias, nas quais cada ator contribui com conhecimentos, tecnologia, capital ou outros recursos (CUNHA; MELO, 2006; ZHANG; BADEN-FULLER; MANGEMATIN, 2007; FERREIRA JÚNIOR; SEGATTO, 2013). No entanto, quando as partes envolvidas buscam apenas seus próprios benefícios, sem considerar os custos e a manutenção da aliança, o relacionamento tende a se tornar instável e falhar (VAIDYA, 2011). Diante disso, surge a necessidade de desenvolver e gerenciar esses relacionamentos de maneira eficaz (KALE; DYER; SINGH, 2002), de forma a criar e capturar valor (ANAND; KHANNA, 2000). Esse processo envolve a habilidade de selecionar os parceiros ideais, construir capital social e estabelecer relacionamentos baseados na confiança (IRELAND, 2002). Logo, é necessário desenvolver capacidades relacionais, que são essenciais para o sucesso e a sustentabilidade dessas parcerias (WANG; RAJAGOPALAN, 2015).

Capacidades relacionais têm sido progressivamente reconhecidas como um elemento central em parcerias estratégicas, com diversas vantagens sendo citadas ao longo do tempo. Dyer e Singh (1998) destacaram que essas capacidades podem gerar vantagem competitiva ao viabilizar receitas acessíveis apenas por meio de acordos de cooperação que envolvem recursos complementares, rotinas de compartilhamento e uma governança eficaz. Kale *et al.* (2000) reforçam essa perspectiva, acrescentando a importância do gerenciamento de conflitos (obtido com as capacidades relacionais) como um benefício adicional no sucesso das parcerias. Schilke e Goerzen (2010) avançaram a discussão ao evidenciar que as capacidades relacionais influenciam positivamente o desempenho de alianças. Wang e Rajagopalan (2015) ampliaram o entendimento sobre os benefícios das capacidades relacionais, destacando sua contribuição para a criação e captura de valor, o desenvolvimento de valor conjunto, a expansão de redes e a redução de custos operacionais. Alves *et al.* (2019) ainda incorporaram novos elementos à discussão, apontando a geração de conhecimento e capacidades, o acesso a mercados e a melhoria no desempenho organizacional como vantagens relevantes. Mais recentemente, Singh *et al.* (2023) comprovaram o impacto das capacidades relacionais no aprimoramento do desempenho organizacional e no fortalecimento das capacidades dinâmicas, consolidando sua importância estratégica ao longo das décadas. O quadro 2 a seguir resume as vantagens observadas na literatura.

QUADRO 2 – VANTAGENS AO DESENVOLVER CAPACIDADES RELACIONAIS

Vantagens	Autores
Geração e transferência de conhecimento	Simonin (1997); Schilke e Goerzen (2010); Alves <i>et al.</i> (2019),
Geração de capacidades dinâmicas	Alves <i>et al.</i> (2019); Singh <i>et al.</i> (2023)
Acesso a mercados	Alves <i>et al.</i> (2019)
Melhora no desempenho	Ireland <i>et al.</i> (2002); Heimeriks; Duysters (2007); Schilke e Goerzen (2010); Wang e Rajagopalan (2015); Alves <i>et al.</i> (2019); Singh <i>et al.</i> (2023)
Criação e captura de valor	Anand e Khanna (2000); Wang e Rajagopalan (2015)
Criação de valor conjunto	Wang e Rajagopalan (2015),
Expansão de redes	Gulati (1995); Wang e Rajagopalan (2015)
Redução de custos	Heimeriks; Duysters (2007); Wang e Rajagopalan (2015)
Gerenciamento de conflitos	Kale <i>et al.</i> (2000)
Geração de renda	Dyer e Singh (1998); Kale <i>et al.</i> (2000)

FONTE: Elaboração própria (2025)

Um obstáculo importante para o desenvolvimento das capacidades relacionais nas relações de cooperação é a falta de confiança, que cria barreiras de controle e dificulta a transferência de informações e conhecimentos entre as organizações (DAS; TENG; COLLEGE, 1998; KALE; SINGH; PERLMUTTER, 2000; RUNGSITHONG; MEYER; ROATH, 2017). Outro fator crítico é a cultura organizacional, já que a ausência de incentivos, políticas internas adequadas, comprometimento e até mesmo a falta de uma área dedicada à gestão de alianças podem ser grandes obstáculos para o sucesso da cooperação e para o desenvolvimento de capacidades relacionais (SLUYTS *et al.*, 2011). A dependência de poder também merece atenção, pois pode prejudicar as sinergias, resultar em um conhecimento unilateral, dificultar a transferência de tecnologia e limitar a capacidade de adaptação (GIRALDI *et al.*, 2018). A falta de experiência, por sua vez, pode restringir a habilidade de uma empresa em gerenciar múltiplas alianças (ROTHAERMEL; AGUNG; JIANG, 2007; HEIMERIKS; DUYSTERS, 2007). Por fim, a complexidade das alianças pode sobrecarregar a capacidade de gerenciamento de uma empresa, especialmente quando suas atividades ultrapassam seus recursos disponíveis (ROTHAERMEL; DEEDS, 2004). O quadro 3 a seguir sintetiza essas informações.

QUADRO 3 - DIFICULTADORES AO DESENVOLVIMENTO DE CAPACIDADES RELACIONAIS

Dificultadores	Autores
Falta de confiança	Das; Teng (1998); Rungsithong; Meyer; Roath (2017), Kale at al. (2000)
Cultura organizacional	Sluyts <i>et al.</i> (2011)
Dependência de poder	Giraldi <i>et al.</i> (2018)

Falta de experiência em alianças	Rothaermel; Deeds (2004), Duysters e Heimeriks (2005)
Complexidade das alianças	Rothaermel; Deeds (2004)

FONTE: Elaboração própria (2025)

Vários autores buscaram sistematizar as características que integravam o conceito de capacidades relacionais. É importante salientar que o termo tem diversas nomenclaturas, como capacidade de gerenciamento de alianças, capacidade de alianças e capacidade de gestão de alianças, por exemplo (ALVES, 2015).

McGrath (2008) buscou construir um modelo com base na realidade das pequenas e médias empresas, integrando seis dimensões para o constructo capacidade relacional. Já Sarkar *et al.* (2009), com um foco mais abrangente, buscaram analisar o impacto da capacidade de gerenciamento de alianças no contexto da estrutura formal e da estratégia. Schilke e Goerzen (2010) se voltaram para a análise da unidade de negócios de empresas para comprovar empiricamente o papel das rotinas organizacionais na capacidade de gestão de alianças. Para isso, definiram cinco rotinas principais. Além desses estudos, Ngugi *et al.* (2010), baseado em Johnsen e Ford (2006), elaboram um modelo teórico das capacidades relacionais no contexto da interação entre pequenos e médios fornecedores e clientes de grande porte. Assim como Johnsen e Ford (2006), eles defendem esse modelo baseado em quatro tipos de capacidade, mas vão além ao propor uma ligação com a inovação e a cocriação de valor. No quadro 4, a seguir, apresentam-se as dimensões ou rotinas de cada um destes modelos, bem como seus conceitos.

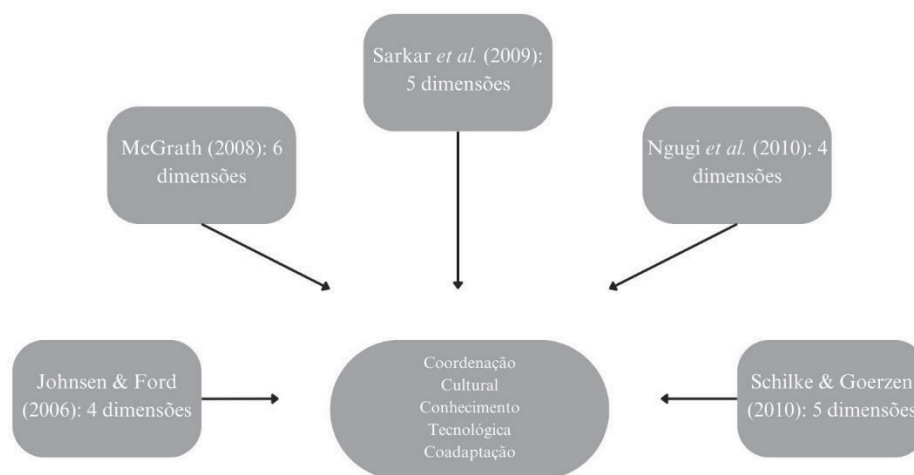
QUADRO 4 - MODELOS DE CAPACIDADES RELACIONAIS

Autor (ano)	Nome da rotina/dimensão	Conceito
McGrath (2008)	Dimensão da percepção	Capacidade de reconhecer o papel das redes com diferentes stakeholders como algo potencialmente benéfico para a organização
	Dimensão da avaliação	Capacidade de gerenciar suas redes a fim de destinar tempo apropriado à utilidade, força e relevância da ligação
	Dimensão do acesso ao conhecimento	Capacidade de acessar conhecimento útil em suas redes
	Dimensão do acesso a oportunidades	Capacidade de usar recursos através de redes para promover eficiência, lucratividade e valor
	Dimensão da co-adaptação	Capacidade de adaptar produtos e processos através de redes de atores
	Dimensão de co-inovação	Capacidade tomar uma organização mais inovadora através de uma rede de organizações especializadas em diferentes ramos
	Sarkar <i>et al.</i> (2009)	Proatividade em parceria
Governança relacional		Capacidade de gerenciar mecanismos informais para manter um relacionamento colaborativo
Coordenação de portfólio		Capacidade de coordenar conhecimento e alinhar estratégias através do portfólio de alianças
Schilke e Goerzen (2010)	Coordenação interorganizacional	Rotina responsável pela coordenação das atividades das organizações parceiras, lidando com dependências de parceiros, assimetrias de conhecimento e unificando o objetivo da aliança
	Coordenação de portfólio	Rotina que busca produzir sinergia, diminuir interdependências e reduzir conflitos dentro de um portfólio
	Aprendizagem interorganizacional	Rotina focada em transferir, absorver e aprender o conhecimento da organização parceira
	Proatividade	Rotina que permite mapear o ambiente, identificar os padrões vigentes e as novas oportunidades disponíveis
	Transformação	Rotina responsável pela reorganização da aliança visando adaptar-se as condições vigentes
Johnsen e Ford (2006); Ngugi <i>et al.</i> (2010)	Capacidade humana	Capacidade de desenvolver e a transferir conhecimento de indivíduos e grupos entre si, combinando áreas de conhecimento
	Capacidade tecnológica	Capacidade de construir um sistema técnico e de procedimentos entre os parceiros e desenvolver tecnologia para o aprimoramento da aliança
	Capacidade gerencial	Capacidade de desenvolver uma estrutura e métodos únicos para troca e criação de conhecimento.
	Capacidade cultural	Capacidade de cultivar valores e cultura comum dentro de uma parceria

FONTE: Adaptado de Alves (2015)

Alves (2015) observou todos esses estudos e notou uma falta de uniformidade no conceito de capacidades relacionais, com dimensões ausentes ou sobreposição de outras dimensões (mesmo que com nomes distintos), nas distintas propostas. Buscou então reorganizar o constructo de capacidades relacionais em dimensões e componentes para seu entendimento de forma mais integrada. A figura 1 traz esse entendimento de maneira ilustrada.

FIGURA 1 - REORGANIZAÇÃO E AGRUPAMENTO POR SIMILARIDADE DAS DIMENSÕES DO CONSTRUCTO “CAPACIDADE RELACIONAL DE ALVES (2015)



FONTE: Alves (2015)

O constructo Capacidades Relacionais então pode ser entendido por meio de cinco dimensões interdependentes, que possuem ainda subdimensões ou componentes. A primeira dimensão, a dimensão de coordenação, compreende a capacidade de coordenar alianças, gerenciando recursos, produzindo sinergias e evitando interdependências. No modelo de Alves (2015), inclui características listadas pelos autores: McGrath (2008), Schilke e Goerzen (2010) e Sarkar, Aulakh, Madhok (2009) nas suas dimensões: de realização; coordenação interorganizacional e coordenação do portfólio da aliança; governança de portfólio e coordenação.

Segundo Alves (2015), a dimensão de coordenação inclui os seguintes componentes: ações formalizadas, que se referem a acordos formais que organizam as atividades; benefícios da coordenação, representados pelos ganhos tangíveis e intangíveis percebidos pelos parceiros; e integração e sinergia, que correspondem às sinergias alcançadas ao longo da parceria.

A segunda dimensão, a dimensão cultural, é a capacidade de se conseguir lidar com uma diversidade cultural dentro de uma parceria. No modelo de Alves (2015), foi observada a partir das características listadas pelos autores Johnsen e Ford (2006), Ngugi, Johnsen e Erdélyi (2010) nas suas dimensões culturais. A dimensão cultural abrange os componentes confiança, associada a ligações emocionais e sociais entre os parceiros; diversidade cultural, que avalia a capacidade de lidar com diferentes culturas organizacionais; normas de comportamento, referentes às regras de conduta estabelecidas na parceria; e valores e cultura comuns, que indicam a presença e o desenvolvimento de valores compartilhados (ALVES, 2015).

A terceira dimensão, a dimensão do conhecimento, é a capacidade de gerenciar o conhecimento dentro de uma parceira, facilitando assim, sua troca, criação, modificação e integração. No modelo de Alves (2015), foi observada a partir das características listadas por Johnsen e Ford (2006); Ngugi, Johnsen e Erdélyi (2010); McGrath (2008) e Schilke e Goerzen (2010), nas suas dimensões: sistemas gerenciais e interação humana; acesso ao conhecimento e aprendizado organizacional. Na dimensão de conhecimento, destacam-se comunicação, que é o intercâmbio contínuo de ideias entre as partes; obtenção de conhecimento, que avalia a capacidade de adquirir e aprimorar conhecimentos por meio da parceria; e recompensas e incentivos, que são os benefícios percebidos ao estabelecer a aliança (ALVES, 2015).

A quarta dimensão, a dimensão tecnológica, é a capacidade de explorar novos recursos tecnológicos dentro de uma parceria, integrando sistemas e colaborando com novas tecnologias. No modelo de Alves (2015), foi observada a partir das características listadas pelos autores Johnsen e Ford (2006); Ngugi, Johnsen e Erdélyi (2010) e McGrath (2008), nas suas dimensões tecnológica e co-inovação. A dimensão tecnológica engloba os componentes inovação colaborativa, relacionada à criação conjunta de inovações; rotinas técnicas, que são os processos estabelecidos para desenvolver e disseminar tecnologias; e transferência de tecnologia, que trata dos mecanismos utilizados para realizar essa transferência (ALVES, 2015).

A quinta e última dimensão, a dimensão de coadaptação, é a capacidade de avaliação, de oportunidade e de proatividade de aliança. No modelo de Alves (2015), foi observada a partir das características listadas pelos autores McGrath (2008), Sarkar, Aulakh e Madhok (2009) e Schilke e Goerzen (2010), nas suas dimensões: de oportunidade, de avaliação e coadaptação; formação proativa; proatividade e transformação da aliança. Por fim, a dimensão de coadaptação contempla os componentes relações estreitas, que avaliam a capacidade de construir vínculos duradouros e próximos; avaliação, que analisa as parcerias em curso e passadas; experiências anteriores, que refletem o aprendizado adquirido com colaborações prévias; e alterações e soluções, que representam a adaptação de recursos, processos e estratégias para resolver desafios e melhorar a parceria (ALVES, 2015).

De acordo com a autora (2015), o modelo poderia analisar relações diádicas e portfólios de alianças. Na figura 2 a seguir, é apresentado o constructo com suas dimensões, que se desdobram nos componentes.

FIGURA 2 - MODELO DE ALVES (2015)



FONTE: Alves (2015)

Além deste modelo, há os modelos mais atuais como o de Fisher e Qualls (2018) e Vivek *et al.* (2022). O trabalho de Fisher e Qualls (2018) formula um modelo de cooperação baseado em inovação aberta, partindo de fatores internos e externos à organização e relacionando com fatores ligados ao conhecimento e ao relacionamento em si, sendo eles: capacidade absorptiva, controle de saída de conhecimento, capacidade relacional, capacidade de coordenação, distribuição de entrada de conhecimento,

apropriação de saída de conhecimento, posição na rede de contatos e diversidade da rede de contatos.

Já o modelo de Vivek *et al.* (2022), de cooperação de parceiros, abrange os gatilhos ambientais (ameaças percebidas e oportunidades potenciais), determinantes relacionais (dependência assimétrica, comprometimento, confiabilidade limitada e confiança), o processo de parceria (início e interações) e os benefícios da troca (as saídas percebidas).

A escolha do modelo de Alves (2015) é justificada por mostrar o constructo de forma abrangente, contendo vários elementos presentes em modelos mais atuais, como os propostos por Ficher e Qualls (2018) e Vivek *et al.*, (2022). Porém, diferente desses modelos, o modelo de Alves (2015) foca especificamente nas capacidades relacionais, não no relacionamento interorganizacional de maneira geral.

Além disso, o modelo foi testado empiricamente nos estudos de Giraldi *et al.* (2018), De Carli (2018), Alves *et al.* (2019), Singh e Segatto (2020), Virtuoso (2020), Yazbek e Alves (2023) e Kumasaka e Alves (2024), mostrando-se assim um modelo válido e ainda utilizado. Visto isso, no próximo tópico foca-se em como as capacidades relacionais ocorrem em cooperações entre ICTs e empresas e que contribuições trouxeram para o campo de estudo.

2.3 CAPACIDADES RELACIONAIS EM COOPERAÇÕES ICT - EMPRESA

Na busca por artigos que relacionassem o tema “capacidades relacionais” com “cooperação universidade-empresa”, notam-se correspondência entre as temáticas. O estudo de De Silva e Rossi (2018), que se aprofunda em como essas capacidades permitem a aquisição de conhecimento e a co-criação. Para tal, as autoras (2018) se utilizaram de um modelo próprio composto pela capacidade estruturante (capacidade de criar mecanismos formais para salvaguardar um relacionamento), capacidade de alinhamento (capacidade de conseguir alinhar objetivos através de normas e rotinas) e a capacidade de comunicação (capacidade de compartilhar conhecimento e informações, buscando transparência no relacionamento).

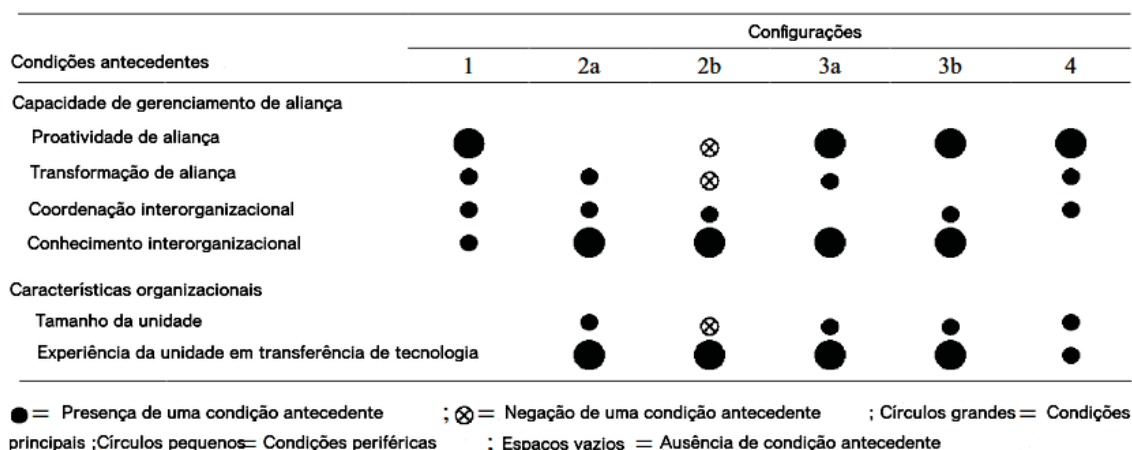
De Silva e Rossi (2018), que procuraram entender a influência das capacidades relacionais para a aquisição de conhecimento e co-criação entre universidades e empresas, partiram da percepção das empresas nesse relacionamento. Com isso, foi possível observar a singularidade de cada empresa que interage com universidades e seu objetivo comum, que converge na busca por essas instituições de pesquisa como um meio de gerar inovação. Entre os resultados encontrados, está que a capacidade de comunicação tem grande influência na aquisição e cocriação de conhecimento, e a capacidade de alinhamento tem influência na cocriação de conhecimento, mas não em sua aquisição, e a capacidade estruturante não tem grande influência em nenhuma das variáveis.

As autoras (2018) defenderam que nem todas as capacidades relacionais têm o mesmo grau de importância dentro desse relacionamento, e isso também dependerá da etapa da colaboração em que as organizações se situam e o que buscam alcançar com elas. Assim, uma empresa que busca aquisição de conhecimento deveria focar em uma melhor comunicação com os acadêmicos. Porém, se o objetivo for a busca de uma cocriação, o ideal é o aprimoramento do alinhamento entre os objetivos da empresa e dos pesquisadores. Foi constatado que as empresas devem dar prioridade a relacionamentos informais, produtivos e dinâmicos em vez de buscar acordos iniciais formais (DE SILVA; ROSSI, 2018).

Já Leischnig e Geigermuller (2020) partem do modelo de Schilke e Goerzen (2010) para estudar como as capacidades relacionais afetam a transferência de tecnologia em colaborações entre universidades e empresas. Partindo da visão das universidades mediadas pelos escritórios de transferência de tecnologia, os autores (2020) utilizam-se da influência das capacidades relacionais para a transferência de tecnologia, defendendo que a visão da inovação de acordo com uma sequência formal e linear de processos que leva à adoção de uma descoberta na indústria é insuficiente, necessitando de um maior aprofundamento que leve em consideração fatores que permitam o sucesso de uma aliança e, conseqüentemente, de transferência de tecnologia.

Os autores (2020) estudaram o efeito nas variáveis de controle de transferência de tecnologia (o tamanho da organização e sua experiência prévia). Com isso, foram constatados quatro cenários em que ocorreu a transferência de tecnologia bem-sucedida e observados os graus de influência de cada variável. Pode-se observar na figura abaixo a influência dos fatores em cada configuração.

FIGURA 3 - RESULTADOS DA ANÁLISE DOS EFEITOS CONFIGURACIONAIS



FONTE: Leischnig e Geigenmuller (2020)

Notam-se graus diferentes de importância de cada capacidade estudada nos diferentes cenários construídos. Como mostra a figura, nos quatro cenários há a transferência de tecnologia bem-sucedida, sendo que em dois deles têm permutações (2a e 2b, 3a e 3b). No primeiro cenário, nota-se a proatividade de aliança como principal fator de sucesso, seguido por presença de transformação de aliança, coordenação interorganizacional e conhecimento interorganizacional como fatores secundários. Nessa configuração, não há características organizacionais nessa condição antecedente.

No cenário 2, nas duas situações, observam-se a predominância de conhecimento organizacional e experiência em transferência de tecnologia como fatores de sucesso. Já nos cenários 3, os principais fatores associados ao sucesso de transferência de tecnologia em parcerias são a proatividade de aliança, o conhecimento interorganizacional e a experiência em transferência de tecnologia. Por último, temos no cenário 4 a predominância da proatividade de aliança como fator mais influente de sucesso.

Porém, observa-se limitações em ambos os trabalhos. Esse estudo, assim como o de De Silva; Rossi (2018) trabalharam sobre uma amostra pequena de universidades e empresas de determinadas localidades, portanto os estudos não puderam ser generalizados. Além disso, as organizações estudadas abarcavam características culturais próprias.

Esse é um ponto importante, pois estudos mostram que a forma como a universidade interage com entes externos a fim de compartilhar e capturar conhecimento difere a depender da cultura organizacional de ambas as partes, da natureza da

universidade estudada e do setor em que a empresa atua (BOZEMAN, 2000; STUART; HOANG; HYBELS, 1999; PALLOTTI; TUBARO; LOMI, 2015; CASTRO; NAGANO; RIBEIRO, 2019). A forma como um parceiro aprende, entende e se relaciona com os valores da outra parte interferem no relacionamento firmado entre eles (NGUGI; JOHNSEN; ERDÉLYI, 2010).

Por fim, buscou-se literatura para identificar como cada uma das dimensões e dos componentes do modelo de Alves (2015) ocorre em cooperações ICT-empresa. Como mencionado anteriormente, a dimensão de coordenação, segundo a autora (2015), é caracterizada por (1) ações formalizadas, (2) benefícios gerados pela coordenação e (3) integração e sinergia alcançadas entre os parceiros. Conforme Lima e Sartori (2020), os NITs desempenham papel crucial na formalização de parcerias, ao elaborar contratos e informar sobre os caminhos legais, combinando acordos formais com práticas informais baseadas em valores e normas compartilhados. Essa integração facilita a cooperação e a coordenação coletiva (SIEGEL; WALDMAN; LINK, 2003; ANKRAH; AL-TABBAA, 2015; ADEGBILE; SARPONG; KOLADE, 2021).

Além disso, a coordenação eficaz resulta em ganhos tangíveis e intangíveis, como demonstram Huggins *et al.* (2020), que observam que universidades engajadas em redes de conhecimento e inovação possuem papéis centrais nessas redes. Essa cooperação permite responder a demandas sociais e promover o desenvolvimento, conforme Gazzetta *et al.* (2020). McCarthy *et al.* (2021) ainda destacam que a integração e sinergia em parcerias ocorrem em diferentes níveis: no âmbito técnico, alinhando objetivos e tarefas; e no contextual, garantindo clareza nas estruturas de tomada de decisão.

A dimensão cultural, segundo a autora (2015), abrange (1) confiança, (2) diversidade cultural, (3) normas de comportamento e (4) valores e cultura comuns. Hemmert *et al.* (2014) destacam que a confiança organizacional é essencial, sobretudo em contextos em que barreiras culturais dificultam a cooperação entre academia e empresas. Oliver *et al.* (2020) complementam que a confiança interpessoal entre pesquisadores é um precursor importante para a confiança organizacional. Contudo, a diversidade cultural pode ser desafiadora, conforme McCarthy *et al.* (2021), pois organizações com diferentes valores e interesses podem enfrentar dificuldades na absorção do conhecimento acadêmico. Apesar disso, Pereira e Franco (2022) identificam que pequenas e médias empresas se beneficiam de parcerias com ICTs para acesso a inovações e capacidades distintas. Outro fator importante são as normas de

comportamento, que atuam como filtros para colaboração efetiva (ABBASNEJAD *et al.*, 2011), enquanto valores e cultura comuns fortalecem o compromisso relacional entre incubadas e ICTs (REDONDO; CAMARERO, 2022).

A dimensão de conhecimento, segundo a autora (2015), explora aspectos como (1) comunicação, (2) obtenção de conhecimento, e (3) recompensas e incentivos. Bstieler *et al.* (2017) destacam que uma comunicação eficaz promove confiança entre os parceiros, enquanto Castro *et al.* (2007) enfatizam seu papel no alinhamento de expectativas e na credibilidade institucional. Sherwood *et al.* (2002) e Guimarães e Barcelos (2019) apontam que as universidades buscam cooperações para complementar seus conhecimentos acadêmicos. Do ponto de vista das empresas, a cooperação traz benefícios como a resposta a rápidas mudanças tecnológicas e o acesso a produtos inovadores (VALENTÍN, 2000; ZHANG; ZHU, 2021), além de resolver problemas específicos e aperfeiçoar a eficiência de inovações (BARNES; PASHBY; GIBBONS, 2002; BRUNEEL *et al.*, 2012).

Na dimensão tecnológica, segundo a autora (2015), observa-se a importância da (1) inovação colaborativa, (2) rotinas técnicas e (3) transferência de tecnologia. Guimarães e Barcelos (2019) ressaltam que o conhecimento científico é reconhecido por setores ligados à tecnologia como crucial para gerar inovação. Além disso, práticas como reuniões temporárias e interações informais entre parceiros são benéficas para a integração de atividades (MORANDI, 2013). No entanto, Sousa *et al.* (2014) e Singh *et al.* (2020) apontam barreiras na transferência de tecnologia, como a falta de conhecimento em propriedade intelectual e habilidades para comercializar pesquisas.

Por fim, a dimensão de coadaptação, segundo a autora (2015), abrange (1) relações estreitas, (2) avaliações, (3) experiências anteriores e (4) alterações e soluções. Guimarães e Barcelos (2019) observam que os relacionamentos entre pesquisadores e empresas podem ser duradouros e adaptados a diferentes objetivos. Experiências prévias auxiliam na construção de parcerias mais eficazes, enquanto um acompanhamento contínuo permite o aprimoramento das cooperações (FIGUEIREDO; FERREIRA, 2022). Flexibilidade e adaptações são essenciais para superar barreiras institucionais e gerar valor conjunto nas parcerias (MOTA, 1999; RAPINI, 2007). A partir das principais contribuições vistas na literatura, elaborou-se o quadro resumo, a seguir.

QUADRO 5 - PRINCIPAIS CONTRIBUIÇÕES

Dimensões das capacidades relacionais	Componentes	Descrições
Dimensão de coordenação	Ações formalizadas	Lima e Sartori (2020) identificam os NITs como suporte para a formalização, cabendo a eles apoiarem a elaboração de parcerias, formalizar contratos e informar os caminhos legais aos pesquisadores. Foi constatado que tanto a coordenação formal (como acordos contratuais) quanto informais (experiência, normas, valores) influenciam a sequência de eventos e ações interdependentes. Portanto, integrar esses mecanismos facilita a cooperação e a coordenação entre indivíduos e forma um interesse coletivo. (SIEGEL; WALDMAN; LINK, 2003; ANKRAH; AL-TABBA, 2015; ADEGBILE; SARPONG; KOLADE, 2021).
	Benefícios da coordenação	Cruz e Segatto (2009) identificaram como benefícios para a academia a possibilidade de pôr em prática conhecimentos vistos na teoria, obtenção de financiamento para estudos e a promoção de ensino e pesquisa, enquanto para as empresas foram vistos como principais benefícios a atuação conjunta em projetos, aperfeiçoamento na base de conhecimento e a resolução de problemas. Relativo à centralidade de uma rede de conhecimento e inovação, as universidades engajadas em atividades como spin-offs e participação em projetos de pesquisa externos possuem posições mais centrais na rede (HUGGINS; PROKOP; THOMPSON, 2020). Além disso, Gazzetta <i>et al.</i> (2020) afirma que a cooperação universidade-empresa tem como oportunidade agir e responder a uma demanda da sociedade que necessita de desenvolvimento.
Dimensão cultural	Integração e sinergia	A nível interpessoal, a construção de uma visão conjunta do trabalho permite aos envolvidos verem diferentes perspectivas e auxilia no entendimento compartilhado. A nível técnico, planos de projeto, alocação de tarefas e os esforços de um time estando alinhados com a tarefa auxilia no entendimento compartilhado através de uma formulação do problema por diferentes processos. A nível contextual, a clareza de diferentes estruturas de tomada de decisão auxiliam no entendimento compartilhado por criar delimitações de papel. (MCCARTHY <i>et al.</i> , 2021).
	Confiança	Confiança na reputação organizacional é frequente quando há divisões culturais entre a academia e as empresas e quando as barreiras para cooperar são altas (HEMMERT; BSTIELER; OKAMURO, 2014). Oliver <i>et al.</i> (2020) argumenta ainda que a confiança interpessoal em pesquisadores e em experiências anteriores preconiza a confiança organizacional, que é muito importante para o sucesso de uma cooperação.
Dimensão cultural	Diversidade Cultural	Organizações com diferentes finalidades, valores, interesses e perspectivas são mais sujeitas a mal-entendidos e a elaborar diferentes métodos e soluções (MCCARTHY <i>et al.</i> , 2021). Além disso, a diferença cultural pode representar um obstáculo, visto que a resistência a um novo método pode atrasar o processo de absorver o conhecimento acadêmico (VESPERI <i>et al.</i> , 2021). Pereira e Franco (2022) ainda explicam que pequenas e médias empresas podem se beneficiar de cooperações com ICTs para obter acesso a capacidades distintas, como inovação, pesquisa e desenvolvimento.
	Normas de Comportamento	Valores e normas de comportamento apoiadas pelos membros servem como um filtro de construção de sentido, auxiliando ou servindo de barreira para uma colaboração efetiva (ABBASNEJAD <i>et al.</i> , 2011).

	Valores e cultura comuns	Nos relacionamentos entre incubadas e incubadas, valores comuns e confiança são críticos para manter um compromisso relacional baseado em valores compartilhados e empatia entre incubados (REDONDO; CAMARERO, 2022).
Dimensão de conhecimento	Comunicação	Segundo Bstieler <i>et al.</i> (2017), a comunicação recíproca afeta a formação de confiança. Castro <i>et al.</i> (2007) mostra o papel da comunicação no alinhamento de expectativas e de uma comunicação institucional que transmite credibilidade às empresas.
	Obtenção de conhecimento	Assim como defendido por Sherwood <i>et al.</i> (2002) e Guimarães e Barcelos (2022), as universidades buscam cooperações com empresas para obter conhecimentos que complementam os conhecimentos acadêmicos.
	Recompensas e incentivos	Do ponto de vista da universidade, é vantajoso cooperar para aperfeiçoar a eficiência de inovações (BARNES; PASHBY; GIBBONS, 2002), conhecimentos em mercado, produto e comercialização (SHERWOOD; BUTTS; KACAR, 2004), e desenvolvimento de teorias em campo de estudo (CYERT; GOODMAN, 1997). Já pela perspectiva das empresas, a cooperação é importante para reagir a rápidas mudanças tecnológicas (VALENTÍN, 2000; ADEGBILE; SARPONG; KOLADE, 2021), ter acesso de primeira mão a produtos inovadores (GEORGE; ZAHRA; WOOD, 2002; ZHANG; JIANG; ZHANG, 2021) e ter pesquisas que resolvam os problemas específicos das empresas (PAVITT, 1998). Bruneel <i>et al.</i> (2012) ressaltam ainda que as incubadoras mais novas acabam vendo mais valor na infraestrutura física das incubadoras do que os empreendimentos mais antigos
	Inovação colaborativa	Observa-se, por meio de estudo de Guimarães e Barcelos (2022), que o conhecimento científico é reconhecido por setores mais ligados à tecnologia como um conhecimento que pode gerar inovação.
Dimensão tecnológica	Rotinas e sistemas técnicos	É benéfico o contato frequente com os parceiros para integração de atividades em todas as fases do projeto. Reuniões de grupos temporárias são preferíveis e, em alguns casos, interações informais entre parceiros de trabalho (MORANDI, 2013)
	Transferência de tecnologia	Sousa <i>et al.</i> (2014) reconhece que o processo de difusão do conhecimento gerado nas universidades e institutos de pesquisa encontram dificuldades para serem reconhecidos pelas empresas. Berni <i>et al.</i> (2015) mostram ainda que faltam conhecimentos e habilidades dos professores para irem adiante com a comercialização de uma pesquisa. Uma das barreiras encontradas à transferência de tecnologia foi a falta de conhecimento e cultura de propriedade intelectual (SINGH; SEGATTO, 2020)
	Relações estreitas	Foi encontrado também que incubadas com tecnologia licenciada por centros de desenvolvimento de pesquisa tem menores chances de falhar, mas também tem menos chances de se formar em tempo hábil (ROTHAERMEL; THURSBY, 2005). Guimarães e Barcelos (2019) pontua que os relacionamentos entre pesquisadores e empresas podem ser duradouros, e tem diferentes objetivos.
Dimensão de coadaptação	Alterações de soluções	Segundo Rezende Da Costa e Silva Braga Junior (2016), no estágio maduro de desenvolvimento de uma cooperação, é necessário um acompanhamento contínuo da evolução de projetos e a avaliação dos resultados obtidos.
	Avaliações	Figueiredo e Ferreira (2022), em modelo proposto, apontam experiências anteriores como um fator determinante de cooperação. Além disso, experiência é necessária para se manter um relacionamento balanceado entre interesses

	acadêmicos e corporativos, evitando assim a sobreposição dos interesses industriais (OWEN-SMITH; POWELL, 2003)
Experiências anteriores	Segundo Rapini (2007), a falta de flexibilidade das ICTs foi apontada como um ponto de fragilidade nas interações universidade-empresa. Mota (1999) também menciona a necessidade de flexibilidade nesse tipo de relacionamento para a geração de valor conjunto.

FONTE: Elaboração própria (2025)

Embora as capacidades relacionais não sejam o foco explícito da maioria dos estudos sobre cooperações entre ICTs e empresas, elas estão frequentemente presentes por sua importância na gestão de relacionamentos interorganizacionais. Essas capacidades englobam competências como a identificação de oportunidades, o aproveitamento de complementaridades entre parceiros e a adaptação a cenários em constante mudança. Esses aspectos são frequentemente destacados como elementos cruciais para facilitar a transferência de tecnologia, especialmente no contexto dos ETTs (KANIAK *et al.*, 2023; MA *et al.*, 2023).

Apesar de ainda ser um campo em desenvolvimento, algumas pesquisas já analisam essas parcerias sob a perspectiva das capacidades relacionais, como visto nos estudos de De Silva e Rossi (2018) e Leischnig e Geigenmuller (2020), que puderam comprovar a importância do estudo das capacidades relacionais no fortalecimento das cooperações universidade-empresa. Nesse sentido, compreender e promover essas capacidades pode não apenas aprimorar as parcerias já existentes, mas também abrir caminhos para colaborações mais eficazes e sustentáveis, potencializando os benefícios econômicos, tecnológicos e sociais advindos dessas interações.

Assim, estudar as capacidades relacionais a nível de dimensões e componentes é essencial para desvendar os mecanismos que sustentam parcerias interorganizacionais eficazes, especialmente entre ICTs e empresas. Ao decompor essas capacidades, é possível não apenas compreender e diagnosticar lacunas em estudos que focam especificamente nelas, mas também desenvolver estratégias direcionadas para fortalecer a transferência de tecnologia e a inovação. Pode-se então avançar para a próxima etapa desse trabalho, que se atém aos procedimentos metodológicos utilizados para o atingimento dos objetivos desse trabalho e a utilização do modelo proposto na prática.

3 METODOLOGIA

Neste capítulo são apresentados o problema e as perguntas de pesquisa, as definições constitutivas e operacionais e o desenho de pesquisa. São explicitados também o delineamento de pesquisa, a identificação e escolha dos casos e a coleta e análise dos dados. Por último, apresentam-se os critérios de confiabilidade e validade da pesquisa.

3.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Esse estudo se pautou no seguinte problema de pesquisa: **Quais as dimensões (ou componentes) das capacidades relacionais que são mais relevantes para criar e manter cooperações ICT-empresas, segundo os ETTs?**

A partir desse problema, foram estabelecidas as seguintes perguntas de pesquisa:

1. Quais as dimensões e/ou componentes das capacidades relacionais desenvolvidas nas cooperações estudadas, por meio de seus escritórios de transferência de tecnologia?
2. Como as dimensões e/ou componentes das capacidades relacionais são desenvolvidos nas cooperações estudadas, por meio de seus escritórios de transferência de tecnologia?
3. Quais as distinções e similaridades das dimensões e/ou componentes das capacidades relacionais desenvolvidas nas cooperações estudadas, por meio de seus escritórios de transferência de tecnologia?

3.2 CATEGORIAS DE ANÁLISE

Buscando esclarecer os termos utilizados nesse estudo, apresentam-se as definições constitutivas (DC) e operacionais (DO) das categorias de análise. As definições constitutivas dizem respeito a definições conceituais, ou seja, aquilo que define um termo a fim de torná-lo explícito. Enquanto isso, as definições operacionais vão além e buscam observar meios de medir e analisar na prática esses conceitos (KERLINGER, 1980).

- a) Cooperação ICT-empresas

DC: É a união entre a academia com o mercado, com a finalidade de realizar troca de conhecimentos e tecnologias (BEKKERS; BODAS FREITAS, 2008). Com isso, é possível melhorar as capacidades inovativas das empresas por meio de acesso externo a recursos, promoção de aprendizado dentro da organização e expansão do escopo de atividades, (HAGEDOORN; LINK; VONORTAS, 2000; JOHNSTON; HUGGINS, 2016), além da comercialização de tecnologias desenvolvidas a partir de pesquisa científica (SIEGEL; WALDMAN; LINK, 2003).

DO: A cooperação entre ICTs e empresas pode ser constatada formalmente por meio de licenciamento de patentes, *spin-offs*, *startups*, programas de intercâmbio, contratos de pesquisa, projetos de pesquisa conjuntos, incubadoras, entre outros. (ANKRAH; AL-TABBAA, 2015; CASTRO; NAGANO; RIBEIRO, 2019). Pode ser vista por meio da questão 1 do roteiro de entrevista (apêndice I).

b) Escritórios de transferência de tecnologia

DC: Principal intermediário entre a universidade e empresas. Os ETTs facilitam a transferência de conhecimento comercializável de pesquisas realizadas pelas universidades para organizações que têm interesse em tornar essas descobertas rentáveis (SIEGEL; VEUGELERS; WRIGHT, 2007).

DO: São identificadas por meio de resolução que dispõe de criação e regimento interno. Pode ser vista por meio da questão 2, 3 e 4 do roteiro de entrevista (apêndice I).

c) Capacidade Relacional

DC: São habilidades capazes de configurar, modificar, desenvolver e gerenciar relacionamentos estratégicos visando enfrentar mudanças nas condições ambientais (KALE; SINGH, 2007) e sendo indispensáveis para uma melhor troca de informações, conhecimentos e recursos durante uma cooperação (YANG et al., 2018).

DO: Baseado no roteiro de entrevista de Alves (2015), pode-se entender que o constructo “Capacidade Relacional” é dividido em cinco dimensões. São elas: dimensão de coordenação, cultural, de conhecimento, tecnológica e de coadaptação. Podem ser melhor visualizadas a partir das questões 5 a 22, do roteiro de entrevista (apêndice I).

d) Dimensão de Coordenação

DC: Trata-se da capacidade de gerenciar recursos e coordenar alianças, produzindo sinergia e evitando interdependências (ALVES, 2015).

DO: A partir do roteiro de entrevista elaborado por Alves (2015), a dimensão de coordenação foi identificada a partir das questões 1 a 3 (apêndice I), buscando-se observar os seguintes componentes: integração e sinergia, ações formalizadas e benefícios da coordenação (MCGRATH, 2008; SARKAR; AULAKH; MADHOK, 2009; SCHILKE; GOERZEN, 2010; ALVES, 2015; GIRALDI et al., 2018).

e) Dimensão Cultural

DC: Diz respeito à capacidade de lidar com diversidade cultural em uma parceria (ALVES, 2015).

DO: A partir do roteiro de entrevista elaborado por Alves (2015), a dimensão cultural foi identificada a partir das questões 5 a 11 (apêndice I), buscando-se observar os seguintes componentes: Confiança, diversidade cultural, valores e cultura comum, e normas de comportamento (JOHNSEN; FORD, 2006; NGUGI; JOHNSEN; ERDÉLYI, 2010; ALVES, 2015).

f) Dimensão de Conhecimento

DC: Corresponde à capacidade de gerenciar conhecimento dentro de uma parceria, facilitando sua troca, criação, modificação e integração (ALVES, 2015).

DO: A partir do roteiro de entrevista elaborado por Alves (2015), a dimensão de conhecimento foi identificada a partir das questões 12 a 15 (apêndice I), buscando-se observar os seguintes componentes: obtenção de conhecimento, recompensas e incentivos e comunicação (JOHNSEN; FORD, 2006; MCGRATH, 2008; NGUGI; JOHNSEN; ERDÉLYI, 2010; SCHILKE; GOERZEN, 2010; ALVES, 2015).

g) Dimensão de Tecnologia

DC: Trata-se da capacidade de explorar novos recursos tecnológicos dentro de uma parceria, integrando sistemas e contribuindo com novas tecnologias (ALVES, 2015).

DO: A partir do roteiro de entrevista elaborado por Alves (2015), a dimensão de tecnologia foi identificada a partir das questões 16 a 18 (apêndice I), buscando-se observar os seguintes componentes: inovação colaborativa, rotinas e sistemas técnicos e transferência de tecnologia (MCGRATH, 2008; ALVES, 2015).

h) Dimensão de Coadaptação

DC: É a capacidade de alterar ou modificar práticas e recursos internos para se adaptar a um relacionamento com outra organização (ALVES, 2015).

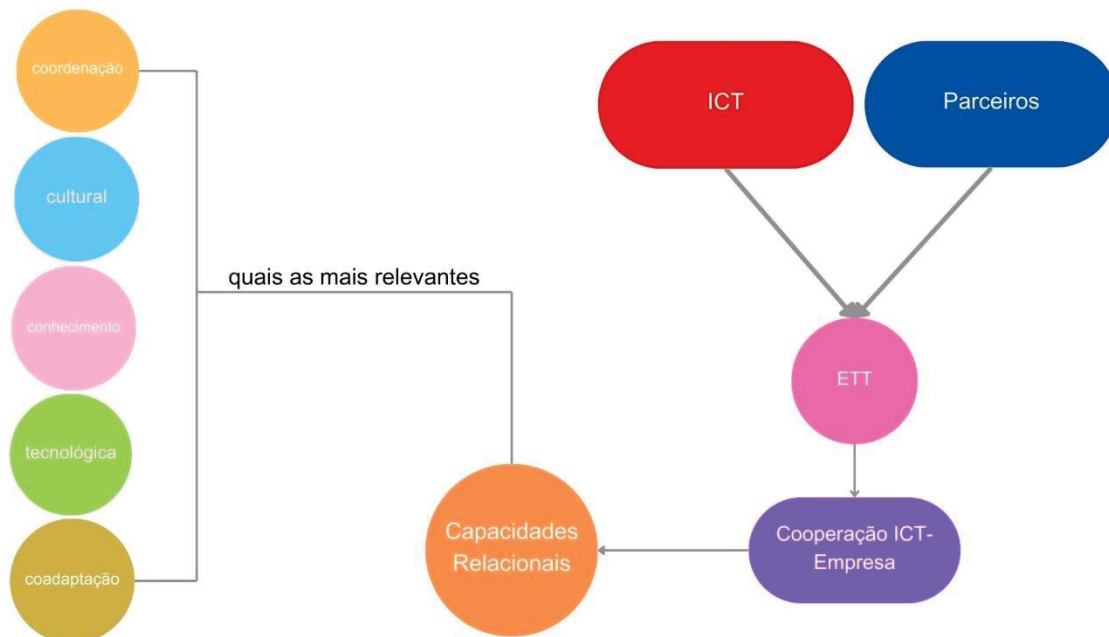
DO: A partir do roteiro de entrevista elaborado por Alves (2015), a dimensão de coadaptação foi identificada a partir das questões 19 a 22 (apêndice I), buscando-se observar os seguintes componentes: relações estreitas, alterações e soluções, avaliação e experiências anteriores (MCGRATH, 2008; SARKAR; AULAKH; MADHOK, 2009; SCHILKE; GOERZEN, 2010; ALVES, 2015).

Com a definição das categorias de análise, podemos avançar para o próximo tópico. A seguir, será apresentado o desenho baseado nesta pesquisa.

3.3 DESENHO DA PESQUISA

Com base na fundamentação teórica apresentada - que aborda cooperações interorganizacionais, capacidades relacionais, e capacidades relacionais em cooperações ICT-Empresa - propõe-se o seguinte desenho de pesquisa para representar visualmente o arcabouço conceitual e metodológico deste estudo. O esquema sintetiza as relações entre os principais constructos analisados, destacando: (1) os processos de cooperação ICT-Empresa mediados pelos ETTs; (2) as capacidades relacionais presentes nas cooperações ICT-Empresa; e (3) as dimensões das capacidades relacionais, segundo modelo de Alves (2015). Esta representação gráfica visa facilitar a compreensão das conexões teóricas e empíricas que orientaram a investigação.

FIGURA 4 - DESENHO DE PESQUISA



FONTE: Elaboração própria (2025)

Como ilustrado pela imagem, e especificado pelo objetivo geral, esse trabalho busca saber quais as dimensões das capacidades relacionais são as mais relevantes das cooperações ICT-empresas. Essas capacidades serão identificadas por meio de ETTs, principais mediadores desse relacionamento. Também cabe salientar que as capacidades relacionais que serão observadas são: a capacidade de coordenação, a cultural, a de conhecimento, a tecnológica e a de coadaptação. No próximo tópico, aprofunda-se o delineamento da pesquisa.

3.4 DELINEAMENTO DA PESQUISA

A presente pesquisa possui abordagem qualitativa, caracterizada pela busca pelo entendimento de um fenômeno em seu ambiente natural. Como tal, a interação do pesquisador com o campo é prevista, assim como uma investigação interpretativa, que permite múltiplas formas de entendimento de um estudo (CRESWELL, 2010). Sendo assim, esse tipo de pesquisa não busca a representação estatística, mas o seu aprofundamento no entendimento de um grupo social ou uma organização (COOPER; SCHINDLER, 2014).

A escolha dessa abordagem justifica-se pela busca por compreender o fenômeno das capacidades relacionais em cooperações entre universidades e empresas que objetivam transferir tecnologia. Com ela, foi possível analisar, principalmente por meio da fala dos entrevistados, quais as principais capacidades relacionais desenvolvidas pela ICT e pela empresa, por intermédio do ETT.

Esse trabalho também se caracteriza por ser uma pesquisa descritiva, que tem como objetivo expor a forma como um fenômeno é caracterizado (BABBIE, 2016). Nesse estudo, foi descrito como as capacidades relacionais ocorrem em três cooperações ICT-empresa, por meio dos ETTs. Após a descrição, houve a busca por similaridades e distinções nos casos estudados.

A estratégia qualitativa utilizada para a investigação foi o estudo de caso, que se trata da investigação buscando preservar características holísticas e consideráveis de eventos, “especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão bem definidos” (YIN, 2001, p. 32). Aqui, a preocupação não é a generalização estatística, mas sim a generalização analítica, em que o caso estudado será generalizado a proposições teóricas, e não a populações e universos. Portanto, o objetivo do pesquisador se torna a expansão e generalização de teorias (YIN, 2001).

A intenção de realizar um estudo de caso corrobora com a necessidade de se estender os estudos sobre capacidades relacionais para diferentes contextos (SCHILKE; GOERZEN, 2010). Nesse estudo, utilizou-se o estudo de casos múltiplos. As unidades foram três ETTs de ICTs federais que realizam pesquisa e desenvolvimento, localizadas no estado do Paraná. A seguir, aborda-se a identificação e a escolha dos casos.

3.5 IDENTIFICAÇÃO E ESCOLHA DO CASO

Dentro do estudo qualitativo, é importante que a escolha dos casos seja intencional, levando-se em consideração a busca pelo entendimento do fenômeno e as questões de pesquisa (CRESWELL, 2010). No presente estudo, optou-se por casos que fossem decisivos para auxiliarem no entendimento do modelo teórico estudado, e representativos para exibir características de uma cooperação ICT-empresa (YIN, 2001).

Os casos analisados incluíram ETTs de ICTs federais, todos com operações de cooperação em andamento com parceiros externos. Embora desempenhem papéis similares no campo da pesquisa e desenvolvimento, cada ETT opera sob lógicas institucionais distintas. Essa diversidade reflete diferentes abordagens e contextos organizacionais, ainda que todos compartilhem o objetivo comum de promover parcerias e a inovação tecnológica.

Para garantir uma comparação mais equilibrada, foram selecionadas ICTs que, além de desenvolverem atividades de pesquisa, desenvolvimento e extensão por meio de parcerias, tivessem o ensino como uma de suas funções centrais. Assim, optou-se por estudar os ETTs de universidades e institutos federais. Outro critério considerado foi a facilidade de acesso aos ETTs, priorizando aqueles localizados no estado do Paraná e na cidade de Curitiba. A região sul do país destaca-se por sua elevada atividade patentária (CATIVELLI; LUCAS, 2016) e sua capital do estado do Paraná abriga um ecossistema de inovação intenso, caracterizado por uma alta concentração de empresas inovadoras e pelo suporte de instituições de ensino e pesquisa (PAULO; MACHADO, 2024). Atendendo a esses critérios, as ICTs (e seus ETTs) selecionados para o estudo foram: a SPIn UFPR, a SprinT UTFPR e a AGIF IFPR.

A Universidade Federal do Paraná (UFPR) e a Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) destacam-se como instituições de referência no cenário paranaense no que tange a cooperações interorganizacionais, estabelecendo historicamente parcerias com empresas de relevância setorial nacional, a exemplo da Petrobrás e Weg (COSTA; CUNHA, 2001; CRUZ; SEGATTO, 2009). No que concerne ao Instituto Federal do Paraná (IFPR), sua seleção como caso de estudo justifica-se pelo expressivo impacto regional e nacional alcançado em um período relativamente curto de atuação (CARVALHO et al., 2019; LINS, 2025).

3.6 COLETA DE DADOS

A coleta de dados em um estudo de caso pode contar com informações advindas de documentos, entrevistas, observação direta, observação participante e artefatos físicos (YIN, 2001), que delimitam os limites de amostragem possíveis. Os dados primários têm como principal vantagem a possibilidade do pesquisador obter as informações que julga

necessárias. Porém, esses dados estão sujeitos a respostas do ponto de vista dos respondentes e de seus vieses (CRESWELL, 2010).

Já os dados secundários possuem informações sintetizadas, podendo ser acessados quando convir para o pesquisador. Porém, podem ser difíceis de serem achados e acessados, além de não se garantir a presença de elementos necessários para a pesquisa. Portanto, salienta-se a necessidade de utilizar dados primários e secundários de maneira complementar (CRESWELL, 2010).

Nesse estudo, os dados secundários que foram utilizados vieram de sites institucionais, matérias de jornais consolidados, sites eletrônicos especializados no assunto, entre outros. Além disso, foi verificado o material visual desenvolvido pelas ETTs em comunicação institucional para o público, agentes internos e externos. Pode-se definir suas fontes como confiáveis e credibilizadas.

Para a realização das entrevistas (dados primários), foi utilizado o roteiro semiestruturado desenvolvido por Alves (2015), baseado no modelo conceitual de Capacidades Relacionais. As entrevistas foram conduzidas com gestores e funcionários dos três ETTs, escolhidos por sua posse de informações relevantes sobre as cooperações realizadas com parceiros externos. Essa abordagem permitiu explorar, de forma direcionada, aspectos essenciais para compreender as dinâmicas dessas parcerias.

Para a coleta de dados, buscou-se o contato com os ETTs observando a descrição de suas atividades nos sites institucionais e redes sociais. Em seguida, entrou-se em contato com eles pelos e-mails institucionais e demais e-mails fornecidos nesses sites, apresentando o trabalho e seus objetivos. Quando possível, buscou-se ter esse contato de maneira presencial. A entrevista foi realizada seguindo o protocolo de pesquisa (apêndice II).

Foi então solicitado o consentimento ou não para a participação na pesquisa e, após uma resposta favorável, foi pedido o consentimento ou não quanto à gravação para uma posterior transcrição. Além disso, após realizar as entrevistas, buscou-se também indicações de gestores e funcionários de outras áreas e de outros ETTs. No total, foram entrevistadas 10 pessoas. No quadro 7, apresenta-se o detalhamento das entrevistas e os códigos utilizados para se referir aos entrevistados ao longo do estudo.

QUADRO 6 - DETALHAMENTO DAS ENTREVISTAS

ETT	Entrevistado	Cargo do entrevistado	Duração	Nº de páginas transcritas
SprinT	1	Chefe do Departamento de Apoio a Projetos Tecnológicos	38'40''	22 páginas
	2	Gestor do Programa de Empreendedorismo e Inovação	21'11''	8 páginas
SPIn	3	Chefe da Unidade Promotora de Ambientes de Inovação	48'50''	20 páginas
	4	Assistente em Administração	25'48''	16 páginas
	5	Administrador na Agência de Inovação	25'28''	23 páginas
	6	Administrador na Agência de Parcerias	20'07''	15 páginas
	7	Contador na Agência de Parcerias	22'36''	17 páginas
AGIF	8	Secretário Executivo	19'24''	13 páginas
	9	Diretor de Pesquisa, Extensão e Inovação	35'	23 páginas
	10	Coordenador da Proteção da Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologias	28'13''	18 páginas

FONTE: Elaboração própria (2025)

Como evidenciado no Quadro 6, observou-se uma predominância de entrevistas realizadas na SPIn em comparação com as demais instituições analisadas. Essa variação pode ser atribuída à sua estrutura organizacional altamente departamentalizada, que demandou a busca de participantes em diferentes setores para obter uma visão abrangente das cooperações. No caso da AGIF, embora também apresente uma estrutura departamentalizada, o acesso aos entrevistados foi facilitado pela aplicação da técnica *bola de neve*, que como o próprio nome sugere, cada potencial entrevistado sugere outros potenciais entrevistados, resultando num processo de acumulação de entrevistados (BABBIE, 2016). Por outro lado, a SprinT, cuja configuração organizacional é mais centralizada, possibilitou a identificação direta de dois atores-chave envolvidos nas interações entre ICTs e empresas, refletindo sua dinâmica mais centralizada. A próxima seção aborda como ocorreu a análise dos dados coletados nas entrevistas e a análise de documentos e materiais visuais.

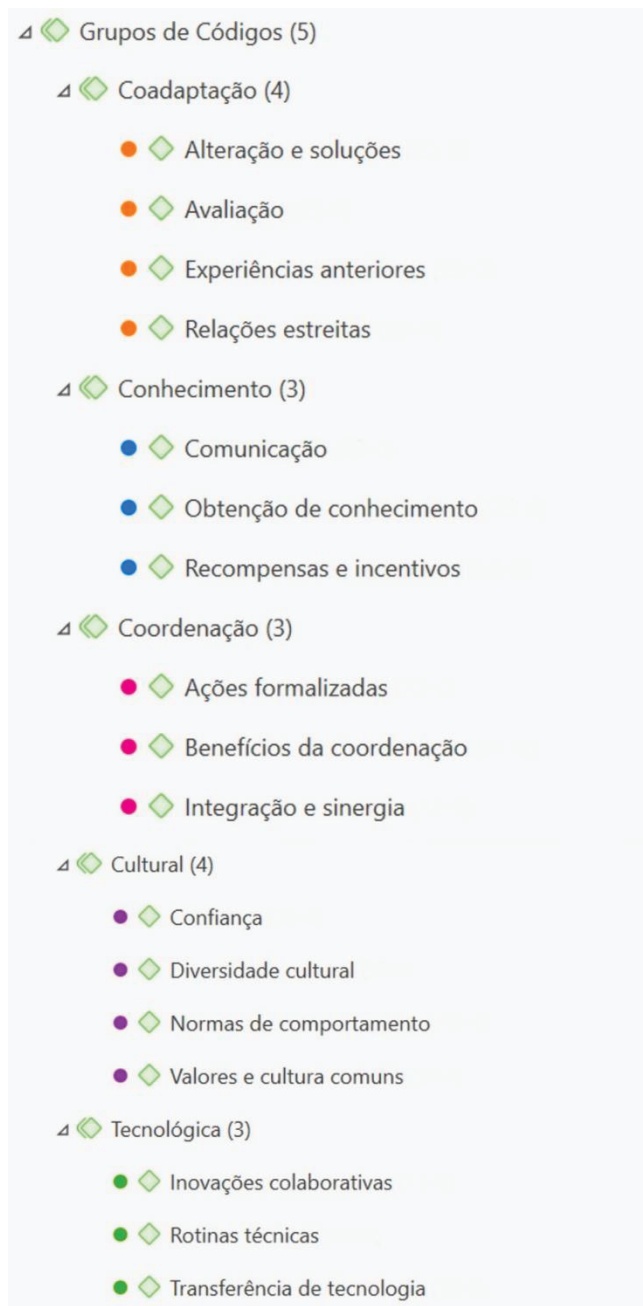
3.7 ANÁLISE DE DADOS

Tanto para os dados primários como para os secundários coletados, é necessário organizar e preparar os dados, conduzir análises, compreender os dados, representá-los e realizar uma interpretação das evidências, para extrair sentido do material coletado (CRESWELL, 2010). A técnica que foi utilizada nos dados resultantes das entrevistas semiestruturadas e da pesquisa documental e de materiais é a análise de conteúdo. A análise de conteúdo interpreta o material analisado além da somente quantificação numérica, interligando assim os receptores de conteúdo com seus produtores (KRIPPENDORFF, 2004). Essa pesquisa utilizou, especificamente, a análise de conteúdo de Saldanã (2013).

Segundo o autor (2013), é importante realizar uma pré-codificação, em que há a leitura, a reflexão dos dados obtidos e a construção de questionamentos, análises pessoais e teóricas (memos). Logo após, o primeiro ciclo de codificação envolve a atribuição inicial de códigos aos dados brutos. Os códigos podem ser palavras ou frases que capturam a essência dos dados. Utilizou-se da subcodificação, dividindo as cinco dimensões das capacidades relacionais em seus respectivos componentes dentro de cada ETT estudado. Inicialmente, tem-se os códigos: SPIn, SprinT e AGIF, para os ETTs.

Em cada ETT, para as capacidades relacionais, temos os códigos: Coordenação, cultural, conhecimento, tecnológica e coadaptação. Cada um deles é composto por subcódigos, como apresenta a figura 5 a seguir.

FIGURA 5 - CÓDIGOS E SUBCÓDIGOS DE CAPACIDADES RELACIONAIS



FONTE: Elaboração Própria (2025)

Com essa análise, busca-se observar na fala e nos documentos quais as dimensões (ou componentes) das capacidades relacionais mais relevantes das cooperações ICT-empresas, segundo os ETTs. A subcodificação auxiliou esse processo por facilitar a visualização de padrões dentro de um mesmo ETT e entre os três estudados.

Além disso, análise foi apoiada pelo uso do software Atlas ti 24. A seção a seguir apresenta como buscou-se rigor nesta pesquisa.

3.8 RIGOR

Uma crítica muito comum à validade externa do estudo de caso decai sobre uma falta de base para a generalização. Porém, esse argumento leva em consideração o levantamento de dados de uma amostra ampla, e isso não se aplica a estudos de caso. Não se busca uma generalização estatística, mas sim uma generalização analítica de uma teoria mais abrangente (YIN, 2001). Logo, para promover essa validade, utilizou-se uma lógica de replicação nos estudos de caso múltiplos. Para isso, buscou-se ICTs com dedicação à atividade de ensino de uma mesma localidade, porém com diferentes lógicas institucionais. Além disso, deve-se promover replicabilidade do estudo para garantir maior validade externa, que foi alcançada por meio de um protocolo de pesquisa (apêndice II) com todos os passos a serem realizados. A confiabilidade, entendida como a obtenção dos mesmos resultados caso o estudo seja replicado, foi assegurada pelo mesmo protocolo, cuja finalidade é reduzir erros e vieses, proporcionando uma descrição sistemática e detalhada dos procedimentos adotados (YIN, 2001).

Outro problema particular dos estudos de caso diz respeito aos julgamentos subjetivos do pesquisador (YIN, 2001). Há com isso o risco de se utilizar a intuição e espontaneidade indiligentemente (BARDIN, 2016). Portanto, para superar isso, buscou-se várias fontes de evidência (entrevistas, documentos, sites, e outros materiais), além de vários entrevistados com diferentes papéis dentro da aliança. A escolha dos entrevistados de cada instituição foi descrita com mais detalhes na seção 3.6. Com isso, pode-se estabelecer a triangulação de dados para garantir a validade das informações. Na próxima seção, apresenta-se a matriz de amarração do presente estudo.

3.9 MATRIZ DE AMARRAÇÃO

A matriz de amarração exposta a seguir compreende uma representação visual dos objetivos específicos interligados com as dimensões do modelo conceitual de capacidades relacionais, seus componentes e, por fim, as questões elaboradas para a coleta de dados.

QUADRO 7 - MATRIZ DE AMARRAÇÃO

Problema de pesquisa	Objetivo geral	Objetivos específicos	Fundamentação teórica	Onde são abordados	Questões do roteiro de entrevista (Apêndice I)	Técnica de coleta de dados	Técnica de análise de dados
Quais as dimensões (ou componentes) das capacidades relacionais são mais relevantes para criar e manter cooperações ICT-empresas, segundo os ETTs?	Identificar quais as dimensões (ou componentes) das capacidades relacionais que são mais relevantes para criar e manter cooperações ICT-empresas, segundo os ETTs.	Identificar as dimensões e/ou componentes das capacidades relacionais desenvolvidas nas cooperações estudadas, por meio de seus escritórios de transferência de tecnologia.	Modelos de capacidades relacionais de Alves (2015)	Capítulo 4: Apresentação dos resultados, com identificação e desenvolvimento das capacidades relacionais	Questões 5 a 22 do roteiro de entrevista	Entrevista semiestruturada+ dados secundários	Análise de conteúdo com auxílio do Atlas T.i. 24, triangulação de dados
		Compreender as dimensões e/ou componentes das capacidades relacionais são desenvolvidas nas cooperações estudadas, por meio de seus escritórios de transferência de tecnologia.					
		Comparar as dimensões e/ou componentes das capacidades relacionais desenvolvidas nas cooperações estudadas, por meio de seus escritórios de transferência de tecnologia.	Comparação com os resultados de pesquisa organizados no quadro 5	Capítulo 5: Comparação das capacidades relacionais		Entrevista semiestruturada+ dados secundários	

FONTE: Elaboração própria (2025)

4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS, COM IDENTIFICAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DAS CAPACIDADES RELACIONAIS

Nessa seção, são apresentados e compreendidos os resultados obtidos com cada um dos ETTs analisados. Desta forma, a seção é subdividida em seis. Na primeira, são apresentadas as seguintes informações: histórico, as motivações e a estrutura de cada ETT estudado (SprinT, SPIIn e AGIF). Nas cinco seções seguintes, são apresentados os resultados relativos a cada uma das dimensões das capacidades relacionais (dimensões de coordenação, cultural, de conhecimento, tecnológica e de coadaptação). Assim, identificam-se quais as dimensões e/ou componentes existem e descreve-se como foram desenvolvidos. A fim de facilitar a identificação das informações no decorrer da leitura, os componentes das dimensões das capacidades relacionais foram destacados em **negrito**.

4.1 OS ETT

A seguir, são apresentados cada um dos ETTs escolhidos para esse estudo. Para isso, são apresentados o histórico, as motivações, e a estrutura organizacional adotada por eles.

4.1.1 SprinT UTFPR

A SprintT, Incubadora de Empresas da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) foi uma iniciativa do Programa de Empreendedorismo e Inovação (PROEM), operada pela Divisão de Empreendedorismo e Inovação (DIEMI) dos 13 campi da universidade (UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ, 2024b).

Com início em 1997, a incubadora tem como principal objetivo o apoio a projetos e empresas tecnológicas e inovadoras, que possuam diferentes bases tecnológicas e estejam em diferentes fases de maturidade, sendo elas pertencentes à comunidade interna e externa (UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ, 2024b). Tem como objetivo a conexão do meio acadêmico com o ecossistema de inovação e empreendedorismo regional e nacional, apoiando assim uma postura empreendedora e

estimulando a inovação. Além disso, a incubadora já acolheu mais de 150 empresas, sendo 40 delas com atuação direta no mercado (SPRINT, [s. d.]).

A incubadora conta com dois níveis de maturidade para o processo de incubação. O primeiro nível é dirigido a projetos e empresas inovadoras que são escolhidas por meio de edital específico, e tem como objetivo apoiar a criação de um empreendimento. O segundo nível é voltado a empreendimentos que já passaram pelo primeiro nível e estão em busca de sua consolidação como empresa inovadora de base tecnológica (UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ, 2024b). Há também a busca por uma parceria com o objetivo de fomentar a inovação e o empreendedorismo dentro das instituições acadêmicas, como as parcerias recentes firmadas com o grupo Boticário e a Bosch (UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ, 2024a).

A SprinT acompanha e avalia as empresas incubadas periodicamente em relação à gestão, tecnologia, mercado, capital e empreendedorismo, visando assim oferecer o suporte necessário para o sucesso das incubadas. Além disso, oferece suporte por meio da infraestrutura, que soma mais de 1.000 laboratórios ao longo dos 13 campi distribuídos pelo Paraná (UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ, 2024a).

A instituição obteve também a qualificação CERNE – nível 1 em 2019 e CERNE – nível 2 em 2023 pela Anprotec. Essas qualificações são relativas à prospecção e seleção de boas ideias e sua transformação em negócios, e a gestão efetiva do ambiente de inovação como uma organização, respectivamente.

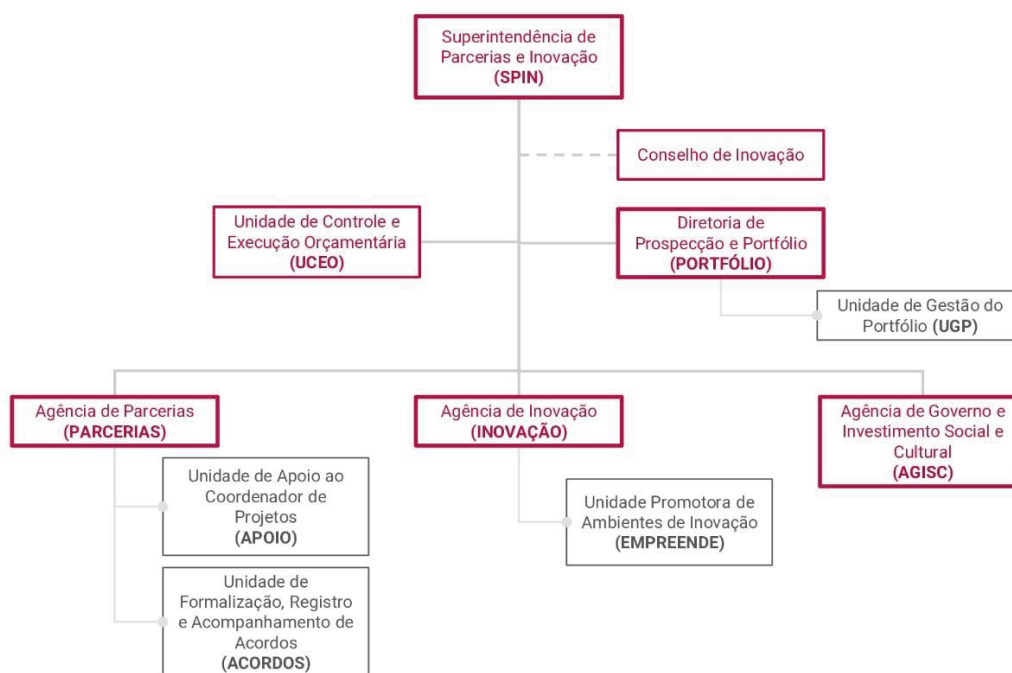
A organização conta com parcerias internas e externas. Se configuram como parceiros internos principalmente empresas em formação ou graduadas pela incubadora da SprinT. Como parceiros externos, tem-se acordos com empresas privadas, mistas e fundações. A seguir, apresenta-se o segundo ETT de estudo, a SPIn UFPR.

4.1.2 SPIn UFPR

A Agência de Inovação Tecnológica (AGITEC) da UFPR foi oficializada em 2008, por meio da Resolução nº 16/08 – COPLAD. Na época, sua missão era promover o contato da universidade com a sociedade, tornando assim a produção científica próxima de suas aplicações práticas. Com isso, buscava-se um aumento de competitividade e da relevância das pesquisas feitas na UFPR, com o objetivo de gerar inovação.

Em 2021, por meio da Resolução nº 02/21 – COPLAD, houve então a criação da Superintendência da Parcerias e Inovação da Universidade Federal do Paraná (SPIn), que é composta pela Diretoria de Prospecção e Portfólio, pela Unidade de Controle e Execução Orçamentária, pela Agência de Inovação, pela Agência de Governo e Investimento Social e Cultura e pela Agência de Parcerias (SPIN UFPR, [s. d.]), de acordo com o seguinte organograma:

FIGURA 6 - ORGANOGRAMA SPIN



Fonte: SPIn UFPR, s.d.

A SPIn atua na formulação, coordenação e articulação de políticas para ações de inovação na universidade. A Diretoria de Prospecção e Portfólio atua no mapeamento de oportunidades e demandas de mercado. A Agência de Inovação acompanha os pedidos de títulos de Propriedade Intelectual, acordos de transferência de tecnologia e disseminação de cultura empreendedora. A Agência do Governo e Investimento Social e Cultural promove articulações com o setor público, por meio dos objetivos e estratégias nacionais, para a identificação de recursos e oportunidades para a submissão e financiamento de projetos. Por último, a Agência de Parcerias lida com acordos de parceria com instituições públicas e privadas para realização conjunta de atividades de ensino, pesquisa, extensão e desenvolvimento científico e tecnológico (SPIN UFPR, [s. d.]).

Além disso, temos vinculada à antiga AGITEC e atual Agência de Inovação, a incubadora tecnológica, responsável pelo apoio a pequenos negócios inovadores em fase de desenvolvimento. Em 2022, a incubadora tecnológica da UFPR recebeu a certificação de CERNE - nível 1, que é relativa à prospecção e seleção de boas ideias e sua transformação em negócios (SPIN UFPR, [s. d.]). Para isso, ela oferece infraestrutura, espaço físico, suporte técnico, auxílio no desenvolvimento de inovação e gestão, treinamentos e mentorias (SPIN UFPR, [s. d.]).

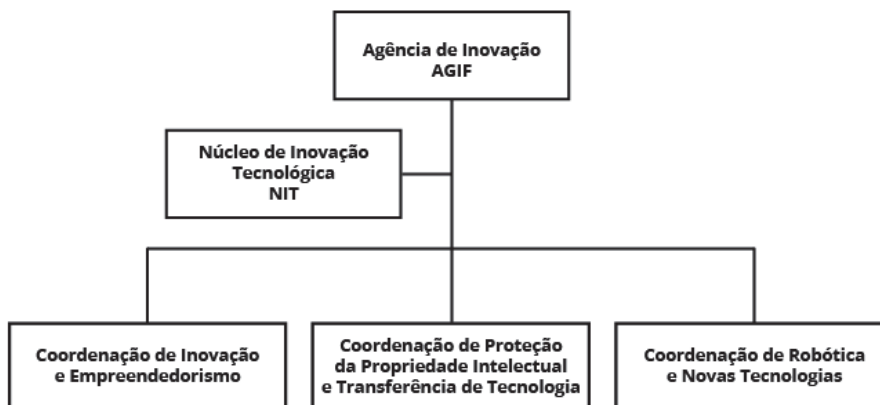
A organização possui parcerias internas e externas. Os parceiros internos são principalmente empresas em formação ou graduadas pela incubadora da SPIn. Já os parceiros externos são empresas privadas, mistas e fundações. A seguir, apresenta-se o último ETT de estudo, a AGIF IFPR.

4.1.3 AGIF

A Agência de Inovação IFPR (AGIF) é composta pelo Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) e três coordenações (IFPR, 2019). O NIT foi criado a partir da resolução CONSUP nº 6, de 23 de janeiro de 2017, que apresenta sua organização, implementação e funcionamento. A seguir, a Instrução Interna de Procedimentos IIP nº 5, de 27 de março de 2017, detalha os procedimentos do NIT para fomentar e explorar inovação e lidar com a proteção de Propriedade Intelectual do IFPR e a sua respectiva transferência à iniciativa privada (IFPR, 2023).

As resoluções nº 74 e 77 de 21 de dezembro de 2018 aprovaram entre outras coisas normas relativas ao programa institucional ao desenvolvimento tecnológico e inovação. Em 2019, a partir da resolução CONSUP nº 4, de 28 de março, é aprovada e instituída a Política de Inovação de estímulo ao Empreendedorismo no âmbito do Instituto Federal do Paraná (IFPR, 2023). Assim, foram estruturados o NIT e as coordenações de inovação e empreendedorismo, de proteção da Propriedade Intelectual e transferência de tecnologia, e de robótica e novas tecnologias. O organograma a seguir apresenta a estrutura organizacional da agência (IFPR, 2019).

FIGURA 7 - ORGANOGRAMA AGIF



FONTE: IFPR, 2019

A AGIF tem como objetivo a atuação como um articulador entre o IFPR e organizações públicas e privadas, visando responder às demandas da comunidade externa por meio de parcerias e cooperações tecnológicas e sociais (INTEGRA IFPR, [s. d.]). Com isso, atua no apoio de projetos cooperados dando suporte e acompanhamento em projetos de inovação tecnológica e social, elaboração de chamada pública para a captação de recursos para eventos e projetos, apoio na elaboração e estruturação de projetos que tenham como objetivo a oferta de prestação de serviços, e articulam e fortalecem os ambientes de inovação por meio de incubadoras, FabLabs, espaços *makers* e outros espaços inovadores (INTEGRA IFPR, [s. d.]).

Atualmente, a AGIF IFPR se encontra dentro da Rede Integra, que reúne 40 instituições da rede federal, e permite conectar pessoas, ambientes de inovação, laboratórios, tecnologias dessas instituições com o meio público ou privado visando atender demandas tecnológicas e sociais (REDE INTEGRA, [s. d.]). Cada uma dessas 40 instituições têm um sistema próprio de gestão chamado de Portal Integra (REDE INTEGRA, [s. d.]). A Rede Integra reúne informações de cada um desses portais e redireciona o interessado à instituição que melhor possa atendê-lo (REDE INTEGRA, [s. d.]). A organização possui parcerias externas. Os parceiros externos citados são empresas privadas, mistas e fundações. Visto isso, apresentam-se as capacidades relacionais dos ETTs, visto por meio de suas dimensões. Em cada uma delas consta sua identificação e desenvolvimento.

4.2 DIMENSÃO DE COORDENAÇÃO

Nessa seção, é abordada a identificação da dimensão de coordenação por meio dos componentes ações formalizadas, benefícios da coordenação e integração e sinergia. Em seguida, é apresentado como houve seu desenvolvimento, de acordo com relato dos entrevistados.

4.2.1 Identificação

Observando a SprinT, os dados coletados permitiram visualizar **ações formalizadas** dos acordos de cooperação. O entrevistado 2 ressalta inclusive que é uma obrigatoriedade, dentro de uma organização pública, formalizar e ter a ciência de um superior, seja diretor do *campus* ou ao próprio nível de reitoria.

A gente precisa formalizar isso em acordos de cooperação. É obrigatório, né? Porque a gente é uma organização pública. Então tudo a gente faz ACT [Acordos de Cooperação Técnica], né? Ou faz algum tipo de acordo de cooperação, que tem que ser aprovado até pela... Como eu trabalho a nível de *campus*, então a gente precisa que seja assinado pelo diretor do *campus*, né? E tem alguns também que chega a ser a nível de reitoria. (Entrevistado 2)

As ações formalizadas garantem que todas as atividades estejam devidamente registradas e monitoradas. Sobre essa formalização, foi apontada ainda a importância de discussões prévias antes da formalização de um contrato, pois é a partir delas que se estabelecem os papéis, quem irá desempenhá-los e o que cada parte ganhará ao final da atividade. É por meio dessa discussão que se estabelece o que pode ou não ser divulgado, qual tecnologia já foi feita, qual ainda será desenvolvida, e como será dividida a propriedade intelectual entre as partes.

Na SPIIn, foi apontado que o planejamento formal ajuda a diminuir a distância entre a academia e o meio privado, pois estabelece limites e ajuda a clarificar expectativas de ambas as partes. Há também a busca pela formalização para se manter um legado e uma sistematização:

A gente acaba buscando sempre uma formalização. Por um dos aspectos é deixar o legado. Por um segundo aspecto, você começa a ter uma

sistematização. A gente está dentro de um órgão público que é regido, que tem vida própria. É regido por política também. Evitar que nessas transições políticas você tenha uma perda ou um retroagir em determinadas ações. Não ficar naquela constante montanha russa. Você vai celebrando documentos, formalizando acordos, para que em uma potencial transição, quem chegar, chegar com o carro bom, bem revisado, cheio de combustível. Só pronto para entrar e conduzi-lo. Ter essa condição. (Entrevistado 3)

Ela [a formalização] obriga as partes, tanto a universidade, os professores do grupo de pesquisa do professor e a empresa a sentarem e conversarem para alinhar as expectativas. Pontos, escopo de trabalho, eles têm que estabelecer esse planejamento, e esse planejamento é um dos documentos obrigatórios para que se ocorra de fato a parceria. Então meio que obriga as partes a sentarem e conversarem. Então isso faz com que haja um alinhamento das visões e expectativas. (Entrevistado 6)

Observa-se a importância da formalização de acordos dentro do contexto de uma instituição pública. O entrevistado 3 ressalta que a formalização não só ajuda a deixar um legado, mas também contribui para a sistematização das ações, evitando perdas durante mudanças políticas e garantindo que futuras administrações tenham um ponto de partida sólido. O entrevistado 6 complementa essa ideia, afirmando que a formalização força todos os envolvidos—universidade, professores e empresas— a se reunirem para alinhar suas expectativas e estabelecer um planejamento claro. Essa obrigatoriedade de diálogo é vista como um mecanismo que promove um entendimento mútuo, resultando em parcerias mais coesas e produtivas.

Para a AGIF, o acordo contratual representa o principal meio para o alinhamento entre as partes. Foi citado como um procedimento necessário dentro da organização, por estar inserida dentro de uma instituição pública. Porém, com a implementação da Rede Integra, foi possível um contato mais rápido e eficaz com as organizações externas interessadas.

Antes do Integra, a maioria das coisas que aconteciam, ou eram por meios de editais de parceria via a Secretaria de Educação Tecnológica, que é onde o Instituto Federal está ligado dentro do MEC. Ou então, muitas vezes por contato de algum pesquisador que conhece uma empresa, que gostaria de colocar aquele produto em produção, alguma coisa muito por indicação. Depois do Integra, a gente tem recebido algumas coisas mais assim, que a gente não consegue rastrear assim uma indicação ou alguma coisa do tipo. Como ela é essa vitrine, a gente faz a exposição das nossas tecnologias que já estão protegidas. Se alguém tem interesse, ele pode preencher um formulário e dispara para o nosso e-mail, então esse é o primeiro *start*. Então depois que a gente começou é mais uma ferramenta que a gente tem. (Entrevistado 8)

Dentro do instrumento jurídico do projeto, que é o contrato, o acordo, ele tem o objeto. Então ele é bem definido. Você não fecha um acordo sem definir objetos. Licenciamento do produto tal do programa de computador XY. Se você quer é adquirir outra situação, você tem que incluir dentro do contrato. (Entrevistado 8)

Destaca-se que, antes da implementação do projeto Integra, as interações e colaborações com empresas eram predominantemente estabelecidas por meio de editais ou por meio de contatos pessoais entre pesquisadores e empresas, geralmente motivadas por indicações. Com a implementação do Integra, que funciona como uma vitrine para as tecnologias protegidas da instituição, o processo se tornou mais formalizado. Potenciais interessados podem preencher um formulário para manifestar seu interesse, o que marca o início do contato. Além disso, ressalta-se a importância de ter contratos bem definidos, onde o objeto do acordo deve ser claramente estipulado, como o licenciamento de tecnologias, para garantir a transparência e a efetividade nas parcerias.

Os **benefícios da coordenação** apontados na SprinT foram relativos ao incentivo da inovação nas organizações, que acaba beneficiando todos os atores envolvidos. Assim, a participação na organização de eventos, como o DesignThon (promovido em parceria com o Grupo Boticário para a criação de soluções inovadoras, inclusivas, eficientes e sustentáveis no *design* de embalagens de produtos cosméticos) foi apontada como uma ação que motiva uma cultura interna de inovação. Além disso, as parcerias com as empresas externas são apontadas como impulsionadores de inovação de modo geral:

Tem uma série de organizações de eventos que a gente acaba tendo essa colaboração. Então, são ações que motivam a inovação. Elas não são exatamente no sentido de criar um contrato específico para incubação e as demais ações depois que a empresa já está incubada, né? Estou falando da construção de uma parceria mesmo. (Entrevistado 2)

Observa-se que há uma colaboração contínua com várias organizações na realização de eventos que incentivam a inovação. O entrevistado 2 esclarece que essa cooperação não se limita a contratos formais de incubação ou ao acompanhamento das atividades de empresas já incubadas. Em vez disso, ele destaca a importância de construir uma parceria sólida e colaborativa, que vai além de obrigações contratuais, para promover o ambiente de inovação.

Na SPIIn, os benefícios da coordenação observados foram a possibilidade de uma atuação que perpassasse os limites da parceria, podendo assim gerar valor para a sociedade como um todo.

Gerar, a partir das parcerias, valor para a sociedade como um todo. Quando você consegue essa agregação de valor, você consegue uma geração de riqueza de uma forma mais humanizada. Se é que dá para se dizer assim. Quando você

emprega conceitos de inovação de fato, você consegue trazer isso à tona, você consegue evoluir como sociedade, você consegue perceber isso no dia a dia, no palpável (Entrevistado 3)

É ressaltada a importância de criar valor para a sociedade por meio das parcerias, afirmando que essa colaboração pode levar a uma geração de riqueza de maneira mais humanizada. Acredita-se que, ao aplicar conceitos de inovação de forma eficaz, é possível promover um avanço social significativo, que se torna evidente nas experiências cotidianas das pessoas. Essa abordagem busca não apenas o crescimento econômico, mas também um desenvolvimento que considera o bem-estar da comunidade, refletindo um compromisso com a evolução social e o impacto positivo nas vidas das pessoas.

Consonante a isso, na AGIF, o benefício observado pelos entrevistados foi a possibilidade dessas parcerias gerarem valor social. Há uma mudança social que ocorre com os próprios alunos engajados nesses projetos, que muitas vezes estão em situações de vulnerabilidade social.

A gente tem essas políticas dentro da instituição, de fazer com que o aluno permaneça aqui estudando, se inteirando (...) e assim, nós temos estudantes que despontam mesmo, vão embora. É esse o nosso papel de fato, não é? Mostrar que você tem condição para isso. A gente tem, inclusive aqui dentro do instituto a internacionalização, onde tenta se viabilizar a ida de estudantes para fora do país. Então a gente tem buscado assim, mostrar para os estudantes que tudo é possível. (Entrevistado 9)

Acima, o entrevistado 9 destaca que a instituição adota políticas para incentivar a permanência dos alunos, incentivando seu envolvimento com o ambiente acadêmico e a continuidade nos estudos. É enfatizado que o papel da instituição é mostrar aos alunos seu potencial e suas possibilidades de crescimento. Além disso, há programas de internacionalização, que promovem oportunidades para que estudantes realizem intercâmbios e experiências acadêmicas no exterior, reforçando a visão de que, com dedicação, eles podem alcançar grandes realizações e expandir seus horizontes.

A **integração e sinergia** são notadas na SprinT por meio de eventos abertos, que acabam contribuindo para a comunicação e troca de ideias, permitindo assim a melhoria de cada empreendimento ligado à universidade.

A gente tem vários grupos que a gente faz parte, que a gente cria consultorias, a gente envia boletins de oportunidades na área, né? A gente faz eventos que a gente abre para a comunidade toda e acaba chamando todas as pessoas que a gente tem em um relacionamento já, né? Então, a gente faz palestras, consultorias. Num trabalho mais efetivo, assim, que até podem disponibilizar

do serviço deles, né? Para a melhoria dos processos de cada empreendimento que esteja ligado a nós. (Entrevistado 1).

Nota-se assim que as parcerias geram eventos abertos à comunidade, como palestras e consultorias, e, de forma mais ativa, envolvem a oferta de serviços, que contribuem para aprimorar os processos dos empreendimentos associados a ela. Assim, sintetizam-se os achados no quadro 8 a seguir.

Na SPIIn, a integração e sinergia é citada tanto nos acordos de parceria com empresas externas, quanto na relação com as incubadas. A partir deles, consegue-se ter a difusão de cultura empreendedora e, principalmente, o alinhamento de esforços.

E são acordos de parceria onde não envolveu recursos financeiros. Você consegue ter, desenvolver várias ações, obter bastante resultado, e não necessariamente estar colocando recursos financeiros nisso. Talvez esteja colocando o recurso mais precioso, que é o tempo das pessoas. (Entrevistado 3)

O entrevistado 3 comenta que os acordos de parceria podem ser estabelecidos sem a necessidade de investimentos financeiros diretos, mostrando que é possível realizar diversas ações e alcançar resultados significativos sem comprometer recursos monetários. Ele sugere que, em vez de dinheiro, muitas vezes o mais valioso é o tempo dedicado pelas pessoas envolvidas. Essa alocação de tempo pode ser fundamental para o sucesso das iniciativas, demonstrando que a colaboração e o engajamento humano podem gerar impactos positivos, mesmo na ausência de financiamentos.

Por último, na AGIF, a integração e sinergia acontece pela junção de diferentes conhecimentos aplicados em um mesmo projeto, e eles podem assim agir de maneira complementar e interdisciplinar.

Então porque é justamente o nome do peixe que eles querem preservar. E nós aqui, a gente vai fazer a pesquisa toda. Toda essa parte da pesquisa, da construção, por exemplo, lá, como eu te falei ali, de um protótipo 3D do peixe. Então tem todo um estudo aprofundado. Porque a gente tem o custo de jogos digitais aqui, que é muito forte nessa área da programação. (Entrevistado 9)

Cita-se para isso o exemplo do Projeto Meros, que busca a preservação de um peixe com mesmo nome ameaçado à extinção. Para a execução do projeto, a equipe está dedicada a desenvolver uma investigação abrangente, que inclui a criação de um protótipo tridimensional do peixe. Essa atividade requer um estudo aprofundado e envolve conhecimentos técnicos específicos, especialmente considerando a área de jogos digitais

e programação, que é uma especialidade forte na instituição. Esse conhecimento é necessário e complementa os saberes de outros pesquisadores de outras instituições envolvidos no projeto.

Para uma melhor visualização dos principais componentes dessa dimensão, optou-se pela apresentação do quadro 8 a seguir. Ele agrupa de forma sintética os principais resultados de cada componente, vistos em cada um dos ETTs estudados.

QUADRO 8 - DIMENSÃO DE COORDENAÇÃO

ETT	Ações formalizadas	Benefícios da coordenação	Integração e sinergia
SprinT	Necessárias para garantir registro e monitoramento. É por meio dela que se alinham interesses entre as partes.	Incentivo de inovação em todas as organizações envolvidas	Parcerias como fonte de trocas de ideias e melhorias dos empreendimentos ligados à universidade.
SPIn	Necessária para diminuir a distância entre a academia e meio privado e manter-se uma continuidade de atuação.	Há a busca por uma atuação que gere valor para a sociedade como um todo.	Vista por meio da difusão da cultura empreendedora e do alinhamento de esforços.
AGIF	Principal meio de alinhamento de interesses. Formalização obrigatória e mais rápida depois da Rede Integra	Há a busca por mudanças sociais, dentre elas a mudança na vida dos próprios estudantes envolvidos	Vista por meio da complementariedade de conhecimentos e interdisciplinariedade

FONTE: Elaboração própria (2025)

4.2.2 Desenvolvimento

Como observado anteriormente, a dimensão de coordenação é composta a partir de ações em seus três componentes. O primeiro – **ações formalizadas** – foi desenvolvido de maneira similar nas três organizações. Na SprinT, são apontados acordos de cooperação técnica para a formalização de uma parceria. Além disso, foi apontada a importância de discussões prévias para observar se há potencial em um dado projeto e estabelecer papéis, designações, rotinas e ganhos nos contratos.

[...]quando isso começou é porque algo foi discutido antes no sentido de ver que aquilo era interessante. (Entrevistado 2)

[...] É uma discussão nos contratos de quem faz o quê, de quem ganha o quê. Como é que você divide propriedade intelectual? O que é que pode ser divulgado, o que é que não pode? O que já é a tecnologia previamente desenvolvida e o que vai ser desenvolvido? (Entrevistado 2)

Antes de formalizar uma parceria, geralmente há uma discussão prévia para avaliar a relevância da colaboração. No processo de elaboração dos contratos, são definidos os papéis de cada envolvido, os direitos sobre a propriedade intelectual e as regras de divulgação das informações. Além disso, é necessário distinguir o que já foi previamente desenvolvido daquilo que será criado ao longo do projeto, garantindo clareza sobre a contribuição de cada parte.

Na SPI, outro tipo de ação formalizada citada diz respeito aos planos de trabalho. É necessária uma comunicação prévia para haver o alinhamento de interesses e expectativas.

Obriga as partes a sentarem, tanto a universidade, os professores do grupo de pesquisa do professor e a empresa a sentarem e conversarem para alinhar as expectativas. Pontos, escopo de trabalho, porque como eles tem que fazer esse planejamento e esse planejamento é obrigatório para que, sendo um dos documentos obrigatórios, para que se para que se ocorra de fato a parceria. Então é meio que obriga os as partes sentarem e conversarem, então, isso sim, isso faz com que haja um alinhamento das visões e expectativas. E ajuda muito para que dê certo o projeto. (Entrevistado 5)

O processo de formalização da parceria exige que todas as partes envolvidas – universidade, grupo de pesquisa e empresa – realizem reuniões para alinhar expectativas e definir o escopo do trabalho. Esse planejamento é um requisito obrigatório, funcionando como um mecanismo que força a comunicação e a negociação entre os envolvidos. Dessa forma, essa etapa contribui significativamente para o sucesso do projeto, garantindo que todos estejam alinhados quanto aos objetivos e responsabilidades.

Na AGIF, destaca-se a importância de comunicar claramente às empresas os processos necessários para a formalização de parcerias. Essa necessidade decorre da burocracia inerente às organizações públicas, que exige um entendimento aprofundado por parte dos agentes internos, permitindo a busca por alternativas mais rápidas.

Nós, como os agentes públicos, a gente tem todo um rito que precisa partir. Então, muitas vezes esses prazos, os processos, eles não estão alinhados. Com relação a isso, a gente tem uma morosidade maior, né? É muito da negociação, de entender as necessidades, os processos, nós estamos trabalhando para definir os processos internos, ver os modelos de documento, para tornar isso mais ágil. (Entrevistado 8)

No setor público, há uma série de procedimentos formais que precisam ser seguidos, o que pode resultar em prazos mais longos e processos burocráticos que nem

sempre estão alinhados com as expectativas dos envolvidos. Para lidar com essa questão, esforços estão sendo direcionados para aprimorar os fluxos internos, revisar modelos de documentos e buscar alternativas que tornem essas negociações mais eficientes e ágeis, garantindo um melhor alinhamento entre as partes.

Os **benefícios da coordenação** emergem da materialização das parcerias em resultados. Na SprinT, observa-se isso por meio de parcerias para desenvolvimento dentro do ecossistema do Vale do Pinhão.

Eu acho que a colaboração nesse ecossistema é muito importante, né? Quando o ecossistema cresce, os empreendimentos crescem. O hub de inovação cresce. Então, você vê que o ecossistema que tem um incentivo de crescimento. Você vê que a economia cresce muito também junto ali, né? Então, essa parceria e essa cooperação, ela é muito importante para o desenvolvimento de ambos, porque daí todos conseguem se desenvolver integrados. E o Vale do Pinhão é uma estratégia muito legal. As próprias cooperações que a gente faz com o Sebrae, em conjunto com outras empresas, a Bosch, a FIEP, então tem muita coisa bacana. (Entrevistado 1)

A cooperação dentro de um ecossistema de inovação é essencial para impulsionar o crescimento tanto dos empreendimentos quanto da economia local. Quando há incentivos para o desenvolvimento desse ambiente, todos os envolvidos se beneficiam de maneira integrada. Parcerias entre instituições e empresas, como as realizadas no Vale do Pinhão, fortalecem essa dinâmica, contando com a colaboração de organizações como o Sebrae, a Bosch e a FIEP, que contribuem para a construção de um ambiente mais inovador e competitivo.

A SPIn, que tem como principal motivação o desenvolvimento nacional, busca alcançá-lo por meio de uma cultura empreendedora e de inovação dentro da universidade. Nota-se como uma ação importante para alcançar esse objetivo a prospecção de soluções.

Então, dentro de uma cultura empreendedora e de inovação, a gente acredita que a gente possa ter, inclusive, um país melhor. Um país mais desenvolvido. Então, dentro desse propósito, a gente vai difundindo através dessas ações, várias ações, essa cultura empreendedora. (Entrevistado 3)

Você busca internamente todas essas potencialidades criando-se um portfólio. Criando-se um portfólio, você olha para a sociedade nessas potenciais soluções que você tem. Quem você estaria solucionando? Aí você vai prospectar. Você faz a prospecção. Tem uma determinada tecnologia, seria interessante para tal segmento, para tais tipos de indústrias. Quantas indústrias dessas, quais indústrias dessas com potencial de transformar isso efetivamente no produto que tem no país? Existem 20 empresas. Vamos prospectar essas 20 empresas e apresentar essa tecnologia. Faz essa função de disponibilizar, seja para transferir uma tecnologia, seja para prospectar, um acordo de P&D junto a um grupo de pesquisa aqui dentro, seja identificar parlamentares que tenham um

viés mais para uma determinada linha. E aí prospectar aqui dentro potenciais projetos. (Entrevistado 3)

A disseminação da cultura empreendedora e da inovação é vista como um caminho para o desenvolvimento do país, sendo impulsionada por diversas iniciativas voltadas para esse propósito. Um dos mecanismos utilizados é a criação de portfólios que reúnem potenciais soluções tecnológicas, permitindo uma análise estratégica sobre quais setores da sociedade poderiam se beneficiar dessas inovações. A partir disso, inicia-se um processo de prospecção, identificando empresas e instituições com potencial para transformar essas tecnologias em produtos ou firmar parcerias em pesquisa e desenvolvimento. Além disso, há esforços para aproximar essas iniciativas de atores políticos que possam contribuir para a viabilização de projetos.

Na AGIF, esse incentivo para o desenvolvimento social é almejado para criar aprendizado e oportunidades para o corpo discente envolvido com pesquisas. Para isso, almeja-se desenvolver pesquisas direcionadas aos problemas das empresas, com a atuação conjunta de alunos.

Então, também essa questão de desenvolver pesquisas. Tipo, eu poderia chegar em uma empresa lá da cidade industrial e o cara ter um problema dentro da estrutura dele. E ele fala: “puxa, será que se eu fomentar que uma bolsa, por exemplo, para estudantes, a gente não conseguiria desenvolver um projeto de pesquisa com estudantes e um professor orientando isso? fazer um estudo disso que está acontecendo aqui para tentar solucionar o problema? isso seria e na minha, na minha visão, seria maravilhoso, porque daí é uma troca de conhecimentos e já deixa a gente, enquanto instituição de Ensino, também visível para essas pessoas, de um modo geral. De tal forma que quando os nossos estudantes saíssem daqui, eles já poderiam ganhar esse mundo do trabalho, entende? Poder atuar aqui nessa empresa, ou a empresa chega e fala: “olha, eu tenho estágio nessas áreas, eu tenho estágio com expectativa de um de um emprego. Então a gente, eu estou buscando fazer esse tipo de conversa. (Entrevistado 9)

A colaboração entre instituições de ensino e empresas pode ser uma oportunidade para desenvolver pesquisas aplicadas e solucionar desafios práticos do setor produtivo. Um exemplo seria uma empresa identificar um problema interno e, ao invés de resolvê-lo de forma isolada, buscar apoio da academia, oferecendo bolsas para estudantes trabalharem no desenvolvimento de soluções sob a orientação de um professor. Esse modelo não apenas impulsiona a inovação e fortalece a troca de conhecimento, mas também cria um ambiente favorável para que os estudantes tenham contato direto com o mercado de trabalho, facilitando sua inserção profissional por meio de estágios e futuras oportunidades de emprego.

A **integração e a sinergia** são promovidas por meio de parcerias que incentivam a troca de ideias e a complementariedade de conhecimentos. Nesse sentido, a SprinT busca fortalecer o desenvolvimento colaborativo por meio de feiras, eventos e iniciativas como hackathons, que não apenas fomentam a inovação, mas também criam um ambiente dinâmico de cooperação entre os participantes, ampliando a conexão entre diferentes agentes do ecossistema.

A gente desenvolve o rackathon, fizemos um rackathon bem bacana com o Boticário agora, que foi o mais recente. E realmente houve o desenvolvimento do empreendedorismo e inovação. Até porque a nossa incubadora, ela permite não só que os alunos e professores participem e incubem, como também a comunidade externa. Então de vez em quando a gente acaba tendo incubados que vem participar da incubadora por demanda até da própria empresa que ele trabalha. (Entrevistado 1).

A realização de hackathons tem sido uma estratégia eficaz para fomentar o empreendedorismo e a inovação, promovendo a integração entre diferentes atores do ecossistema. Um exemplo disso foi a recente parceria com o Boticário, que permitiu a colaboração entre alunos, professores e profissionais externos na busca por soluções criativas para desafios reais. Esses eventos estimulam a sinergia entre academia e mercado, fortalecendo conexões e trocas de conhecimento. Além disso, a incubadora da instituição desempenha um papel essencial nesse processo, abrindo suas portas tanto para a comunidade acadêmica quanto para empreendedores externos. Dessa forma, muitas pessoas ingressam na incubadora motivadas por demandas de suas empresas, criando um ambiente de cooperação mútua e fortalecendo o vínculo entre ensino, pesquisa e inovação no setor produtivo.

Na SPIIn, o desenvolvimento de uma parceria de longo prazo, com uma maior continuidade e alinhamento de objetivos fortalece a criação de ações integradas. Isso também tem o potencial de potencializar a sinergia nos resultados alcançados.

[...] Celebrando trilhas de formação empreendedora. Como o Bom Negócio Startups. A gente tem um acordo de cooperação técnica junto ao Sebrae. A gente fez acordos longos para poder ter uma continuidade de um trabalho que se inicia. Junto ao Sebrae por exemplo, a gente tem um acordo de cooperação técnica com a realização de uma trilha de formação empreendedora, que é o Startup Garage, que vai até o ano que vem. Já estamos preparando uma renovação e ampliação desse serviço para poder ter esse apoio. Então eles estão sendo muito parceiros nessa difusão nossa dessa cultura empreendedora. (Entrevistado 3)

A instituição tem investido na estruturação de trilhas de formação empreendedora, estabelecendo parcerias que garantem a continuidade dessas iniciativas. Um exemplo é a

colaboração com o Sebrae, formalizada por meio de acordos de cooperação técnica que possibilitam a realização de programas como o *Startup Garage*. Esse programa, que já tem previsão de continuidade no próximo ano, fomenta a troca de conhecimentos entre empreendedores, especialistas e instituições de ensino, criando um ambiente propício para inovação colaborativa. A longo prazo, a intenção é renovar e ampliar essas ações, garantindo suporte contínuo e fortalecendo as conexões entre academia, mercado e novos empreendedores.

Na AGIF, foram citados projetos multidisciplinares, com a atuação de diversas áreas. Por meio deles, foi possível complementar conhecimentos e gerar integração e sinergia entre organizações e pesquisadores com diferentes especialidades. As organizações passam a operar então de maneira interconectada, onde os resultados coletivos superam a soma das partes.

Para uma melhor visualização do desenvolvimento dessa dimensão, optou-se pela apresentação do quadro 9 a seguir. Ele agrupa de forma sintética os principais resultados de cada componente, vistos em cada um dos ETTs estudados.

QUADRO 9 - DESENVOLVIMENTO DA DIMENSÃO DE COORDENAÇÃO

ETT	Ações formalizadas	Benefícios da coordenação	Integração e sinergia
SprinT	Discussões para alinhamento de interesses	Parcerias dentro de um ecossistema para fortalecer colaborações, inovação e competitividade	Participação em feiras e eventos, pois oferecem um ambiente dinâmico de conexões
SPIIn	Discussões para execução de atividades	Gerenciamento de portfólios buscando quais setores podem se beneficiar das soluções	Continuidade de iniciativas para promover troca de conhecimentos
AGIF	Negociações entre as partes para melhora de processos internos	Oportunidades para solucionar problemas do setor produtivo e alavancar formação dos alunos	Promoção de projetos multidisciplinares visando a complementariedade de conhecimentos

FONTE: Elaboração própria (2025)

4.3 DIMENSÃO CULTURAL

Nessa seção, é abordada a identificação da dimensão de coordenação por meio dos componentes confiança, diversidade cultural, normas de comportamento, e valores e cultura comum. Em seguida, é apresentado como houve seu desenvolvimento, de acordo com relato dos entrevistados.

4.3.1 Identificação

Alguns fatores foram apontados pelos entrevistados da SprinT como impulsionadores de **confiança**. Dentre eles, temos a própria imagem e reputação da universidade, de seus cursos, e a captação de recursos:

A gente leva o nome da universidade. E o nome da universidade é um nome forte. (Entrevistado 1)

Então a gente tenta usar isso como um diferencial de outros ambientes, que a parte de pesquisa está aqui (Entrevistado 2)

Enfim, na Bosch vai acontecer a mesma coisa, porque aí enxerga a engenharia mecânica da UTFPR como uma referência, né? (Entrevistado 2)

Então, com O Boticário, o nosso curso de design tem uma representatividade muito grande. (Entrevistado 2)

O que a gente não tinha antes era recurso próprio. A gente dependia muito dos recursos da universidade. Hoje em dia não. Hoje em dia, com essas novas regulamentações, a gente consegue também trazer recursos. Faz com que a gente tenha bastante credibilidade e as empresas também comecem a investir. (Entrevistado 1)

Os entrevistados 1 e 2 destacam a importância da universidade como uma marca forte e diferenciada, especialmente em ambientes de inovação e pesquisa. Eles mencionam que o nome da instituição é um atrativo para parceiros, pois a universidade oferece uma base sólida em áreas específicas, como engenharia mecânica e design, que são reconhecidas pelos parceiros. Antes, a dependência de recursos da universidade era um limitador, mas novas regulamentações possibilitaram captar investimentos externos, o que aumenta a credibilidade da instituição e atrai ainda mais parcerias.

Para a SPIn, alguns fatores foram vistos como responsáveis por transmitir confiança para as empresas. Foi salientada a importância de uma comunicação (componente da dimensão de conhecimento) efetiva do papel da universidade na pesquisa e inovação, informando a comunidade interna e externa da atuação da SPIn. Para isso, um dos entrevistados defende que cabe à universidade, como detentora do conhecimento

intelectual, buscar essa aproximação. Além disso, a imagem institucional e a certificação pela Anprotec são outros dois fatores que trazem confiança às organizações externas.

Um processo que a gente chama de sensibilização, apresentamos para as pessoas que ainda não conhecem o que que é SPIn, o que que a gente tem ali dentro. Eles não sabem que tem uma incubadora na universidade, então eles são comunicados, recebem essa informação. (Entrevistado 4)

Nós temos uma marca muito forte: a Universidade Federal do Paraná, a instituição de ensino mais antiga do Brasil. A Universidade Federal mais antiga do Brasil. Então, tem uma marca muito pesada. É a maior universidade do estado. Tem o maior corpo discente. Tem a maior comunidade interna. É o quarto maior orçamento do estado. (Entrevistado 3)

(A Anprotec) é um órgão que tem uma influência grande. Anatel está para telecomunicação, como a Anprotec está para as incubadoras do empreendedorismo. (Entrevistado 5)

O entrevistado 4 explica que muitas pessoas ainda não estão cientes da existência de uma incubadora dentro da UFPR, por isso é fundamental apresentar e informar a comunidade sobre o que é a SPIn e as oportunidades que ela oferece, aproximando assim a Universidade da comunidade externa. Já o entrevistado 3 resalta a relevância da instituição, destacando que a UFPR é a mais antiga do Brasil, possui uma marca forte, um corpo discente e um orçamento expressivos. Por fim, o entrevistado 5 menciona a influência da certificação pela Anprotec, ressaltando a importância dessa instituição na promoção do desenvolvimento e apoio a iniciativas empreendedoras. Todos esses fatores foram descritos como transmissores de credibilidade para as empresas.

Na AGIF, a confiança se mostra presente dentro de parcerias por meio do entendimento e valorização dos professores pesquisadores do IFPR. É possível notar também o papel da comunicação (componente da dimensão de conhecimento) como um mecanismo fortalecedor de confiança.

Contudo, eu acho que um grande facilitador que a gente tem é a nossa capacidade intelectual. Os doutores que nós temos, os pesquisadores. Os nossos recursos humanos, que são o grande diferencial, a grande capacidade. A gente é reconhecido e credibilizado por isso. (Entrevistado 8)

É importante ter uma fala diferente, uma fala direcionada, com um vocabulário muitas vezes adaptado para quem vai receber. (Entrevistado 8)

O entrevistado 8 enfatiza que a principal fonte de confiança da instituição reside na qualificação de seu corpo docente, destacando a importância dos doutores e pesquisadores que compõem a equipe. Essa excelência em recursos humanos é vista como um diferencial significativo, que confere credibilidade e reconhecimento à universidade.

Além disso, o entrevistado menciona a necessidade de adaptar a comunicação, utilizando uma linguagem apropriada ao público-alvo, o que é essencial para que as mensagens sejam eficazes e bem compreendidas.

Com relação a **diversidade cultural**, para a SprinT, muitas das diferenças são esclarecidas em contratos, o que mitiga conflitos. Porém, é possível notar que a abertura (ou não) a uma parceria depende do porte da empresa.

Porque quando você diminui o tamanho da empresa, é notável no sentido da própria *startup*, há muito mais para construir, então a empresa fica muito mais aberta. A grande empresa, ela fica mais rígida, né? Porque enfim, ela tem já seus setores de desenvolvimento. (Entrevistado 1)

Empresas menores, como *startups*, tendem a ser mais abertas e flexíveis, pois ainda têm muito a construir e desenvolver. Em contrapartida, empresas maiores já possuem setores bem definidos e, por isso, apresentam uma estrutura mais rígida. Esse contraste reflete as diferentes necessidades e etapas de desenvolvimento de cada tipo de organização, com *startups* demonstrando uma maior receptividade a novas ideias e adaptações em comparação com grandes empresas, que seguem processos mais estruturados.

Já para a SPIn, a diversidade cultural foi uma barreira apontada pelos entrevistados. A cultura organizacional da universidade e das empresas entram em choque por meio de entendimentos equivocados, como por exemplo: O entendimento de que tudo que é gerado dentro de uma universidade precisa ser gratuito; o TRL (que em português significa Nível de Prontidão de Tecnologia) de uma tecnologia ser percebido de uma maneira pelos professores, mas de fato ser outro; e o conflito de entendimento do tempo que um projeto leva para ser executado.

E aí, o mercado, quando olha para a academia e olha principalmente para uma universidade federal, o que ele identifica? Ah, é público, né? Se é público, é de graça. Existe essa leitura que a gente percebe claramente em boa parte das interações. Existe até um interesse, existe até uma certa aproximação, mas aí, causa até um certo espanto. (Entrevistado 3)

A maioria dos professores entendem que a tecnologia é um TRL 6, 7, 8, só que na hora que vai realmente a campo ela é 3, 4. (Entrevistado 6)

E aí falando em parcerias com o mercado efetivamente. Existem tempos diferentes. Existe um tempo diferente. A universidade trabalha em uma velocidade. O mercado trabalha em outra velocidade. (Entrevistado 3)

Há uma mudança de percepções que o mercado tem em relação à academia, especialmente no contexto da UFPR. O entrevistado 3 aponta que existe uma ideia

generalizada de que, por ser uma instituição pública, tudo que ela oferece é gratuito, o que gera uma certa expectativa, mas também uma surpresa nas interações. Além disso, o entrevistado 6 observa que muitos professores acreditam que as tecnologias desenvolvidas na academia estão em estágios avançados de maturidade (TRL 6, 7 ou 8), enquanto na prática elas ainda estão em estágios iniciais de desenvolvimento (TRL 3 ou 4) quando são transferidas. Por fim, o entrevistado 3 ainda destaca a diferença nos ritmos de trabalho entre a universidade e o mercado, enfatizando que as duas esferas operam em velocidades distintas, o que pode impactar a eficácia das parcerias.

Um dos entrevistados apontou que a comunidade externa, de forma geral, não consegue compreender o ambiente acadêmico, e isso parte de um fator cultural. Outro impeditivo é a diferença de valores para as instituições privadas.

A principal diferença seria assim: bancada não é indústria. Então o que funciona na bancada não quer dizer que vai funcionar na indústria (Entrevistado 6).

Na minha opinião, é que [a universidade] não devia ter muros. No máximo alambrados. Porque aí você tem condição de lá de fora as pessoas enxergarem que existem pessoas aqui dentro. Pessoas como elas. Que as pessoas que estão aqui trabalham, desenvolvem atividades, produzem. Ter uma mínima percepção do que está sendo feito aqui dentro. (Entrevistado 3)

Eu acredito que muito disso ocorra pela cultura organizacional da própria UFPR, que às vezes quer, até pela própria natureza (de ser uma instituição pública), acaba tendo outros valores que são diferentes de instituições privadas. As instituições privadas são muito voltadas para o lucro, muito voltada para o mercado. A grande maioria dos cursos e a universidade, na minha visão, tem a cultura de olhar muito o lado social, de ajudar a sociedade e acho que esses valores compõe a sopa da cultura organizacional. (Entrevistado 5)

O entrevistado 6 aborda as distinções entre a pesquisa acadêmica e a aplicação industrial, destacando que as soluções testadas em laboratório nem sempre se traduzem em sucesso no ambiente industrial. O entrevistado 3 sugere que a universidade deve ser mais acessível, permitindo que o público externo compreenda as atividades e inovações que ocorrem dentro da instituição. O entrevistado 5 acrescenta que a cultura organizacional da UFPR é influenciada por seu caráter público, o que a leva a priorizar valores sociais, ao invés de se concentrar exclusivamente em lucros, como muitas organizações privadas. Essa ênfase no impacto social é vista como um aspecto fundamental da cultura da universidade, refletindo um compromisso em ajudar a sociedade.

Assim como para SPIn, a AGIF também nota a diversidade cultural como uma barreira. Há uma falta de conhecimento por parte das empresas do tempo que levará o trâmite legal do contrato firmado.

Eu acho que essa questão, tanto da indústria quanto da academia, ainda é tratada de coisas separadas. Eu acho que precisa aproximar essa coisa de cooperação academia-empresa. Eu acho que a sociedade civil de modo geral não sabe muito bem o que a gente faz, pensa mais na área acadêmica e não como isso pode se reverter num produto que vá fazer a diferença na minha vida como pessoa, na minha casa. (Entrevistado 8)

Eu acredito que a gente tem que aproximar mais a academia do setor produtivo, das indústrias, né? A gente está muito, muito fechado assim. Muito na questão do conhecimento dentro da academia, né? Então eu acredito que sim, melhorar os processos administrativos, tornar eles mais céleres, para atender a essas expectativas que eu te falei. (Entrevistado 10)

É ressaltado pelos entrevistados a necessidade de integrar a academia e a indústria, apontando que essas esferas ainda operam de forma isolada. O entrevistado 8 menciona ainda que a sociedade em geral não está suficientemente ciente de como as atividades acadêmicas podem se traduzir em produtos que impactem positivamente a vida cotidiana das pessoas. Eles concordam que é crucial promover essa aproximação, sugerindo que melhorias nos processos administrativos e uma maior agilidade nas interações entre academia e setor produtivo poderiam facilitar essa colaboração, atendendo melhor às expectativas de ambos os lados.

Sobre **normas de comportamento**, a SprinT apresenta-as de forma detalhadas em um manual de conduta no próprio site institucional (SPRINT, [s. d.]), onde se pode notar uma seção específica de condutas internas e externas. Algumas das ações esperadas são o respeito pelas leis e políticas internas, postura profissional, o uso de instalações restritas à atividade profissional, entre outras. Elas são entendidas como fundamentais para o bom andamento dos programas.

Na SPIn, as normas de comportamento são vistas como elementos que normalmente constam nos próprios contratos firmados entre as instituições. Esses contratos especificam o que é esperado de cada parte.

Indo ao encontro dessa interpretação, para a AGIF, as normas de comportamento normalmente são negociadas anteriormente ao estabelecimento do acordo contratual. Mesmo assim, algumas coisas ainda podem ser negociadas a *posteriori*.

Tem o nosso plano de trabalho dentro do contrato, né? Então no plano de trabalho, você descreve todas as ações que você vai fazer durante o desenvolvimento do projeto, tudo que é esperado de cada um. Eventualmente você pode ter mudanças, né? E aí isso tudo vai sendo refeito novamente ali, dentro do contrato, mostrando ali como é que está o desenvolvimento do projeto. (Entrevistado 9)

É destacada a importância do plano de trabalho contido no contrato, que serve como um guia detalhado para as ações a serem realizadas ao longo do desenvolvimento de um projeto. Esse documento especifica as expectativas de cada parte envolvida e pode ser ajustado conforme necessário, permitindo que as mudanças sejam incorporadas ao longo do processo. Assim, o plano de trabalho não apenas orienta a execução do projeto, mas também assegura que o progresso e as alterações sejam documentados de maneira clara e organizada.

Os **valores e cultura comum** são vistos na SprinT mais dentro do ambiente das incubadoras do que das parcerias com as empresas privadas. Isso porque há toda uma capacitação e treinamento para essas incubadas que acaba difundindo desses valores:

Existe um grande suporte, além da parte física e da parte de estrutura, da parte de capacitação e de envolvimento (das empresas incubadas). (Entrevistado 1)

O entrevistado 1 aponta que os valores e a cultura compartilhados são mais visíveis entre as empresas dentro das incubadoras do que nas parcerias com empresas privadas. Ele atribui isso ao treinamento e capacitação oferecidos no ambiente de incubação, que ajudam a difundir esses valores. Além da estrutura física, as empresas incubadas recebem um suporte significativo, incluindo capacitações e um maior envolvimento, o que fortalece essa cultura comum.

Porém, mesmo que as empresas parceiras não possuam esses valores de maneira tão forte quando as incubadas, isso não representou necessariamente uma barreira, segundo os entrevistados.

Na parte universitária, o interesse é o desenvolvimento da sociedade. E na parte da empresa privada é o lucro. Mas isso não é ruim, porque as duas podem alcançar seus objetivos juntas. (Entrevistado 2)

Observa-se que, enquanto a universidade está focada no desenvolvimento social, as empresas privadas têm como principal objetivo o lucro. No entanto, o entrevistado 2 não vê essa diferença como um problema, pois acredita que ambas podem colaborar e

atingir suas metas simultaneamente. A universidade pode impulsionar o avanço da sociedade, enquanto as empresas conseguem seus resultados financeiros, criando uma parceria vantajosa para ambos os lados. Assim, sintetizam-se os achados no quadro 9 a seguir.

A SPIIn também observa valores e cultura comuns principalmente dentro da relação entre universidade e empresas incubadas, por estas contarem com elementos da universidade. Já nas relações com empresas externas, é mais difícil de ser identificado valores e cultura comuns, porque as visões e expectativas são mais divergentes.

Nas empresas incubadas, em que a preponderância é de componentes da própria universidade, tem poucas pessoas dentro que não estão familiarizadas com a cultura da universidade. Elas têm uma visão assim, diferente de uma empresa de fora, porque uma empresa de fora tem uma visão muito voltada para o mercado. E as empresas incubadas também têm essa visão, mas num grau menor, sabe? (Entrevistado 5)

Observa-se que, nas empresas incubadas, que têm uma forte presença de comunidade interna, resultam em valores diferentes do que numa empresa (comunidade externa). Enquanto as empresas externas costumam ter um foco intensamente voltado para o mercado, as incubadas também compartilham esse interesse, mas em um grau menos acentuado. Essa diferença na visão pode influenciar as decisões estratégicas e o direcionamento das iniciativas dentro das empresas incubadas, refletindo uma abordagem que, embora atenta ao mercado, é igualmente formada por valores e práticas acadêmicas.

Na AGIF, valores e cultura comum são citados pelos entrevistados como facilitadores para que ocorra o alinhamento de expectativas, o esforço conjunto e a abertura para colaborar com empresas.

É parcimônia, porque às vezes as pessoas são meio contra isso. A escola está resolvendo o problema dentro da indústria, mas buscando fazer isso de tal forma que todo mundo se congregate com a mesma ideia e a gente consiga ter essa abertura dentro das empresas. (Entrevistado 9)

É mencionada acima a importância da parcimônia ao abordar a colaboração entre a escola e a indústria, sugerindo que algumas pessoas podem ser relutantes em aceitar essa aproximação. A ideia é que a instituição educacional se empenhe em resolver questões da indústria de maneira colaborativa, envolvendo todos os *stakeholders* em um mesmo propósito. Dessa forma, busca-se promover um ambiente mais aberto dentro das

empresas, onde a troca de ideias e a cooperação possam fluir mais livremente, resultando em soluções mais eficazes e alinhadas com as necessidades do mercado.

Para uma melhor visualização dos principais componentes dessa dimensão, optou-se pela apresentação do quadro 10 a seguir. Ele agrupa de forma sintética os principais resultados de cada componente, vistos em cada um dos ETTs estudados.

QUADRO 10 - DIMENSÃO CULTURAL

ETT	Confiança	Diversidade cultural	Normas de comportamento	Valores e cultura comum
SprinT	Estabelecida pela própria imagem e reputação da universidade, de seus cursos, e a captação de recursos	Problemas causados por diversidade cultural podem ser mitigados por meio de contratos. Além disso, foi constatada a diferença na interação com empresas de pequeno e grande porte.	São detalhadas em um manual de conduta. São entendidas como fundamentais para a interação.	Mais presentes em relacionamentos com empresas incubadas do que externas. A ausência de valores comuns não foi necessariamente uma barreira à cooperação.
SPIIn	É transmitida por meio da comunicação aos agentes externos, imagem institucional e certificação Anprotec.	A diversidade cultural é vista como uma barreira para a cooperação. É relatado que há falta de conhecimento da atuação de ambas as partes.	Constam nos próprios contratos e especificam o que é esperado de cada parte.	São mais comuns em relacionamentos com as empresas incubadas. Nas relações com empresas externas há visões mais divergentes
AGIF	Há confiança principalmente no capital intelectual dos professores e pesquisadores, e na comunicação institucional.	A diversidade cultural é vista como um impeditivo de cooperação, causado principalmente pela falta de conhecimento da aproximação da academia com a indústria.	Costumam ser negociadas antes de formalizar o contrato, mas podem também ser negociadas a posteriori	São vistos como facilitadores no alinhamento de expectativas, auxiliando assim nas parcerias interorganizacionais

FONTE: Elaboração própria (2025)

4.3.2 Desenvolvimento

O desenvolvimento da dimensão cultural em relações colaborativas manifesta-se por meio de quatro componentes principais. O primeiro deles, a **confiança**, consolida-se na SprinT a partir de múltiplos elementos. Os editais de fomento possuem uma importante função na criação de confiança, sendo responsáveis por disponibilizar recursos para a organização, que começa a atrair empresas para a incubadora e para investimentos.

E a gente também pode participar de editais de fomento. Esses editais de fomento têm ajudado muito a gente. Agora a gente acabou de participar do

Separtec, então a gente ganhou 250 mil, o que vai ajudar, vai ser disponibilizado dentro da própria incubadora. E as próprias incubadoras que acabam pagando também o valor para estar participando do coworking, para estar incubada, esse valor também é para voltar para as próprias incubadas. E isso ajuda muito essa questão do financeiro também. Então, o que acontece? Faz com que a gente tenha bastante credibilidade e as empresas também comecem a investir. (Entrevistado 1)

A participação em editais de fomento desempenha um papel essencial na construção da confiança interorganizacional, pois garante recursos financeiros que fortalecem o ecossistema de inovação e tornam as parcerias mais atrativas e sustentáveis. Ao obter investimentos, como no caso do Separtec, os valores são reinvestidos dentro da incubadora, beneficiando diretamente as empresas incubadas e criando um ciclo de fortalecimento mútuo. Além disso, a prática de realocar os valores pagos pelas empresas para a manutenção do espaço e apoio aos próprios negócios reforça a transparência e o compromisso da incubadora com o desenvolvimento das startups. Esse modelo gera credibilidade, incentivando novas empresas a investirem no ambiente de inovação

No caso da SPIn, destaca-se a relevância de ações voltadas ao desenvolvimento de práticas que promovem a informação. Evidencia-se a importância de compreender as dinâmicas do mercado e informar aos potenciais parceiros sobre os trâmites necessários para estabelecer parcerias.

Então eu acho que existe sim um desejo latente de, por exemplo, órgãos governamentais, municípios, de ter uma parceria. Existem muitas empresas que tem o desejo de fazer. O que não se tem muito é a informação, né. E aí falando em parcerias com o mercado efetivamente. Existem tempos diferentes. Existe um tempo diferente. A universidade trabalha, o relógio trabalha em uma velocidade. O mercado trabalha em outra velocidade. (Entrevistado 3)

O papel cabe a nós. Partindo do princípio detentores do conhecimento intelectual. Uma capacidade intelectual maior. Sabermos modular isso, ou ir passando essa credibilidade. Dando luz. Orientando. Fazendo essa aproximação. Como é que se faz a aproximação? Tem que conhecer o outro. (Entrevistado 3)

Ela (Anprotec). tem um site dela com todas as universidades e instituições que são certificadas por ela. Então isso dá um certo prestígio para quem olha, vê lá que a universidade tem esse selo de qualidade, pode também entrar com a gente. Então, basicamente, a divulgação externa e CERNE. (Entrevistado 5)

A existência de um desejo por parcerias entre órgãos governamentais, municípios e empresas é evidente, mas a falta de informação ainda representa um obstáculo para que essas colaborações se concretizem. Um dos desafios centrais está na diferença de ritmo entre o ambiente acadêmico e o mercado, o que exige um esforço ativo para alinhar expectativas e processos. Nesse contexto, instituições de ensino e pesquisa desempenham

um papel fundamental, pois detêm conhecimento intelectual e podem atuar como facilitadoras dessas conexões, fornecendo credibilidade e orientação. A aproximação entre os setores depende de um entendimento mútuo, o que pode ser fortalecido por mecanismos como certificações institucionais e a divulgação da qualidade das universidades e centros de pesquisa. A visibilidade dessas instituições, aliada ao reconhecimento formal, contribui para gerar prestígio e atrair potenciais parceiros, criando um ambiente mais propício para o desenvolvimento de colaborações estratégicas.

Na AGIF, tem-se buscado aprimorar a linguagem institucional ao possível público interessado. Isso auxilia na credibilidade da organização e atua como sinalizador capaz de transmitir segurança.

Nós estamos com projeto para adaptar o Integra para uma linguagem mais... vou falar comercial, mas talvez não seja o melhor termo. Mais direcionado para o público-alvo, para quem vai ler aquilo. Os documentos de patentes são mais elaborados, tem toda uma técnica, tem um vocabulário diferente. Mas para quem quer ler, para quem quer conhecer a tecnologia. (Entrevistado 8)

A fala do entrevistado 8 destaca o esforço da instituição em tornar as informações sobre tecnologias mais acessíveis e compreensíveis para o público externo, especialmente empresas interessadas em possíveis parcerias. Ao reconhecer que os documentos técnicos, como os de patentes, utilizam uma linguagem específica e muitas vezes inacessível a quem não tem familiaridade com o tema, a instituição busca adaptar a comunicação para uma linguagem mais direta e alinhada ao perfil dos potenciais interessados. Essa iniciativa demonstra sensibilidade à importância de aproximar o conhecimento científico do mercado, facilitando a compreensão das tecnologias desenvolvidas e fortalecendo a conexão com atores externos.

A **diversidade cultural** na SprinT, é vista como uma característica intrínseca e contornável desses relacionamentos. Assim, os contratos buscam fazer alinhamentos, mas há sempre discussões sendo promovidas com esse propósito. Além disso, cita-se uma maior abertura e flexibilidade em empresas menores.

É assim, você tem vários pontos ali para sempre fazer ajustes, né? É uma discussão nos contratos de quem faz o quê, de quem ganha o quê. Então isso é algo que está em constante discussão. Tem uma série de pontos ali que sempre tem que aparar. E lógico que isso vai ficando cada vez mais complexo para as grandes empresas que têm esses setores. Porque quando você diminui o tamanho da empresa, você vai vendo no sentido da própria startup, você tem muito mais para construir, então a empresa fica muito mais aberta. (Entrevistado 2)

O trecho acima evidencia como o processo de formalização de parcerias entre instituições e empresas envolve ajustes contínuos, especialmente na definição de responsabilidades, repartição de ganhos e propriedade intelectual. Esses aspectos são frequentemente revistos, pois fazem parte de uma negociação dinâmica que acompanha o andamento do projeto. Nas grandes empresas, que já contam com setores jurídicos estruturados, esses processos tendem a ser mais complexos e formais. Já nas startups e empresas menores, observa-se uma maior abertura e flexibilidade para construir conjuntamente os termos da parceria, o que pode facilitar o diálogo e a cooperação inicial entre as partes envolvidas.

Na SPIIn, a diversidade cultural é citada como um desafio à essas relações. Isso porque há uma falta de compreensão da atuação de mercado. Por outro lado, há a busca por uma cultura de inovação, que pode diminuir essa distância entre as partes.

Falando do papel da universidade. A gente vem tentando, dentro de uma aplicação da legislação pertinente, a gente vem tentando estar aplicando isso para ter essa aproximação. Mas, como eu iniciei a fala ali, não existe uma cultura inovadora e empreendedora. (Entrevistado 3)

O entrevistado 3 ressalta que, embora a universidade esteja se esforçando para se aproximar mais do setor produtivo por meio da aplicação das legislações voltadas à inovação, ainda enfrenta desafios significativos relacionados à ausência de uma cultura institucional fortemente voltada ao empreendedorismo e à inovação. Essa lacuna cultural dificulta o avanço de práticas mais colaborativas com o mercado, indicando a necessidade de promover mudanças internas que favoreçam uma mentalidade mais aberta à inovação e à articulação com outros atores do ecossistema.

A AGIF aponta a diversidade cultural principalmente quanto à percepção externa sobre as parcerias. Para isso, a organização vem dedicando esforços no sentido de informar a comunidade externa e tornar a atuação mais clara para o público potencial, reduzindo assim assimetrias de informação.

A sociedade civil não sabe muito bem o que a gente faz, pensa mais na área acadêmica e não como isso pode se reverter num produto que vá fazer a diferença na minha vida como pessoa, na minha casa. (Entrevistado 8)
[...]ajustar vocabulário, ajustar a comunicação, na verdade, e trabalhar nos nossos processos. Eu acho que essa, dentro do que a gente tem que conversar na agência, é essa a direção que nós temos tomado. (Entrevistado 8)

Os trechos acima revelam uma preocupação com o distanciamento entre as instituições de pesquisa e a sociedade civil, especialmente no que diz respeito à compreensão do impacto prático das atividades acadêmicas. Há uma percepção de que grande parte do público ainda associa a universidade apenas à produção de conhecimento teórico, sem perceber como esse saber pode se transformar em soluções concretas e úteis no cotidiano das pessoas. Diante disso, surge a necessidade de ajustar a linguagem e os processos de comunicação institucional, tornando-os mais acessíveis e compreensíveis ao público externo. Essa mudança estratégica visa aproximar a sociedade das ações desenvolvidas pelas instituições, aumentando o reconhecimento do seu valor social e fomentando maior engajamento.

No que tange às **normas de comportamento**, sua relevância reside na promoção de interações harmoniosas, sendo estabelecidas previamente à formalização da parceria. Na SprinT, isso é adotado tendo por base as práticas recomendadas pela própria Anprotec.

Então, a questão de você... como fazer a prospecção, a sensibilização, como fazer o edital. Então, a gente segue meio que um padrão orientado pelo Amprotec. (Entrevistado 1)

O trecho acima evidencia a importância da padronização e do uso de diretrizes reconhecidas para a condução de processos como a formalização de normas de conduta. A instituição, ao adotar práticas orientadas pela Anprotec, demonstra a preocupação em seguir referenciais consolidados que conferem legitimidade e organização às suas ações.

Tanto na SPIN quanto na AGIF, as normas de comportamento e responsabilidades entre as partes envolvidas nas parcerias são estabelecidas previamente por meio de contratos formais. Esses instrumentos servem como referência para orientar a execução das atividades e garantir alinhamento de expectativas desde o início da cooperação.

Por fim, os **valores e a cultura** comum destacam-se com maior evidência em relações do tipo ICT-empresas incubadas, em comparação com parcerias entre ICTs e empresas externas. Isso porque há toda uma capacitação e desenvolvimento que difundem a cultura da instituição na SprinT.

Existe um grande suporte, além da parte física e da parte de estrutura, da parte de capacitação e de envolvimento (das empresas incubadas). (Entrevistado 1)

O apoio oferecido às empresas incubadas vai além do espaço físico e da infraestrutura disponibilizada. Há um investimento significativo em capacitações e no fortalecimento do vínculo entre os envolvidos, promovendo um ambiente propício ao desenvolvimento dos negócios. Esse suporte integral contribui para que as empresas não apenas se mantenham operacionais, mas também incorporem certos aspectos culturais da instituição.

Na SPIn, a visão social se encontra muito presente, o que acaba impactando no desenvolvimento cultural das incubadas. Além disso, o empreendedorismo nas incubadoras é uma medida que busca trazer mais da visão de inovação da universidade para empresas. No entanto, observa-se que essas empresas ainda preservam uma perspectiva orientada ao mercado.

Eu acredito que muito disso ocorra pela cultura organizacional da própria UFPR, que às vezes, quer até pela própria natureza de ser uma instituição pública, acaba tendo outros valores que são diferentes de instituições privadas. As instituições privadas são muito voltadas para o lucro, muito voltada para o mercado, na grande maioria dos cursos, e na universidade não. Na minha visão, a cultura faz com que se olhe muito o lado social, de ajudar a sociedade e acho que esses valores que compõem a sopa da cultura organizacional. Isso acaba influenciando as pessoas tenham uma visão de mercado, mas não numa intensidade tão grande quanto as incubadoras de fora. (Entrevistado 5)

Uma das ações que a gente faz é a questão do empreendedorismo. E dentro do empreendedorismo existe uma outra ação, dentro do empreendedorismo, que é a incubadora. A outra ação, por exemplo, dentro do empreendedorismo, é divulgar a ação da inovação dentro da universidade. Porque até para tentar mudar a cultura, mas especificamente sobre as incubadoras. (Entrevistado 5)

A cultura organizacional da universidade pública, como a UFPR, influencia significativamente a forma como a inovação e o empreendedorismo são tratados internamente. Por conta de seu caráter público e de seu compromisso social, a universidade tende a priorizar valores voltados ao bem coletivo, o que difere da lógica das instituições privadas, geralmente mais focadas no lucro e nas demandas do mercado. Essa diferença cultural reflete-se na forma como os agentes internos percebem e se engajam com ações empreendedoras. Ainda assim, há iniciativas em andamento voltadas à promoção do empreendedorismo dentro da universidade, como as incubadoras e a divulgação de atividades de inovação, com o objetivo de transformar gradualmente essa mentalidade e aproximar a instituição dos ecossistemas externos de inovação.

Na AGIF, uma ação vista como alinhamento de valores e cultura é a aproximação com o setor produtivo. Por meio dela, é possível haver uma melhor compreensão entre as partes e fortalecer a coesão entre os atores envolvidos.

Mas também aproximar mesmo, sair dos muros da universidade, do instituto federal e participar de eventos mais voltados a... falo eventos, mas quaisquer outras atividades que assim permitam um contato maior, mais voltado para o setor produtivo e não um evento acadêmico mesmo. (Entrevistado 8)

Foi destacada a importância de ampliar a presença das instituições de ensino em espaços voltados ao setor produtivo, indo além dos eventos estritamente acadêmicos. A ideia é promover uma aproximação concreta com o mercado, por meio da participação em iniciativas que favoreçam o diálogo direto com empresas e outros agentes econômicos. Esse movimento de “sair dos muros da universidade” contribui para tornar mais visível o potencial das instituições de ensino no desenvolvimento de soluções aplicadas, além de facilitar conexões estratégicas que podem gerar novas parcerias e oportunidades de inovação.

Para uma melhor visualização do desenvolvimento dessa dimensão, optou-se pela apresentação do quadro 11 a seguir. Ele agrupa de forma sintética os principais resultados de cada componente, vistos em cada um dos ETTs estudados.

QUADRO 11 - DESENVOLVIMENTO DA DIMENSÃO CULTURAL

ETT	Confiança	Diversidade cultural	Normas de comportamento	Valores e cultura comum
SprinT	Editais de fomento como responsáveis por disponibilizar recursos e atrair empresas para cooperar	Alinhamento por meio de discussões. A diversidade cultural costuma ter menos barreiras em parcerias com empresas menores	Utilização de uma padronização reconhecida para a formalização de normas de conduta	Cultura organizacional acaba sendo transmitidas às incubadas por meio das capacitações e envolvimento com a instituição
SPIn	Facilitam o contato por meio da prestação de informações e busca de um entendimento mútuo entre as organizações	Promoção de cultura de inovação e cultura empreendedora, que podem diminuir a distância entre as partes	Estabelecimento prévio formalização do contrato	Cultura organizacional acaba sendo incorporada pelas incubadas. Há ações de promoção à cultura de inovação para aproximar academia e mercado

AGIF	Aprimoramento de linguagem institucional	Busca pela informação da comunidade externa de na adaptação da linguagem institucional	Estabelecimento prévio à formalização do contrato	Aproximação do setor produtivo para alinhar valores culturais
------	--	--	---	---

FONTE: Elaboração própria (2025)

4.4 DIMENSÃO DE CONHECIMENTO

Nessa seção, é abordada a identificação da dimensão de coordenação por meio dos componentes comunicação, obtenção de conhecimento, e recompensas e incentivos. Em seguida, é apresentado como houve seu desenvolvimento, de acordo com relato dos entrevistados.

4.4.1 Identificação

A **comunicação** foi descrita na SprinT como um fator chave, principalmente no início de uma cooperação. Isso porque essa conversa inicial tem o potencial de alinhar interesses e verificar se a ideia é viável, para então formalizar a parceria.

Que é uma coisa final, né, porque você vai fazer toda uma discussão prévia. Até chegar num documento e fazer um processo rodar. Quer dizer, quando isso começou é porque algo foi discutido antes no sentido de ver que aquilo era interessante. (Entrevistado 1)

A gente foi consultado por outras empresas, só que aí o setor não estava completamente desenvolvido com número suficiente de pessoas. Então a própria empresa repensou isso depois de uma conversa, né? Mas ela chegou perguntando: “Vocês têm como desenvolver isso em conjunto?” “Tem”. Ele disse: “ó, mas vai dar trabalho”. Nós perguntamos: “Vocês estão em quantas pessoas?” “Ah, é só eu”. “É, mas assim não vai dar”. (Entrevistado 1)

Antes de formalizar um projeto ou parceria, ocorre uma fase de discussões para avaliar a relevância e viabilidade da ideia. Esse processo preliminar assegura que, quando a iniciativa é implementada, ela já foi amplamente debatida e considerada vantajosa. Exemplificando uma situação, o entrevistado 1 relata o caso de uma empresa que buscou colaboração, mas, ao analisar a capacidade de pessoal envolvido, percebeu-se que o setor

da empresa ainda era muito pequeno para sustentar o projeto. Durante a conversa, ambas as partes concluíram que, com apenas uma pessoa disponível, não haveria recursos humanos suficientes para levar a ideia adiante de forma eficaz.

Na SPIIn, a comunicação efetiva é apontada como um fator chave para passar credibilidade para as empresas e tornar o acordo bem-sucedido. Muita dessa comunicação é feita anteriormente ao firmamento de um contrato.

O mercado tratará com respeito, à medida que você passe credibilidade para ele, e tenha uma postura adequada para essa negociação. (Entrevistado 3)

Porém, é gerado aí um caminhão de documentos, que a gente evidencia essas ações, proporcionando aí capacitação para potenciais empreendedores, que aí esses potenciais empreendedores que você venha prospectar, e ajudar eles para trazer para dentro do programa de incubação, por exemplo. (Entrevistado 3)

O entrevistado 3 discute a importância de estabelecer um relacionamento respeitoso e de credibilidade entre a academia e o mercado, enfatizando que a postura adotada e a comunicação durante as negociações são fundamentais, sem perder de vista a identidade acadêmica da instituição. Ele também menciona a necessidade de gerar uma grande quantidade de documentação que comprove as ações realizadas, o que é essencial para oferecer capacitação a potenciais empreendedores. O objetivo desse processo é identificar e apoiar esses indivíduos para que possam ingressar no programa de incubação, informando-os das etapas necessárias e contribuindo assim para o desenvolvimento de novos negócios e inovações.

Na AGIE, a comunicação foi apresentada como o principal meio para que ocorra uma colaboração. Isso porque é por meio dela que os professores conseguem alinhar os interesses de desenvolvimento de um projeto conjunto com empresas, aumentando a confiança de ambas as partes. A partir dela, é possível conciliar expectativas, esclarecer o papel de cada parte e fornecer informações sobre o andamento do projeto.

[A cooperação] ocorre muitas vezes por contato de algum pesquisador que conhece uma empresa, que gostaria de colocar aquele produto em produção. É muito por indicação. (Entrevistado 8)

É muito da negociação, de entender as necessidades, os processos. Nós estamos trabalhando para definir os processos internos, ver os modelos de documento, para tornar isso mais ágil. (Entrevistado 8)

Porque a cooperação, na verdade, é um diálogo. Então eu creio que nunca vai, A gente vai chegar nesses termos. É tipo ‘é assim que é’, se não quer, então não dá para fazer. A gente não vai fazer. Porque a gente tem uma legislação que a gente tem que seguir. E seguindo a legislação, a gente está junto e vamos desenvolver o projeto, se não seguir, não vamos desenvolver. (Entrevistado 9)

Frequentemente, as colaborações surgem a partir de contatos pessoais de pesquisadores que conhecem empresas interessadas em desenvolver produtos. Essa relação é fortemente baseada na negociação e na compreensão das necessidades de ambas as partes, com um foco na definição de processos internos e na criação de modelos de documentos que tornem as interações mais eficientes. Além disso, enfatiza-se que a cooperação deve ser vista como um diálogo contínuo, onde o cumprimento das legislações pertinentes é fundamental. Assim, se as partes não estiverem dispostas a seguir as normas, a parceria não poderá avançar.

Para a **obtenção de conhecimentos** na SprinT, busca-se parceiros que atuam em setores específicos justamente visando a troca de conhecimentos e geração de inovação:

A gente tem algumas chamadas práticas-chave em que a gente pode fazer apoio de empresas para apoiar essas práticas. E a gente tenta identificar empresas que tem setores específicos para inovação. E aí nesse sentido a gente tenta contatar essas empresas, esses setores, ou mesmo através de algumas associações. (Entrevistado 2)

A nossa ação como incubadora é identificar essas empresas que têm esse setor e a partir disso promover essa troca. (Entrevistado 2)

Nota-se que a SprinT busca estabelecer parcerias com empresas que possuem áreas focadas em inovação, visando apoiar práticas que possam beneficiar ambos os parceiros. Para isso, a equipe se dedica a identificar essas empresas e seus respectivos setores, muitas vezes utilizando associações como meio de contato. O objetivo é facilitar a troca de conhecimentos e recursos, promovendo uma colaboração que possa impulsionar a inovação e o desenvolvimento tanto das empresas quanto dos projetos incubados.

Para a SPIIn, a obtenção de conhecimento pode vir por meio de acordos de parceria, como quando a universidade ou a empresa quer trabalhar em uma tecnologia conjuntamente ou buscam melhorar algo que já desenvolveram.

[A universidade] tem uma tecnologia que está crua e tem alguma empresa que quer participar dessa melhora da tecnologia. Daí eles não fazem transferência de tecnologia. Eles fazem acordo de parceria para melhorar aquela tecnologia ou para o início de uma outra tecnologia. A gente também tem muito contratos de grandes empresas, por exemplo Petrobras, que investe dinheiro nos laboratórios para buscar uma solução para um problema da empresa. (Entrevistado 6)

A universidade muitas vezes possui tecnologias que ainda estão em desenvolvimento e que, quando uma empresa manifesta interesse em colaborar na melhoria dessas tecnologias, não ocorre uma transferência de tecnologia tradicional. Em vez disso, estabelece-se um acordo de parceria, focado no aprimoramento das soluções existentes ou no desenvolvimento de novas. O entrevistado 6 menciona também a importância de contratos com grandes empresas, como a Petrobras, que financiam laboratórios universitários em busca de soluções para problemas específicos, evidenciando uma abordagem colaborativa que beneficia tanto a academia quanto a indústria na busca de conhecimento e tecnologia.

Na AGIF, a cooperação com organizações externas tem como um de seus principais objetivos a obtenção de conhecimento. Há uma troca de conhecimentos complementares entre o IFPR e essas organizações com o objetivo de contribuir com conhecimentos que a outra parte não possui.

A questão do conhecimento, como a gente falava muitas vezes, é realmente de conversar. Não é tão rígida, mas em produtos tecnológicos, ele tem que estar dentro do projeto. Mesmo assim, a questão do *know how*, vai ter alguma cláusula que diga que o instituto vai dar o apoio para a implantação daquele daquela tecnologia ou algo do tipo. (Entrevistado 8)

Ressalta-se que a troca de conhecimento é essencial para o desenvolvimento de produtos, especialmente na área tecnológica, e que essa interação deve ser baseada em conversas abertas e colaborativas, em vez de abordagens rígidas. No contexto dos projetos, é importante que o *know how* esteja claramente definido, e muitas vezes existem cláusulas específicas que garantem que a instituição forneça apoio na implementação da tecnologia desenvolvida. Essa colaboração é vista como um componente vital para

assegurar que as inovações não apenas sejam criadas, mas também efetivamente integradas ao mercado ou à prática, beneficiando todas as partes envolvidas.

As principais **recompensas e incentivos** apontados pelos entrevistados para um empreendimento se tornar uma empresa incubada na SprinT foram os recursos que a universidade disponibiliza para a incubada, os laboratórios e a infraestrutura da universidade. Além disso, a maior recompensa que uma empresa incubada pode perceber é seu negócio prosperar, e a universidade expõe justamente os casos de maior sucesso que já passaram pela incubadora como forma de incentivo em sua vitrine tecnológica.

No sentido de fazer essa captação, é a própria infraestrutura de laboratório. Então, nesse sentido da transição da pesquisa para o negócio, você dizer que o nosso regulamento abre determinadas portas de laboratório acaba também criando uma oportunidade para dizer: “Olha, faça o contrato aqui, porque esse contrato te dá acesso a esses laboratórios”. (Entrevistado 2)

A gente trabalha nesses 3 pontos: 1) Os casos de negócio que tiveram sucesso em todo o território ou os casos que estão andando diversos; 2) Sucesso na captação de recursos, porque isso a gente consegue de alguma forma acompanhar e 3) a nossa infraestrutura geral, mais de pesquisa (Entrevistado 2)

A infraestrutura dos laboratórios desempenha um papel crucial para facilitar a transição da pesquisa para o mercado. A regulamentação da instituição cria oportunidades para que empresas possam formalizar contratos que garantam o acesso a esses laboratórios, estimulando a colaboração. Além disso, o trabalho da incubadora se concentra em três áreas principais: acompanhar casos de negócios que obtiveram sucesso em diversas regiões, monitorar a captação de recursos e gerenciar a infraestrutura de pesquisa disponível. Esses esforços visam promover um ambiente propício para a inovação e a implementação de projetos bem-sucedidos.

Para as empresas externas, um fator de recompensa e incentivo é o desenvolvimento e vazão de projetos da empresa que não tiveram prosseguimento. Isso só é possível devido a credibilidade e busca pelo capital humano da UTFPR;

A gente está colocando um pouco a disposição o capital humano da UTFPR, que é visto como referência. A empresa, vendo isso, tem determinados desenvolvimentos na prateleira e não consegue dar vazão para aquilo, né? Então você abre uma determinada sala de aula. Tem um sistema de avaliação,

que seria uma ferramenta própria da inovação. E aí buscamos sensibilizar os alunos, que é uma prática. Também tem a entrega de conteúdo, que é uma outra prática. (Entrevistado 2)

Observa-se que a UTFPR está disponibilizando seu capital humano, que é considerado uma referência no mercado, para apoiar empresas que possuem desenvolvimentos que ainda não conseguiram avançar. Para isso, a universidade cria espaços, como salas de aula, onde é implementado um sistema de avaliação que funciona como uma ferramenta para fomentar a inovação. Além disso, há um esforço para engajar os alunos, que é parte de uma prática mais ampla, que também inclui a entrega de conteúdos relevantes. Essas iniciativas visam facilitar a colaboração entre a academia e o setor privado, promovendo um ambiente propício para o desenvolvimento de projetos.

Na SPIn, as recompensas e incentivos citados para as empresas externas são a melhoria de uma tecnologia ou o desenvolvimento conjunto de uma nova tecnologia. Para as empresas incubadas, são o acesso ao espaço físico e a consultorias.

Queremos colocar as empresas dentro da universidade para poder utilizar os benefícios que a SPIn proporciona, como por exemplo, consultoria com Sebrae, pode utilizar o espaço físico da universidade. Algumas incubadas podem utilizar laboratórios (...). (Entrevistado 4)

No trecho acima, destaca-se a intenção de integrar as empresas ao ambiente universitário para que possam aproveitar as vantagens oferecidas pela SPIn, como acesso a consultorias do Sebrae e a utilização de instalações físicas da universidade. É mencionado ainda que as empresas incubadas também têm a oportunidade de usar laboratórios, o que não só favorece o desenvolvimento de suas atividades, mas também fortalece a colaboração entre o setor acadêmico e o empresarial, criando um ambiente propício para a inovação e o crescimento.

As recompensas e incentivos citados pelos entrevistados da AGIF para as organizações parceiras foram o conhecimento dos professores e as tecnologias do IFPR. Para o instituto, foi a possibilidade de criar grupos de pesquisa com alunos e gerar bolsas de estudo e estágio para eles.

Eu acredito que os nossos principais atrativos são os nossos projetos e o nosso capital intelectual. A gente tem muito projetos de extensão e de pesquisa. Participamos de algumas feiras. E, há muitos eventos, inclusive dentro da Setec. Levamos nossos projetos, os nossos alunos, [participamos de] hackathons, né? [hackathons] é algo muito interessante, que acho que a indústria gosta muito de lançar um desafio, fazer desenvolver uma solução para aquilo, eu acredito que é por aí que a gente é visto. (Entrevistado 8)

Porque o pesquisador fala “eu tenho como desenvolver”. Ele, com o conhecimento dele, o *know how* dele, ele vai agregar estudantes, não é? E eu acho que o chamariz seria, ‘ó, eu tenho uma bolsa para os estudantes, estágio para os alunos’. (Entrevistado 9)

Os entrevistados 8 e 9 enfatizam que os principais atrativos da instituição são seus projetos de pesquisa e extensão, além de seu capital intelectual, que são divulgados principalmente em eventos, como hackathons. Os pesquisadores, com seu conhecimento e *expertise*, têm um papel crucial nesse processo, pois são capazes de mobilizar alunos que tenham interesse em um dado assunto. Essa mobilização é facilitada pela oferta de bolsas de estudo e estágios.

Para uma melhor visualização dos principais componentes dessa dimensão, optou-se pela apresentação do quadro 10 a seguir. Ele agrupa de forma sintética os principais resultados de cada componente, vistos em cada um dos ETTs estudados.

QUADRO 12 - DIMENSÃO DO CONHECIMENTO

ETT	Comunicação	Obtenção de conhecimento	Recompensas e incentivos
SprinT	Fator chave para o alinhamento de interesses. Tem sua importância destacada em momento prévio à elaboração do contrato, para esclarecimento de pontos divergentes.	Há a busca por parceiros que atuam em determinados setores de inovação visando troca de conhecimentos.	Para as incubadas: A grande chance de o negócio prosperar, acesso à infraestrutura e a disponibilidade de recursos financeiros. Para as empresas: Desenvolvimento de projetos conjuntos, poder dar continuidade e finalizar a projetos inacabados.
SPIn	Fator de credibilidade. Grande importância da comunicação antes de firmamento de uma cooperação	Buscam-se acordos de parceria para melhora de uma tecnologia já existente ou o início de uma nova tecnologia. A partir disso, a universidade obtém conhecimento.	Para as empresas externas: Melhorar alguma tecnologia ou desenvolver algo novo. Para as incubadas: Acesso ao espaço físico e consultorias.
AGIF	É visto como o principal meio para se ter cooperações. Auxilia no alinhamento de interesses e	A obtenção de conhecimento é a umas das principais motivações à cooperação. Há uma busca pela troca de	Para as organizações: Conhecimento dos professores e tecnologias do IFPR.

	concilia expectativas das partes envolvidas.	conhecimentos complementares.	Para o IFPR: Grupos de pesquisa com alunos, bolsas de estudo e estágios.
--	--	-------------------------------	--

FONTE: Elaboração própria (2025)

4.4.2 Desenvolvimento

O desenvolvimento da dimensão de conhecimento em parcerias colaborativas sustenta-se em três pilares essenciais. O primeiro, a **comunicação**, é um fator crítico tanto para a credibilidade quanto para o alinhamento de interesses entre a Sprint e as empresas. Ao explicitarem os termos contratuais, os envolvidos não apenas esclarecem dúvidas e negociam eventuais divergências, mas também consolidam expectativas antes da formalização da parceria, reduzindo assim riscos de conflitos futuros.

Que é uma coisa final, né, porque você vai fazer toda uma discussão é prévia. Até chegar num documento e fazer um processo rodar. Quer dizer, quando isso começou é porque algo foi discutido antes no sentido de ver que aquilo era interessante, né? (Entrevistado 2)

O trecho acima evidencia que antes da formalização de uma parceria ou do início de um processo mais estruturado, existe um período anterior de diálogo e análise entre as partes envolvidas. Esse momento prévio é fundamental para alinhar interesses e avaliar a relevância da proposta, o que demonstra que as decisões não surgem de forma isolada, mas sim como resultado de um entendimento construído coletivamente. Esse tipo de preparação contribui para que os projetos tenham maior consistência e fluam com mais facilidade.

A comunicação dentro da SPIn é um ponto de grande importância. Isso porque ela tem o potencial de alinhar expectativas e processos dentro de uma parceria.

[...]porque obriga as partes sentarem tanto a universidade, os professores do grupo de pesquisa do professor e a empresa a sentarem e conversarem para alinhar as expectativas. Pontos, escopo de trabalho, porque como eles tem que fazer esse planejamento e esse planejamento é obrigatório para que se ocorra de fato a parceria. Então meio que obriga os as partes sentarem e conversarem, então, isso sim, isso faz com que haja um alinhamento das visões e expectativas.

(Entrevistado 5)

O processo de formalização das parcerias, ao exigir documentos como o planejamento conjunto, acaba funcionando como um mecanismo que incentiva o diálogo entre as partes envolvidas. Ao reunir representantes da universidade, como os professores e seus grupos de pesquisa, e os parceiros externos, cria-se um espaço essencial para o alinhamento de expectativas, definição de escopos e esclarecimento de responsabilidades. Essa etapa de conversa e negociação, ainda que muitas vezes motivada por exigências formais, contribui diretamente para fortalecer a cooperação e aumentar as chances de êxito dos projetos.

Na AGIF, por meio da divulgação de tecnologias da instituição, nota-se um crescente interesse por colaborações. Além disso, destaca-se a comunicação inicial como um fator importante para firmar ou não uma parceria

Alguém viu uma tecnologia que é da propriedade do instituto, entra em contato e fala: “Ah eu tenho interesse em adquirir”. Nós já temos reuniões marcadas, então é um processo gradativo, mas a gente já vê uma crescente, algo que a gente não tinha antes. (Entrevistado 8)

A gente marca uma reunião, entende como é que funciona e daí começa as atividades de negociação, vê o interesse, se há interesse ou não. (Entrevistado 8)

Nos últimos tempos, tem-se observado um aumento no interesse de atores externos por tecnologias desenvolvidas no instituto. Quando alguém manifesta interesse em uma dessas soluções, o processo geralmente começa com o agendamento de reuniões, nas quais são apresentados os detalhes da tecnologia, suas aplicações e o funcionamento geral. A partir daí, inicia-se uma etapa de negociação, em que se avalia se há, de fato, aderência entre a demanda do possível parceiro e o que a instituição pode oferecer.

No que se refere à **obtenção de conhecimento**, este componente emerge como uma das principais motivações para a cooperação com ICTs. A partir disso, a SprinT busca realizar a seleção estratégica de parceiros com conhecimentos complementares de inovação.

Bom, é, a gente tem algumas chamadas práticas-chave em que a gente pode fazer apoio de empresas pra apoiar essas práticas. E o que que a gente tenta identificar? A gente tenta identificar empresas que tem setores específicos para inovação. E aí nesse sentido, a gente tenta contatar essas empresas, esses setores, é ou mesmo através de algumas associações, não é? (Entrevistado 2)

O entrevistado 2 explica que a instituição participa de chamadas práticas-chave, nas quais existe a possibilidade de apoio por parte de empresas. Nesse contexto, o objetivo é identificar organizações que tenham áreas específicas voltadas à inovação, com as quais se possa estabelecer contato direto. Esse processo de aproximação também pode ocorrer por meio de associações, que funcionam como pontes facilitadoras, permitindo maior conexão com setores estratégicos das empresas interessados em colaborar com iniciativas inovadoras da universidade.

Na SPIIn, o acordo de parceria tem como objetivo a melhora ou início de uma nova tecnologia com base no conhecimento dos pesquisadores. Com isso, há como resultado a criação de uma patente compartilhada da colaboração em projetos conjuntos e da troca sistematizada de saberes especializados.

Se ela [a universidade] tem uma tecnologia que está crua, e tem alguma empresa que quer participar dessa melhora da tecnologia, eles não fazem transferência de tecnologia. Eles fazem acordo de parceria para a melhora daquela tecnologia ou para o início de uma outra tecnologia, por exemplo. A gente tem muito contratos de grandes empresas, por exemplo Petrobras, que investem dinheiro nos laboratórios para buscar uma solução para um problema da empresa. E isso é um contrato de parceria, se desenvolveu uma patente daquilo, uma patente compartilhada com a titularidade UFPR-empresa, entende? (Entrevistado 6)

As parcerias entre universidades e empresas, em muitos casos, não envolvem diretamente a transferência de uma tecnologia pronta, mas sim o desenvolvimento conjunto de soluções. Quando uma tecnologia ainda está em estágio inicial, as instituições de ensino e pesquisa podem firmar acordos com empresas interessadas em aprimorá-la ou até mesmo iniciar um novo projeto. Um exemplo citado envolve contratos com grandes empresas, como a Petrobras, que financiam pesquisas em laboratórios universitários com o objetivo de resolver demandas específicas do setor produtivo. Nesses casos, se o resultado for uma inovação patenteável, a titularidade costuma ser compartilhada entre a universidade e a empresa.

Na AGIF, há a busca pela divulgação de instituição aberta e visível para parcerias. Além disso, a transferência de conhecimento é vista de forma holística com seus processos e formalizações, podendo ser adaptado às expectativas e demandas.

E é o que a gente busca mesmo, essa troca de informações. Troca de conhecimentos mesmo. Inclusive hoje é o que eu busco dentro da direção. A gente, de certa forma, fica uma instituição de ensino encastelada. (Entrevistado 9)

Isso seria, na minha visão, seria maravilhoso, porque daí há uma troca de conhecimentos e já deixa a gente, enquanto instituição de ensino, também visível para essas pessoas, o empresariado de um modo geral. (Entrevistado 9)
 Nós estamos trabalhando com a definição dos processos e entendo não como uma coisa separada. Você pode fazer, para cada tipo de licenciamento, tem um produto, tem um instrumento jurídico. Mas eu acho que ele deriva outras coisas. E a questão do know how do conhecimento, ele é mais um produto, mais um instrumento que você faz. Eu não entendo muito como pode ser separado assim, eu acho que é uma coisa que envolve outra assim. (Entrevistado 8)

Os relatos destacam a importância de romper com a visão da instituição de ensino como um espaço isolado e fechado em si mesmo, buscando construir um ambiente mais aberto ao diálogo com a sociedade, especialmente com o setor empresarial. Essa aproximação permite uma troca efetiva de conhecimentos, fortalecendo a visibilidade da instituição e criando oportunidades de colaboração. Além disso, os processos de transferência de tecnologia são compreendidos de forma integrada, onde instrumentos jurídicos e o próprio know-how desenvolvido fazem parte de um mesmo conjunto de soluções, e não como elementos isolados. Isso reforça a ideia de que o conhecimento gerado pode ser compartilhado e adaptado de maneira estratégica, conforme as demandas de cada parceria.

Por fim, as **recompensas e incentivos** são alcançadas por meio de determinadas ações. Elas foram apontadas no sentido de ações que se alinham com os principais benefícios visualizados pelas empresas ao cooperar com ICTs. Na SprinT, busca-se fazer a captação de parceiros por meio da promoção de infraestrutura, desenvolvimento conjunto de projetos e solução de problemas.

É no sentido de fazer essa captação. É a própria infraestrutura de laboratório, né? Então, nesse sentido da transição da pesquisa pro negócio, né, você dizer que o nosso regulamento abre determinadas portas de laboratório, né? É, você acaba também criando uma oportunidade para dizer, ó, faça o contrato aqui. Porque esse contrato te dá acesso a esses laboratórios. (Entrevistado 2)

Isso chegou acontecer um pouco com a Bosch, mas até foi interrompido, né? É, a empresa tem determinados desenvolvimentos na prateleira e não consegue dar vazão para aquilo, né? (Entrevistado 2)

Os trechos destacam como a estrutura disponível dentro das instituições, especialmente os laboratórios, pode funcionar como um diferencial estratégico para atrair parcerias com empresas. Ao permitir o uso desses espaços por meio de contratos específicos, abre-se uma oportunidade concreta de aproximação entre pesquisa e

aplicação prática, facilitando a transição do conhecimento acadêmico para soluções de mercado. Além disso, o relato menciona casos em que empresas, como a Bosch, possuem tecnologias já desenvolvidas, mas enfrentam dificuldades em dar continuidade ou aplicação a esses projetos, o que reforça a importância dessas conexões institucionais como uma via de escoamento e amadurecimento tecnológico.

Na SPIn, há também os benefícios ligados à infraestrutura. Além disso, cita-se o esforço de entrada em parques tecnológicos, que proporciona redes de contatos, troca de conhecimentos e serviços.

A gente tem a sessão do dos espaços da universidade. Vamos supôr a empresa x precisa de um laboratório para desenvolver um produto ali que ela vai comercializar. Ela já tem um acordo ali com o professor daquele laboratório. Ela está incubada na universidade, mas ela precisa da autorização do departamento e do setor também poder desenvolver ali. (Entrevistado 4)

A universidade está tentando entrar, ter um espaço dentro dos parques tecnológicos e eu acho que quando isso for implementado, vai chamar muito atenção, porque você sabe que além dos benefícios que a universidade proporciona, você vai conseguir criar uma rede de contatos ou networking ali grande com pessoas que talvez você preste serviço ou que precisem do seu serviço. (Entrevistado 5)

Os relatos apontam para uma movimentação estratégica das universidades no sentido de ampliar sua integração com o setor produtivo, seja por meio da cessão de espaços físicos, como laboratórios, para uso de empresas incubadas em parceria com docentes, seja pela busca de inserção em ambientes de inovação como os parques tecnológicos. Essas iniciativas, além de viabilizarem o desenvolvimento conjunto de produtos e soluções, fortalecem o ecossistema de inovação ao favorecer a criação de redes de relacionamento e trocas entre diferentes atores, ampliando as oportunidades de colaboração, prestação de serviços e visibilidade para os envolvidos.

Para a AGIF, os principais benefícios vistos pela comunidade externa para cooperar são as tecnologias desenvolvidas pelo instituto. Por meio de uma vitrine tecnológica, é possível conhecer os projetos realizados e entrar em contato para estabelecer uma parceria.

Como ela é essa vitrine? A gente faz a exposição das nossas tecnologias que já estão protegidas, e se alguém tem interesse, ele pode preencher um formulário e dispara para o nosso e-mail. Então esse é o primeiro *start*. (Entrevistado 8)

As vitrines tecnológicas cumprem um papel essencial na aproximação entre instituições de pesquisa e potenciais parceiros, ao atuarem como canais diretos de visibilidade para as soluções desenvolvidas internamente. No caso citado, a exposição pública de tecnologias já protegidas permite que empresas e demais interessados conheçam o portfólio disponível e identifiquem oportunidades de colaboração. O simples preenchimento de um formulário, que é automaticamente encaminhado à equipe responsável, representa o ponto inicial de um processo mais estruturado de interação.

Para uma melhor visualização do desenvolvimento dessa dimensão, optou-se pela apresentação do quadro 13 a seguir. Ele agrupa de forma sintética os principais resultados de cada componente, vistos em cada um dos ETTs estudados.

QUADRO 13 - DESENVOLVIMENTO DA DIMENSÃO DO CONHECIMENTO

ETT	Comunicação	Obtenção de conhecimento	Recompensas e incentivos
SprinT	Diálogo anterior a formalização de um acordo para um alinhamento entre as partes	Busca por parcerias com empresas com áreas voltadas à inovação, que possam estabelecer contato e obter conhecimentos complementares	Atração de empresas por meio de infraestrutura e continuidade de projetos conjuntamente
SPIn	Comunicação como um instrumento de alinhamento de expectativas	São estabelecidos acordos de parceria para a melhora de uma tecnologia, ou início de uma nova. Assim, o resultado é uma patente compartilhada e conhecimento aprendido	Cessão de espaços físicos para criação de ambientes de inovação. Assim, criam-se redes de relacionamento e trocas, que fortalecem o ecossistema de inovação.
AGIF	Crescente busca por cooperações, sendo precedidas por reuniões para apresentação e negociação de projetos	Busca pela imagem de uma instituição aberta a parcerias. Os processos de transferência de tecnologia são vistos de maneira integrada, englobando até mesmo como o próprio know-how é desenvolvido.	Vitrines tecnológicas como expositores de tecnologias desenvolvidas pela instituição

FONTE: Elaboração própria (2025)

4.5 DIMENSÃO TECNOLÓGICA

Nessa seção, é abordada a identificação da dimensão de coordenação por meio dos componentes inovação colaborativa, rotinas técnicas e transferência de tecnologia. Em seguida, é apresentado como houve seu desenvolvimento, de acordo com relato dos entrevistados.

4.5.1 Identificação

Na visão dos entrevistados da SprinT, para a **inovação colaborativa** ocorrer, é preciso que cada parte contribua com um conhecimento que a outra parte ainda não tenha. Além disso, busca-se ter parceria com determinados setores de interesse para o desenvolvimento conjunto de inovações.

Na SPIn, para ocorrer a inovação colaborativa, os entrevistados afirmaram que é necessária a atuação conjunta para a criação e o aperfeiçoamento de um conhecimento ou tecnologia. A partir disso, há uma troca de conhecimentos teóricos e empíricos que podem resultar em uma inovação.

Complementando essa visão, na AGIF, para ocorrer inovação colaborativa, é necessário buscar a formação de parcerias com atores que possuam conhecimentos complementares em outras áreas. Assim, dentro de um projeto, é possível visualizar os projetos sob outras perspectivas e gerar inovação.

As **rotinas técnicas** que a SprinT realiza com as incubadas são práticas executadas de tempos em tempos para realizar o controle do projeto.

Para quem já está aqui, a gente tem algumas práticas que são rotinas de controle. Então a gente faz um monitoramento, faz um planejamento, oferece capacitação. Então são várias práticas para quem já está com contrato.
(Entrevistado 2)

O entrevistado 2 destaca aqui a importância de práticas como monitoramento e planejamento nas rotinas de controle dos projetos já estabelecidos. Ele menciona que, para as empresas que já possuem um contrato com a instituição, são oferecidos programas de capacitação, entre outras ações. Essas práticas visam garantir que as empresas atendam aos objetivos acordados e que estejam bem preparadas para desenvolver suas atividades de forma eficiente e alinhada com as expectativas da incubadora.

Para as empresas externas, o processo é menos pautado em rotinas e mais pautado em atingimento de metas.

Agora, para quem apoia o sistema, aí na verdade, você tem um outro contrato. De parceria, e aí você coloca lá metas específicas, né, que são tangíveis. Para

fazer o checklist, né? Então você antes de ter o contato, você diz onde você vai fazer a aferição. Mas aí fica mais aberto, né? (Entrevistado 2)

Nesse caso, para aqueles que apoiam o sistema, é estabelecido um contrato de parceria que inclui metas específicas e tangíveis. Antes do início da colaboração, é feito um planejamento que define os critérios de avaliação. Esse processo permite que as partes envolvidas tenham clareza sobre como será realizada a aferição dos resultados. Observa-se que, nesse modelo, há maior flexibilidade, permitindo que a parceria se adapte conforme as necessidades e as condições de trabalho.

Na SPIIn, são constatadas rotinas técnicas de acompanhamento, em que os funcionários responsáveis entram em contato tanto com o professor quanto com a empresa para poder prestar apoio. Porém, isso é feito atualmente sem um período pré-estabelecido.

A gente está definindo a periodicidade ainda, mas eu vou te dizer que até agora estamos pensando em uma vez por ano, mas pode ser que sejam mais vezes. Mas uma vez por ano, não tem erro. Mas normalmente, a gente envia e-mail, tanto para o professor quanto para as empresas, para ver como é que está o andamento do projeto para ver se a gente pode dar algum suporte. (Entrevistado 5)

Como expresso pelo entrevistado 5, a SPIIn ainda se encontra em processo de definição da frequência das interações entre a universidade e as empresas, sendo que, até o momento, estuda-se realizar essas reuniões uma vez por ano, embora haja a possibilidade de que ocorram com mais frequência. Ele ressalta em sua fala a importância da comunicação contínua, descrevendo como a equipe se empenha em enviar e-mails tanto para os professores quanto para as empresas, a fim de acompanhar o progresso dos projetos e identificar maneiras de oferecer suporte.

Na AGIF, as rotinas técnicas da parceria geralmente são previstas em um planejamento, sendo definidas dentro de um cronograma. Nele, há um esclarecimento de como vai o andamento das atividades e do projeto.

Uma parceria que a gente quer fazer, a gente geralmente faz um cronograma de atividades, né? Muitas vezes com ferramentas tipo Trello a gente

compartilha, né? Coloca o cronograma de atividades e vai dando *check list* e recebendo seu *feedback*. (Entrevistado 8)

Necessariamente não precisa ser o professor ali, parceiros, estudantes também, junto com o professor. Tem tempo curto ali, em torno de 5, 10 minutos, que eles vão dizer como é que está o andamento do projeto. Isso seria para tirar um relatório do projeto, porque às vezes você está começando a desenvolver e daí tem que fazer um relatório, mas não tem ainda o que descrever no relatório. (Entrevistado 9)

É mencionado que, ao estabelecer uma parceria, a equipe costuma criar um cronograma de atividades para organizar as tarefas e prazos. Para facilitar essa gestão, utilizam ferramentas digitais como o Trello, que permite o compartilhamento do cronograma com todos os envolvidos. Com essa abordagem, cada participante pode acompanhar o progresso das atividades, marcar as tarefas concluídas e fornecer *feedback*, garantindo assim uma comunicação eficaz e um melhor acompanhamento do desenvolvimento da parceria. O entrevistado 9 ainda explica que a apresentação sobre o andamento de um projeto não precisa ser exclusivamente feita pelo professor; parceiros e estudantes podem participar junto com ele. Frequentemente, eles descrevem o progresso do trabalho, em um curto período de tempo (entre 5 a 10 minutos), o que permite obter uma visão geral mesmo nas fases iniciais do projeto, quando talvez ainda não haja muitos detalhes para incluir em um relatório mais formal. Essa prática facilita o acompanhamento do desenvolvimento sem exigir um relatório completo em etapas iniciais.

Com relação à **transferência de tecnologia**, para a SprinT, precisa-se ter o devido cuidado esclarecendo os principais pontos de interesse entre as partes dentro de um acordo contratual, tanto para cooperações com as empresas externas quanto para acordos com empresas incubadas. Além disso, um facilitador identificado é o crescimento da SprinT, que conta com departamentos para lidar com assuntos específicos. Ainda assim, uma barreira notada pelo entrevistado 1 foi a carência de servidores e a sobrecarga de tarefas dos servidores atuais.

E a gente tem uma sobrecarga ainda muito grande, né? De excesso de trabalho lá e falta de servidor. E falta de servidor que dê continuidade em um trabalho. (Entrevistado 1)

Há preocupação com a elevada carga de trabalho enfrentada pela equipe, ressaltada pela escassez de servidores. O entrevistado 1 menciona que essa falta de pessoal impacta a continuidade dos projetos e das atividades, dificultando a realização de tarefas de maneira eficiente. Essa situação pode comprometer a qualidade do trabalho e a capacidade da equipe de atender às demandas que surgem no dia a dia. O entrevistado 2 ainda levantou a questão do indicador baseado no depósito por patente e no ressarcimento à universidade pelo conhecimento:

Fazer o depósito numa patente não quer dizer muita coisa no sentido dessa transferência. É um indicador, mas ele não quer dizer muita coisa, né? E aí é uma questão até meio filosófica, faz sentido a universidade depositar tanta patente no Brasil? Que significado tem isso se eu não vou materializar isso em termos de rendimento, de geração de recursos, né? (Entrevistado 2)

O que acontece é que o sistema de incubação tem uma outra vertente que acaba também caminhando paralelo à questão da transferência, né? Mas ele também é algum indicador para uma empresa que quer ser considerada graduada por nós. Então, o nosso contrato prevê que a universidade seja ressarcida pelo mesmo período igual ao que ele permaneceu aqui, já que a gente está graduando. Eu costumo brincar que isso é que nem aquele negócio de futebol, né? Você tem lá a cláusula da formação do atleta e é mais ou menos isso. Então a gente é ressarcido por isso. Existe uma outra vertente agora para acordos de cooperação em geral, que ao invés da universidade ficar restrita ao uso da propriedade intelectual, a gente também poderia pedir e prever um determinado capital que seja de ressarcimento pelo conhecimento. Você não simplesmente transferiu isso em termos de tecnologia. (Entrevistado 2)

No trecho acima, o entrevistado 2 discute a questão de patenteamento na universidade, afirmando que apenas registrar uma patente não necessariamente resulta em uma transferência efetiva de tecnologia ou em benefícios financeiros. Ele questiona o valor de se depositar tantas patentes se não houver um retorno em termos de geração de recursos. Além disso, menciona que o sistema de incubação possui uma abordagem diferente em relação à transferência de tecnologia, funcionando como um indicador para empresas que buscam ser reconhecidas como graduadas pela instituição. Ele compara essa situação à cláusula de formação de atletas no futebol, onde a universidade é compensada pelo tempo em que a empresa esteve incubada. O entrevistado também sugere que, em acordos de cooperação, a universidade poderia não apenas manter os direitos de propriedade intelectual, mas também incluir um ressarcimento financeiro pelo

conhecimento que é transferido, ampliando as possibilidades de retorno sobre os investimentos realizados.

Na SPIn, foram apontados como facilitadores de transferência de tecnologia um alinhamento de visão cultural e de expectativas de ambas as partes. Como barreiras, a falta de compreensão das universidades com relação ao grau de maturidade de uma dada tecnologia e a falta de perspectiva de escalabilidade de uma invenção.

A empresa encontra tecnologia, entra em contato com a universidade e começa a procurar, ver se com a atual maturidade das tecnologias é possível fazer transferência. Nós, com essa motivação, começamos a conversar, negociar. A partir dessa conversa, abre um processo. (Entrevistado 6)

Tem a versão cultural que antigamente a maioria das patentes, a maioria das inovações, eram mais objetivas, anulares, mas como números. E hoje a gente está tentando mudar aos poucos essa cultura, mostrar que a tecnologia tem que ser entregue à sociedade. Ela não tem que só servir de número, até porque isso tem um custo de manutenção da tecnologia para a gente também, né? Tem taxas que são pagas no INPI para manutenção da tecnologia anualmente. Então tem uma tecnologia que tem uma patente gerada (concedida) e ela não é transferida. (Entrevistado 7)

A maioria dos professores entendem que a tecnologia é um TRL 6, 7, 8, só que na hora que vai realmente a campo ela é 3, 4. Daí precisa de muito dinheiro pra transformar aquilo em algo escalável. E então, muitas empresas desistem. Às vezes fazem a transferência de tecnologia, tentam por 1, 2 anos e veem que não vai compensar. Daí desistem dos contratos. Então a gente acaba tendo vários contratos, mas efetivamente mesmo, que vão a campo, que desenvolvem, que tem retorno, são poucos. (Entrevistado 6)

A partir da fala do entrevistado 6, observa-se como é o processo pelo qual as empresas que encontram tecnologias na universidade entram em contato para verificar se é viável realizar a transferência dessas tecnologias, dando início a um processo de negociação. O entrevistado 7 observa uma mudança cultural nas inovações, onde anteriormente muitas patentes eram vistas apenas como números, enquanto agora há um esforço para demonstrar que as tecnologias devem beneficiar a sociedade e não apenas gerar dados. Além disso, o entrevistado 6 menciona ainda que há uma discrepância entre a percepção dos professores sobre a maturidade das tecnologias e a realidade no campo, onde as inovações frequentemente requerem investimentos significativos para se

tornarem escaláveis, levando algumas empresas a desistirem de projetos após tentativas frustradas de implementação.

Há também a falta de compreensão do meio privado com relação à questão burocrática dentro das instituições públicas, que pode acarretar lentidão nos processos.

Existe vários processos administrativos para você conseguir consubstanciar isso. É pôr em prática tudo isso sobre transferência de tecnologia. E às vezes acaba dentro de alguns procedimentos administrativos, acaba tendo uma morosidade muito grande. Demora muito e isso é ruim, porque acaba que, às vezes até as partes interessadas para transferência de tecnologia, elas vão perdendo interesse devido à demora. Então isso é um ponto que é um fluxo interno da universidade. Por ser uma instituição pública, às vezes acaba dificultando essas transferências de tecnologia. (Entrevistado 5)

É mencionado que existem diversos processos administrativos necessários para efetivar a transferência de tecnologia, mas que, devido à burocracia da universidade, esses procedimentos podem ser lentos e ineficientes. Essa morosidade é prejudicial, pois pode levar as partes interessadas a perderem o interesse na transferência, o que é um desafio para a instituição pública. O entrevistado 5 destaca ainda que essa lentidão no fluxo interno é um obstáculo que afeta negativamente a capacidade da universidade de realizar transferências de tecnologia de maneira eficaz.

Foi ressaltado pelos entrevistados da AGIF que a transferência de tecnologia precisa ser bem especificada dentro do contrato. Neste contrato, precisa constar o tipo de parceria firmada, como será feita essa transferência, o que pode e o que não pode acontecer. Também podem ser realizadas capacitações específicas para essa transferência, o que ajuda a diminuir a diferença de entendimento das organizações.

De repente desenvolveu alguma coisa lá e tem uma patente, por exemplo, envolvida. Então tudo isso é colocado em contrato, para dizer quem tem direito a que. A gente tem que ter isso. (Entrevistado 9)

A gente faz alguns acordos de parceria para desenvolvimento, né? Então é geralmente parte de uma necessidade de uma empresa, de uma indústria, na grande maioria de desenvolver uma tecnologia, e daí é feito um acordo de

parceria, montado, produzido um curso, uma capacitação específica para a necessidade. (Entrevistado 8)

O entrevistado 9 destaca a importância de formalizar acordos por meio de contratos ao desenvolver tecnologias que possam envolver patentes. Esses contratos são fundamentais para esclarecer e regular os direitos de cada parte envolvida no projeto. Além disso, o entrevistado 8 menciona que frequentemente são estabelecidos acordos de parceria focados no desenvolvimento de tecnologias, geralmente em resposta às necessidades específicas de empresas ou indústrias. Esses acordos não apenas tratam da criação da tecnologia, mas também podem incluir a elaboração de cursos e capacitações que atendam diretamente às demandas identificadas pelas empresas parceiras.

Para uma melhor visualização dos principais componentes dessa dimensão, optou-se pela apresentação do quadro 14 a seguir. Ele agrupa de forma sintética os principais resultados de cada componente, vistos em cada um dos ETTs estudados.

QUADRO 14 - DIMENSÃO TECNOLÓGICA

ETT	Inovação colaborativa	Rotinas técnicas	Transferência de tecnologia
SprinT	Busca-se complementaridade de conhecimentos em parcerias com atores de setores de interesse	Há rotinas de acompanhamento e controle nas incubadas, e atingimento de metas em parcerias com empresas externas.	Alguns pontos citados foram: Necessidade de esclarecimento de pontos de interesse em acordos contratuais e ressarcimento da transferência de tecnologia pela universidade, seja em acordos de cooperação ou em incubações.
SPIn	Constata-se que a inovação colaborativa surge a partir da atuação conjunta, troca de conhecimentos teóricos e empíricos	Há rotinas de acompanhamento dos projetos e controle, sem periodicidade definida	Facilitadores: Alinhamento cultural Barreiras: Falta de entendimento de como funciona o processo pela outra parte (Ex.: Mensuração do TRL, produto escalável, morosidade do sistema público, objetivo das patentes).
AGIF	Ocorre por meio de complementaridade de conhecimentos de outras áreas. Assim, há a visualização de um projeto sob outras perspectivas.	Há rotinas de atingimento de metas e acompanhamento do projeto antes de sua finalização.	Foi descrita a necessidade de especificação de transferência de tecnologia nos contratos. Isso porque pode-se precisar de capacitações específicas para transferências.

FONTE: Elaboração própria (2025)

4.5.2 Desenvolvimento

O desenvolvimento da dimensão tecnológica nas parcerias analisadas manifesta-se por meio de três componentes fundamentais. A **inovação colaborativa** caracteriza-se na SprinT pela busca de conhecimentos complementares e resolução de problemas.

Então fica se discutindo isso ali para desenvolver um contrato, mas acho que é um exercício constante, né? Esse tipo de conflito, assim ele não tem muito como não colocar na mesa e dizer “pô, como é que vai ser aqui, né?” Nós vamos fazer um desenvolvimento conjunto e até no sentido da discussão, se ela tivesse um avanço maior. (Entrevistado 2)

E se dali, na verdade, nasce o negócio incubado? É que seria o melhor tipo resultado, melhor pra gente. Quer dizer, enquanto você está prospectando aquilo, de alguma forma, você veio dizer “pô, eu tô na verdade captando alguém para o meu sistema”. Isso tudo a partir de um tema que a indústria tá oferecendo. (Entrevistado 2)

O entrevistado destaca a importância do diálogo constante na construção de contratos em parcerias entre universidade e empresas. Ele ressalta que conflitos e dúvidas fazem parte do processo e precisam ser discutidos abertamente, especialmente quando se trata de desenvolvimento conjunto de tecnologias. Essas negociações não só ajudam a alinhar expectativas, mas também podem dar origem a novos negócios, como empresas incubadas. Nesse sentido, ele observa que, ao atender uma demanda específica da indústria, a universidade não apenas colabora com soluções aplicadas, mas também atrai potenciais empreendedores para o seu ecossistema, fortalecendo o ciclo de inovação.

A SPIn têm buscado se inserir dentro de um parque tecnológico. Além dos benefícios ao se interagir com empresas, como sinergias e inovações cooperativas, pode-se ainda gerar redes de contatos para projetos futuros.

Que é os parques tecnológicos, os parques tecnológicos, eles são uma área física que vai um monte de empresa incubada de vários lugares e ficam ali trabalhando juntos, por exemplo, como working um ajuda o outro e por aí vai. A universidade está tentando entrar nesses, ter um espaço dentro dos parques tecnológicos e eu acho que quando isso for implementado, Eu acredito que vai chamar muito atenção, porque você sabe que além dos benefícios que a universidade proporcionam, você vai conseguir criar uma rede de contatos ou networking. (Entrevistado 5)

A fala do entrevistado evidencia o potencial dos parques tecnológicos como espaços que estimulam a inovação colaborativa, ao reunir empresas incubadas de diferentes origens em um ambiente comum, favorecendo a troca de experiências e o apoio mútuo. Nesse contexto, a aproximação das universidades com esses ambientes é vista como uma oportunidade estratégica. Ao garantir presença nesses espaços, a universidade não apenas amplia sua visibilidade, mas também fortalece a conexão com o setor

produtivo, criando possibilidades de parcerias, projetos conjuntos e transferência de conhecimento. Essa articulação, segundo o entrevistado, pode impulsionar significativamente a geração de soluções inovadoras, a partir do contato direto com os desafios e demandas do mercado.

A inovação colaborativa emerge como resultado sinérgico da interação entre os parceiros, onde a complementariedade de conhecimentos e esforços conjuntos possibilita avanços tecnológicos e descobertas inovadoras que dificilmente seriam alcançados individualmente. Esse processo colaborativo é particularmente evidente em cooperações com parceiros com conhecimentos complementares dentro da AGIF.

Então a gente aqui desenvolve esse Projeto Meros junto com esse Instituto Meros, que eu acho que está junto, não quero mentir, mas acho que está junto com a Petrobras. Então já tem esse convênio com eles, com esse instituto. E o pessoal dos jogos digitais, então desenvolve ali e até a faz o peixe em 3D digital. (Entrevistado 9)

A colaboração entre o IFPR e instituições parceiras, como no caso do Projeto Meros, evidencia como parcerias estratégicas com conhecimentos complementares podem gerar inovações significativas. Nesse projeto, que conta com a atuação conjunta do Instituto Meros e possivelmente da Petrobras, os saberes técnicos do IFPR, especialmente da área de jogos digitais, são aplicados de forma criativa ao desenvolver modelos tridimensionais de espécies marinhas. Essa união de expertises distintas demonstra como a articulação entre instituições de ensino e organizações externas pode impulsionar soluções inovadoras

No que concerne às **rotinas técnicas**, estas constituem-se como sistemas de monitoramento e gestão de projetos, permitindo a avaliação contínua do cumprimento de metas tanto durante quanto após a execução das atividades. Na SprinT, observa-se como molde para as atividades das incubadoras as ações do próprio CERNE. No entanto, para parcerias com empresas externas, há um contrato de parceria com metas específicas a serem atingidas.

[...]a gente segue, a gente tenta seguir também o que o CERNE diz, ali nas questões do CERNE. E também alinhando as questões necessárias que a gente tem que seguir dentro da universidade. (Entrevistado 1)

Agora, para quem apoia o sistema, aí na verdade, você tem um outro contrato de parceria, e aí você coloca metas específicas, que são tangíveis para fazer o checklist. Então você antes de ter o contato diz onde você vai fazer a aferição. Mas aí fica mais aberto, né? (Entrevistado 2)

A elaboração dos contratos de parceria parece seguir uma lógica estruturada, que busca conciliar diretrizes internacionais e institucionais — como é o caso da referência ao CERNE — com as especificidades e exigências da universidade. Esse cuidado na definição de parâmetros normativos demonstra um esforço para garantir segurança e clareza nas relações. Ao mesmo tempo, há flexibilidade na formulação dos acordos, especialmente nos casos em que empresas apoiam o sistema de inovação. Nesses contratos, são estabelecidas metas tangíveis desde o início, com critérios de avaliação previamente definidos, mas sem engessar o processo, permitindo que a parceria se desenvolva de forma dinâmica e ajustável conforme o avanço das atividades.

Na SPIIn, há também o CERNE como parâmetro de atividades a serem desenvolvidas pelas incubadoras. Além disso, ressaltam-se os planejamentos elaborados pelos professores, que podem ser alterados e modificados.

É comum, às vezes os professores fazem planejamento, Eles fazem um planejamento. Existe um documento para isso e com o andar do projeto sofrem modificações. É preciso alterar essas planejamento. É muito semelhante a um planejamento estratégico ou tático operacional. Você vai alterando ao longo do tempo e isso ocorre também com os planejamentos dos projetos de pesquisa e os professores adaptam esse planejamento. (Entrevistado 5)

Então, essa unidade especificamente, a gente tem um modelo CERNE de gestão da incubadora, que é a principal ferramenta que nós temos, aonde esse modelo CERNE divide-se em práticas chaves que a gente adota aqui nessa execução do trabalho. (Entrevistado 3)

No contexto das parcerias com a universidade, é comum que os projetos de pesquisa passem por revisões ao longo do tempo. Professores iniciam com planejamentos bem definidos, registrados em documentos formais, mas à medida que os projetos avançam, ajustes são frequentemente necessários, refletindo uma dinâmica semelhante à de um planejamento estratégico ou operacional. Essa flexibilidade permite que os projetos se adaptem a novas demandas e descobertas. Além disso, algumas unidades adotam modelos de gestão inspirados em referências internacionais, como o modelo CERNE, que organiza a atuação das incubadoras em práticas-chave. Esse tipo de estrutura contribui para uma condução mais sistemática do trabalho, ao mesmo tempo em que mantém espaço para adaptações conforme o desenvolvimento dos projetos.

Na AGIF, ferramentas digitais como o Trello foram destacadas por facilitarem esse acompanhamento, oferecendo transparência no gerenciamento de cronogramas e tarefas para todos os envolvidos.

Uma parceria que a gente quer fazer, a gente geralmente faz um cronograma de atividades, muitas vezes com ferramentas tipo Trello que gente compartilha. Coloca o cronograma de atividades e vai dando check list e recebendo seu feedback. (Entrevistado 8)

A organização de cronogramas de atividades com o uso de ferramentas digitais, como o Trello, tem se consolidado como uma rotina nas parcerias institucionais. Esse processo permite que todas as etapas do projeto sejam visualizadas de forma compartilhada, possibilitando o acompanhamento do progresso, marcação de tarefas concluídas e troca constante de feedbacks. Ao se tornar uma prática recorrente, essa dinâmica não apenas facilita a gestão das ações, como também fortalece o alinhamento entre os envolvidos.

Por fim, a **transferência de tecnologia** revela-se como um processo crítico que demanda cuidados específicos. A clareza contratual, a justa compensação pela tecnologia transferida e o conhecimento prévio sobre a atuação dos parceiros são elementos essenciais para seu sucesso na SprinT.

Como é que você divide propriedade intelectual? O que é que pode ser divulgado, o que é que não pode? O que já é a tecnologia previamente desenvolvida e o que vai ser desenvolvido? Então? Tem uma série de pontos ali que sempre tem que aparar. (Entrevistado 2)

Nas parcerias voltadas ao desenvolvimento tecnológico, é comum surgirem discussões sobre aspectos delicados, como a divisão da propriedade intelectual, os limites da divulgação das informações e a delimitação entre o que já existia anteriormente e o que será criado em conjunto. Esses pontos exigem atenção constante, pois nem sempre estão claramente definidos no início da colaboração. Por isso, torna-se necessário um processo contínuo de alinhamento e negociação, para garantir que os interesses das partes sejam respeitados e que a parceria avance de forma transparente e segura.

Na SPIn, são citados processos administrativos e minutas para a elaboração de contratos. Além disso, têm sido feitas algumas capacitações com o objetivo de facilitar o processo de transferência de tecnologia da organização.

Existe vários processos administrativos para você conseguir consubstanciar isso, pôr em prática tudo isso sobre transferência de tecnologia. (Entrevistado 5)

Então, a gente tem as minutas padronizadas que a AGU trouxe. A gente usa as minutas que já são da AGU, elas já estão liberadas, e a gente adapta aqui para a universidade. Isso facilitou bastante. Não tinha esse trabalho. Hoje a gente tem. Então a gente conseguiu ter uma minuta de contrato de exclusividade, de contrato de know how. (Entrevistado 6)

Lembrando que a gente já falou muito, transferência de tecnologia é um gargalo. É um problema. A gente está fazendo algumas ações, então está melhorando esse aspecto. Agora estamos para lançar uma capacitação para a comunidade interna. (Entrevistado 3)

A transferência de tecnologia nas universidades públicas envolve uma série de processos administrativos que podem dificultar a agilidade das ações. No entanto, avanços têm sido feitos para minimizar esses entraves. Um exemplo disso é a adoção de minutas padronizadas elaboradas pela AGU, que passaram a ser utilizadas e adaptadas internamente, facilitando a elaboração de contratos relacionados a know-how e exclusividade. Ainda assim, o processo é reconhecido como um ponto crítico, com muitos desafios a serem superados. Para enfrentar isso, algumas instituições estão investindo em ações de capacitação voltadas à comunidade universitária, com o objetivo de fortalecer o entendimento e a aplicação dos mecanismos de transferência de tecnologia.

Na AGIE, a formalização de parcerias, por meio de acordos, determinam como será realizada a parceria. Por meio deles, é possível delimitar atividades, rotinas, direito de propriedade e tecnologia.

Então isso tudo entra lá naquele nosso projeto, no nosso contrato que é afirmado, esse convênio que é firmado com a empresa. Então lá está descrito como é que vai ser essa transferência de tecnologia para estabelecer esse convênio. (Entrevistado 9)

A formalização da transferência de tecnologia ocorre, em grande parte, por meio de convênios estabelecidos entre a universidade e as empresas interessadas. Esses acordos detalham como será feita a transferência, incluindo etapas, responsabilidades e limites de uso do conhecimento envolvido.

Para uma melhor visualização do desenvolvimento dessa dimensão, optou-se pela apresentação do quadro 15 a seguir. Ele agrupa de forma sintética os principais resultados de cada componente, vistos em cada um dos ETTs estudados.

QUADRO 15 - DESENVOLVIMENTO DA DIMENSÃO TECNOLÓGICA

ETT	Inovação colaborativa	Rotinas técnicas	Transferência de tecnologia
SprinT	Conflitos e dúvidas fazem parte, principalmente quando diz respeito a desenvolvimento conjunto de tecnologia. Inclusive, essas negociações podem resultar em novos negócios	Para a incubadas, busca-se seguir as diretrizes do CERNE. Para as empresas externas, são estabelecidas metas tangíveis e	Há vários pontos que precisam ser alinhados e claramente definidos para a formalização de um contrato de trabalho e pesquisa

		critérios de avaliação	
SPIIn	Busca pela inserção em parques tecnológicos. Isso pode acarretar sinergias e inovações, além de rede de contatos para projetos futuros	Para as incubadas, utiliza-se o CERNE como referência. Para colaborações com empresas externas, há os planejamentos de pesquisa elaborados pelos próprios docentes.	Há processos administrativos e minutas para apoiar a elaboração de contratos de tecnologia. Além disso, busca-se promover capacitações para o pessoal interno
AGIF	Busca pela participação em projetos com interdisciplinariedade e conhecimentos complementares	Para parcerias, é feito um cronograma de trabalho, com checklists e feedbacks ao final de cada atividade	Os acordos firmados especificam como será feita a transferência de tecnologia

FONTE: Elaboração própria (2025)

4.6 DIMENSÃO DE COADAPTAÇÃO

Nessa seção, é abordada a identificação da dimensão de coordenação por meio dos componentes relações estreitas, avaliação, experiências anteriores, e alterações e soluções. Em seguida, é apresentado como houve seu desenvolvimento, de acordo com relato dos entrevistados.

4.6.1 Identificação

As **relações estreitas** entre a SprinT e as empresas externas e incubadas podem ser notadas de duas formas. A primeira é a própria participação das empresas graduadas (aquelas que já passaram pelo processo de incubação e agora estão atuando fora da incubadora) nos processos avaliativos de outras empresas incubadas. A outra é a sua recontração para atuar conjuntamente com a SprinT:

A gente tem alguns casos recentes que são interessantes de empresas que a gente conseguiu contratar de volta. Então assim, a gente graduou e por uma questão lá qualquer, elas conseguiram ser recontraçadas por um serviço nosso. (Entrevistado 2)

Casos como esses, em que empresas que passaram pelo processo de incubação foram graduadas e, por motivos variados, conseguiram ser recontratadas para prestar serviços à instituição, demonstram que as empresas se desenvolveram e se tornaram independentes. Além disso, isso evidencia que mantiveram um relacionamento profissional com a universidade, refletindo a continuidade da colaboração entre ambos.

Na SPIn, foi citado que as relações estreitas são mantidas até um certo tempo por empresas incubadas, que pouco a pouco vão se desvinculando da universidade. Essa proximidade pode ajudar inclusive no processo de incubação de novas empresas. Já as parcerias desenvolvidas com empresas externas e outras ICTs costumam ter vínculos mais duradouros. Um dos entrevistados explica que um dos motivos para sua manutenção é a rede estabelecida entre os pesquisadores com interesses de pesquisa em comum, que acabam se comunicando.

Agora [a empresa incubada] está graduada. Ela saiu da incubadora e normalmente ainda mantém um pouco de laço, principalmente porque ela utilizou um pouco de infraestrutura da universidade. Mas com o decorrer do tempo ela perde os laços. Então esse laço que ela tem, ela continua tendo quando sai da universidade, mas ela não dura muito tempo. (Entrevistado 5)

Essa parceria se mantém, até porque ela tem várias naturezas. Pode ser de cooperação, pode ser de transferência de tecnologia, pode ser para desenvolver uma patente. Então essas patentes, por exemplo, elas são desenvolvidas por várias ICTs, não só uma. Aí existe uma rede de pesquisadores dentro da mesma área que se comunicam e, depois da patente, ainda continua se comunicando. (Entrevistado 5)

Como explicado pelo entrevistado 5, após a graduação, as empresas incubadas mantêm inicialmente alguns vínculos com a universidade, especialmente por terem utilizado sua infraestrutura, mas esses laços tendem a se enfraquecer com o tempo. No entanto, ele ressalta que as parcerias podem assumir diversas formas, como cooperação, transferência de tecnologia ou desenvolvimento de patentes, e essas relações continuam ativas entre os pesquisadores de diferentes ICTs envolvidas. Assim, mesmo após a formalização da patente, há um esforço para que a comunicação entre os pesquisadores persista, permitindo que colaborações e intercâmbios de conhecimento continuem ocorrendo.

Na AGIE, as relações estreitas ainda não foram observadas pelos entrevistados. Um possível motivo para isso pode ser o fato de que a cooperação com empresas ainda é

uma novidade dentro da AGIF. A maioria dos acordos de cooperação entre a AGIF e as empresas ainda não foram finalizados, segundo os entrevistados 8 e 10.

De maneira geral, a **avaliação** de parceria é feita na SprinT de maneira diferente para parcerias com empresas externas e com empresas incubadas. Para empresas externas, constata-se que uma parceria foi bem-sucedida quando se encontram os resultados esperados para os quais inicialmente foi firmada essa parceria. No caso das empresas incubadas, há um controle maior das práticas, pois entende-se que o sucesso de uma incubação depende fortemente das ações da SprinT.

Assim, o contrato é um papel em branco que se determina as metas, né? Ou seja, como você vai controlar o resultado daquela parceria. A partir disso, você observa se atingiu os objetivos. Agora, pra quem já tá no nosso sistema, não. A gente tem práticas estabelecidas que são responsabilidades nossas, é o nosso papel. (Entrevistado 2)

No contrato inicial, são definidos as metas e os critérios para avaliar o sucesso da parceria. A partir dessas definições, é possível monitorar se os objetivos propostos estão sendo alcançados. No entanto, para as empresas que já estão integradas ao sistema da incubadora, existem práticas consolidadas que se tornam responsabilidades da própria instituição, indicando que há um compromisso contínuo em garantir o suporte e o acompanhamento necessário para o desenvolvimento dos projetos.

Na avaliação das parcerias já estabelecida com a SPIn, foi observado que um facilitador ao processo de cooperação é a compreensão da visão de mercado dentro da universidade. Além disso, cabe à universidade buscar a aproximação da comunidade externa a ela, mudando assim uma cultura ainda vigente. Quando há um alinhamento cultural entre a universidade e a empresa, há uma maior sinergia dentro do relacionamento.

Um empecilho que a gente tem é uma questão de entendimento. A transferência de tecnologia é considerada como se fosse uma compra da empresa. Aliás, como se a gente estivesse comprando alguma coisa da empresa. (...) Nesse momento, é o maior entrave, outros entraves que a gente tem é a maturidade da tecnologia. Porque muitos professores acreditam que ela está com TRL acima de 7, e não está. (Entrevistado 6)

É preciso que as pessoas tenham uma mínima percepção do que está sendo feito aqui dentro. Do que se aplica para elas na sociedade. E quem está aqui

dentro, ao mesmo tempo, sendo um alambrado, consegue enxergar os problemas reais. E a partir dessa premissa, pela sensibilidade de cada um, você trabalhar em prol dos problemas reais, em prol dos problemas comuns, da sociedade. E aí sim você começa a ter uma produção, um desenvolvimento de algo, que possa vir a se tornar algo aderente a sociedade. (Entrevistado 3)

O entrevistado 6 aponta que um dos principais obstáculos para a transferência de tecnologia é a percepção errônea de que essa prática equivale a uma simples compra de produtos pelas empresas, o que gera confusões nas expectativas de ambas as partes. Além disso, ele destaca a discrepância na avaliação da maturidade das tecnologias, com muitos professores acreditando que suas inovações estão mais avançadas do que realmente estão. Para que a transferência de tecnologia seja efetiva, o entrevistado 3 ressalta a importância de haver uma maior compreensão do que está sendo desenvolvido na universidade e como isso pode se aplicar à sociedade. O entrevistado enfatiza a importância de se trabalhar em colaboração com os problemas reais enfrentados pela sociedade, criando soluções que realmente atendam a essas demandas e promovam um desenvolvimento mais significativo.

Foi observada uma avaliação pelos entrevistados durante o processo de parceria na AGIF, que pode ser entendido como um acompanhamento das atividades. Porém, ainda não foi feita uma avaliação de uma parceria ao seu término, possivelmente pelo mesmo motivo citado no componente anterior: a maioria dos acordos de cooperação firmados com organizações externas não foram finalizados ainda.

Em cada 6 meses você tem que fazer um relatório de atividades. Quando é feito o licenciamento de alguma tecnologia, a gente faz o acompanhamento. Muitas vezes é por mensal, é pela tiragem, é pela venda. Então esse relacionamento acontece assim, se eu posso estabelecer uma periodicidade, a cada 6 meses você tem que fazer um relatório para ver o andamento dessa parceria, de retorno, do relacionamento. É esse tipo de acompanhamento que nós fazemos.

O acompanhamento de parcerias e licenciamentos de tecnologias envolve uma avaliação periódica das atividades, feita geralmente a cada seis meses por meio de relatórios de progresso. Esses relatórios são uma forma de monitorar o desenvolvimento e a eficácia da parceria. O acompanhamento regular permite um controle sobre o progresso do projeto e possibilita a avaliação contínua do relacionamento com a empresa

parceira, garantindo que as expectativas de ambas as partes estejam alinhadas ao longo do tempo.

Com relação às **experiências anteriores**, o entrevistado 2 cita que a SprinT foi estruturada para conseguir responder adequadamente ao desenvolvimento de incubadas e parcerias externas, mas não há um padrão entre os casos vivenciados. Foi dito também pelo entrevistado 1 que todas as experiências contribuíram para o desenvolvimento que eles conseguem ter hoje com as empresas incubadas e empresas externas.

Para a SPIn, houve o incremento de etapas que até então não eram feitas. O entrevistado 3 citou a necessidade de certas ações operacionais que eram necessárias ao longo do processo, como o planejamento formal. O entrevistado 4 citou que a função relativa a cobranças de contratos não era feita anteriormente dentro da SPIn, e isso prejudicava o controle do projeto. Ressaltou ainda a necessidade atual de mais pessoas qualificadas para lidar com essa função.

Mas tem sim uma influência da experiência, porque no começo a gente pedia certos tipos de documentos, e tinha certas ações operacionais para que aquilo desse certo. Com o decorrer do tempo, a gente viu que os projetos não davam certo, então nós fomos aprendendo e fomos colocando mais documentos que são necessários, como por exemplo, o planejamento. (Entrevistado 5)

[Existe melhorias] relacionado a parte da cobrança, a gestão desses contratos. E todo o início de ano, cada semestre, há a preocupação de saber como a empresa se desenvolveu, se está faturando. E esse trabalho não era feito. Então eu vejo que nos contratos antigos a pessoa pegava tecnologia, às vezes, ou enfiava no bolso, ou usava e não falava que estava usando. E a gente não tinha o menor controle. (Entrevistado 6)

Veja que assim, 'falta de pessoal' não entenda só como colocar simplesmente mais pessoas. Da minha parte, eu sinto muita falta de uma pessoa realmente do jurídico junto, porque eu não sou da área do direito. Me bato um monte para entender. (Entrevistado 6)

Além de 'falta de pessoal', falta pessoal qualificado para conseguir fazer essas pontes que a gente precisaria, seja do jurídico ou para a valoração de patentes. (Entrevistado 7)

Observa-se a evolução dos processos de gestão de contratos e a importância da experiência adquirida ao longo do tempo. Inicialmente, a solicitação de documentos e ações operacionais era limitada, mas, com a observação de projetos que falharam, a equipe começou a implementar mais requisitos, como um planejamento mais robusto. É

notável a necessidade de monitorar o desempenho das empresas incubadas, uma prática que antes não era sistematicamente realizada e que resultava em falta de controle sobre o uso da tecnologia. Além disso, menciona-se a carência de pessoal qualificado, especialmente na área jurídica, o que dificulta a compreensão das complexidades legais e a avaliação de patentes. Isso sugere que não apenas mais funcionários são necessários, mas também que é fundamental contar com profissionais com as habilidades adequadas para apoiar as demandas específicas do processo de transferência de tecnologia.

Já para a AGIE, como a formação de parcerias com organizações externas é um processo recente, não se consegue observar experiências anteriores em parcerias dentro da organização. Porém, alguns professores integrantes da AGIE relataram experiências pessoais de cooperação com empresas, e essas os ajudam com a atual gestão de parcerias dentro da organização.

Nota-se que, por mais que todas as ações estejam previstas em editais e documentos, elas são executadas de maneira flexível, muitas vezes acarretando **alterações e soluções** dentro da SprinT. Como dito anteriormente, há um nível maior de flexibilidade com empresas parceiras do que incubadas. Há também a possibilidade de a SprinT fazer a alteração em contratos quando a situação demandar isso.

E, num determinado ponto, isso pode implicar, inclusive, necessidade de alteração do contrato. Então a gente vai fazendo esse registro. Não no sentido que a gente interfira. Mas a gente apoia. (Entrevistado 2).

É notável a necessidade de, em algum momento, alterar o contrato para refletir novas demandas ou mudanças nas circunstâncias. Essa alteração é registrada, mas a intenção não é interferir nas operações da empresa, e sim oferecer apoio. Esse suporte é fundamental para garantir que as parcerias se adaptem às realidades em evolução e continuem a ser produtivas para ambas as partes.

As alterações e soluções também são previstas dentro da SPIn, mas para isso ressalta-se a importância de saber exatamente o que se busca dentro de uma parceria, ter planejamento, ter métricas, para saber exatamente a hora de realizar alguma alteração.

Sempre a gente tem que estar avaliando isso. Não dá para você insistir em algo. Para isso você tem que ter um planejamento. Para isso você tem que estar muito claro para onde você vai. Métricas. E você vai fazendo uma avaliação. (Entrevistado 3)

O entrevistado 3 enfatiza a importância de realizar avaliações constantes em projetos, destacando que não é viável continuar investindo em iniciativas que não apresentam resultados. Para isso, é fundamental ter um planejamento bem definido, que inclua métricas claras e específicas para medir o progresso. Dessa forma, a avaliação se torna um processo contínuo que permite ajustes e melhorias ao longo do caminho, garantindo que os esforços estejam sempre alinhados com os objetivos estabelecidos.

Por fim, alterações e soluções são previstas na AGIF ao longo do processo de parceria, principalmente no plano de trabalho. Porém, foi citado pelos entrevistados que há certas coisas que precisam ser bem definidas antes de se iniciar uma parceria, e dependendo do caso, criar outro contrato.

Tem o que é o nosso plano de trabalho dentro do contrato, né? Então no plano de trabalho, você descreve todas as ações que você vai fazer durante o desenvolvimento do projeto. Eventualmente você pode ter mudanças, né? E aí isso tudo vai ser refeito novamente ali dentro do contrato, mostrando ali como é que está o desenvolvimento do projeto. (Entrevistado 9)

Mas se precisar adquirir um outro produto, por exemplo, daí é incorporado dentro do contrato ou ainda feito um outro contrato para colocar. (Entrevistado 8)

Acima, é explicado que, dentro do contrato, existe um plano de trabalho detalhado que descreve todas as ações a serem realizadas ao longo do projeto. Esse plano pode sofrer alterações durante o desenvolvimento, e qualquer ajuste necessário é formalizado no próprio contrato, garantindo clareza sobre o progresso e as mudanças. Caso surja a necessidade de adquirir novos produtos ou serviços adicionais, esses itens podem ser incorporados por meio de uma adição ao contrato original ou de um novo contrato específico, dependendo do contexto.

Para uma melhor visualização dos principais componentes dessa dimensão, optou-se pela apresentação do quadro 16 a seguir. Ele agrupa de forma sintética os principais resultados de cada componente, vistos em cada um dos ETTs estudados.

QUADRO 16 - DIMENSÃO DE COADAPTAÇÃO

ETT	Relações estreitas	Avaliação	Experiências anteriores	Alterações e soluções
SprinT	Uma das ações que demonstram esse componente foi a participação de empresas graduadas em processos avaliativos de outras empresas incubadas. Pode haver também a recontração delas pela SprinT.	Empresas externas: Resultados esperados ao final da parceria Incubadas: A SprinT conseguir ajudar a alavancar o negócio.	Foram ditas como importantes para a estruturação e atuação que a SprinT tem hoje.	Há maior flexibilidade em parcerias externas do que no relacionamento com as empresas incubadas. Ainda assim, existe a possibilidade de fazer alterações em contratos de incubação quando a situação demandar.
SPIn	Incubada: Mantidas até certo tempo Empresas externas: São de várias naturezas e costumam ser mantidas principalmente pelos pesquisadores, podendo se prolongar após o término de uma patente.	Relações bem-sucedidas se pautam em conhecimento do mercado, aproximação da comunidade externa e alinhamento cultural, de forma geral.	Conduziram à reestruturação interna para responder demandas, como o acréscimo de funções que até então não eram feitas.	Para se ter alterações, é necessário primeiro ter bem claro o que se busca, ter um planejamento e se pautar em métricas
AGIF	Não foram observadas.	Há avaliação de acompanhamento, mas ainda não de término.	As experiências de membros da AGIF conduziram a organização a adaptar a linguagem institucional para seu público-alvo.	Inicialmente, são previstas alterações no próprio plano de trabalho, quando possível. Se não, há a criação de um contrato específico para abarcar a alteração.

FONTE: Elaboração própria (2025)

4.6.2 Desenvolvimento

A dimensão de coadaptação desenvolve-se por meio de quatro componentes inter-relacionados. As **relações estreitas** se apresentam na SprinT por meio do contato feito com os parceiros anteriores. Em alguns casos, há a recontração deles para serviços dentro da organização.

Sim, a gente tem vários grupos que a gente faz parte, que a gente cria consultorias, enviamos boletins de oportunidades na área. A gente faz eventos que abrimos para a comunidade toda e acaba chamando todas as pessoas que a gente tem em um relacionamento. (Entrevistado 1)

A gente tem alguns casos recentes que são interessantes de empresas que conseguimos contratar de volta. Então, assim a gente graduou e por uma questão lá qualquer, elas conseguiram ser recontratadas por um serviço nosso (Entrevistado 2)

Os trechos revelam práticas recorrentes de interação e fortalecimento de redes entre a universidade e o ecossistema de inovação. Por meio de grupos de trabalho, consultorias, boletins com oportunidades e eventos abertos, busca-se manter um relacionamento ativo com parceiros e a comunidade externa. Um reflexo positivo dessa atuação são casos em que empresas que passaram pelo processo de incubação retornam, agora como prestadoras de serviço da própria instituição, demonstrando um ciclo de colaboração que se renova e se fortalece com o tempo.

Na SPIIn, especificam-se as diferenças nas relações com empresas incubadas e externas. Nota-se então diferenças nas durabilidades de relacionamentos.

Agora ela tá graduada, ou seja, ela saiu da incubadora e ela ainda mantém um pouco de laço, principalmente porque ela utilizou um pouco de infraestrutura da universidade. Mas com o decorrer do tempo ela perde os laços. Então esse laço que ela tem quando sai da universidade não dura muito tempo. É como se ela se desgarrasse da universidade, ela saísse da universidade. Então tem ali durante 6 meses, a um ano, às vezes um pouco mais, um pouco menos. Mas depois desse tempo, se perde o contato, porque ou elas crescem, ou às vezes, elas, infelizmente elas acabam não sobrevivendo num ambiente externo, vamos dizer assim. (Entrevistado 5)

[...] até porque essa parceria tem várias naturezas, sabe? Pode ser de cooperação, pode ser de incubadora, pode ser de transferência de tecnologia, pode ser para desenvolver uma patente. E essas patentes, elas são desenvolvidas por várias ICTs, não só uma. Aí existe uma rede de pesquisadores dentro da mesma área que se comunicam e daí, depois da patente, ainda continuam se comunicando para poucos projetos só para manter o projeto atual. (Entrevistado 5)

Os trechos acima revelam que os vínculos entre as empresas incubadas e a universidade tendem a se enfraquecer após o processo de graduação. Inicialmente, ainda existe uma certa conexão, especialmente devido ao uso recente da infraestrutura acadêmica, mas esse laço geralmente se dissolve ao longo de seis meses a um ano. Esse distanciamento pode ocorrer tanto por um crescimento natural da empresa quanto pela sua dificuldade de sobrevivência no ambiente externo. Além disso, o relacionamento entre universidade e empresas externas pode assumir diferentes formas — cooperação, incubação, transferência de tecnologia ou desenvolvimento de patentes — e, mesmo após a formalização de resultados como uma patente, as interações costumam se restringir à

manutenção de projetos específicos, com comunicações pontuais entre os pesquisadores envolvidos.

Na AGIF, ainda há a dificuldade de monitorar os egressos que possuem desenvolvimentos conjuntos com a organização. Isso porque, até o momento da entrevista, não houve parceria finalizada.

O componente **avaliação** revela-se crucial para o monitoramento contínuo das parcerias, sendo conduzido tanto de forma processual quanto ao término dos projetos. Na SprinT, no ambiente de incubadoras, a organização tem como parâmetros as atividades da certificação CERNE, não apenas em seu atual nível (CERNE 2), mas também em níveis posteriores.

A gente está no segundo. E o quarto nível do CERNE é a internacionalização da incubadora. Então, a gente pretende evoluir nessas parcerias. Conhecer mais. Até, talvez, fazer parcerias internacionais. E, antigamente, a gente nem parceria praticamente, tinha. A gente teve poucas. E já perdemos muitas oportunidades, também. Agora que está desenvolvendo mesmo. E estamos no início também. Eu acho que tem muita coisa para desenvolver. (Entrevistado 1)

Os relatos indicam que a incubadora está em um estágio intermediário de maturidade, segundo o modelo CERNE, e começa a trilhar caminhos voltados à internacionalização. Embora historicamente tenha havido poucas parcerias — e muitas oportunidades tenham sido perdidas —, atualmente há um movimento de expansão e busca por conexões mais robustas, inclusive com instituições de fora do país. Esse processo ainda está no início, mas demonstra um esforço claro de amadurecimento e de abertura para colaborações mais estratégicas e abrangentes, com potencial para ampliar o alcance e a relevância das iniciativas incubadas.

Na SPIn, a partir da avaliação, foi notado um aumento no número de propostas de colaborações. Esse resultado foi consequência de uma divulgação mais ativa.

Teve um aumento bem grande lá no número de propostas recebidas, né? A gente não tinha um número tão expressivo. Agora, só esse ano a gente já recebeu 5 propostas de vinculação. No primeiro semestre a gente não recebia tantas propostas, né? Mas a partir do momento que essa divulgação é feita com mais afinco, a tendência é que se reflète em mais projetos sendo apresentados. Via SPIn são mais empreendedores sendo capacitados e, conseqüentemente, a gente tem um maior número de propostas de qualidade entrando na incubadora. (Entrevistado 4)

O trecho evidencia um crescimento significativo no número de propostas de vinculação recebidas pela incubadora, especialmente no último ano, atribuído a um esforço mais intenso de divulgação e capacitação. Anteriormente, esse volume era bem menor, mas com ações mais sistemáticas promovidas pela SPIN, como treinamentos voltados a empreendedores e maior visibilidade das oportunidades oferecidas, observa-se não apenas um aumento quantitativo, mas também uma melhora na qualidade das propostas submetidas. Esse movimento revela um fortalecimento do ecossistema de inovação e maior interesse por parte dos atores externos em se conectar à estrutura da incubadora.

Na AGIE, ainda não foram feitas avaliações ao final de parcerias. Porém, é feito o acompanhamento semestral das atividades das parcerias vigentes.

Em cada 6 meses você tem que fazer um relatório de atividades. Quando é feito o licenciamento de alguma tecnologia, a gente faz o acompanhamento. Muitas vezes é por mês, é pela tiragem, é pela venda. Então esse relacionamento acontece assim. Se eu posso estabelecer uma periodicidade, a cada 6 meses você tem que fazer um relatório para ver o andamento dessa parceria, de retorno, do relacionamento. É esse tipo de acompanhamento que nós fazemos. (Entrevistado 8)

O acompanhamento das parcerias, especialmente em casos de licenciamento de tecnologia, é estruturado em ciclos regulares de avaliação. A cada seis meses, os envolvidos precisam apresentar relatórios de atividades que permitem monitorar o andamento da colaboração e mensurar resultados. Em alguns casos, esse controle é ainda mais frequente, sendo feito mensalmente, com base em indicadores como volume de produção ou vendas.

Quanto às **experiências anteriores**, estas demonstraram impacto transformador nos ETTs, impulsionando reestruturações organizacionais, ampliação de funções e adaptações na comunicação institucional para melhor responder aos desafios identificados. De forma geral, isso pode ser observado na SprinT.

Antigamente, a gente... Nem parceria, praticamente, tinha, né? A gente teve poucas. E já perdemos muitas oportunidades, também. Agora que está desenvolvendo mesmo. E estamos no início, também. Eu acho que tem muita coisa para desenvolver. (Entrevistado 1)

Olha, agrega muito, né? Qualquer experiência que venha de fora, porque a ideia nossa é sempre fazer crescer também as nossas incubadas. Elas se desenvolvendo, a gente acaba desenvolvendo junto, né? É um ecossistema que a colaboração é muito importante, né? (Entrevistado 1)

A fala evidencia uma trajetória de amadurecimento nas iniciativas de parceria e colaboração institucional, ressaltando que, em períodos anteriores, havia poucas conexões estabelecidas com o setor externo e diversas oportunidades foram perdidas. Atualmente, esse cenário começa a mudar, com mais iniciativas sendo desenvolvidas e maior abertura para cooperação. Nesse contexto, experiências vindas de fora são vistas como altamente enriquecedoras, pois contribuem não só para o crescimento das empresas incubadas, mas também para o fortalecimento da própria instituição. Trata-se de um movimento de construção de um ecossistema colaborativo, onde o desenvolvimento é visto como um processo mútuo e interdependente.

Na SPIn, houve aprendizado com relação aos procedimentos formais necessários. Além disso, foram notadas melhorias quanto à cobrança do cumprimento de contratos.

Mas tem sim uma influência da experiência, porque no começo a gente pedia certos tipos de documentos, e tinha certas ações operacionais para que aquilo desse certo. Com o decorrer do tempo, a gente viu que os projetos não davam certo, então nós fomos aprendendo e fomos colocando mais documentos que são necessários, como por exemplo, o planejamento. (Entrevistado 5)

[Existem melhorias] relacionadas a parte da cobrança, a gestão desses contratos. E todo o início de ano, cada semestre, há a preocupação de saber como a empresa se desenvolveu, se está faturando. E esse trabalho não era feito. (Entrevistado 6)

Veja que assim, ‘falta de pessoal’ não entenda só como colocar simplesmente mais pessoas. Da minha parte, eu sinto muita falta de uma pessoa realmente do jurídico junto, porque eu não sou da área do direito. Me bato um monte para entender. (Entrevistado 6)

Além de ‘falta de pessoal’, falta pessoal qualificado para conseguir fazer essas pontes que a gente precisaria, seja do jurídico ou para a valoração de patentes. (Entrevistado 7)

A experiência prática acumulada ao longo do tempo tem contribuído diretamente para o aperfeiçoamento dos processos institucionais voltados à formalização e à gestão de parcerias. Inicialmente, havia uma abordagem mais simplificada, com menos exigências documentais, o que impactava negativamente na efetividade dos projetos. Com o tempo, identificou-se a necessidade de incluir elementos fundamentais, como

planejamentos mais detalhados, para garantir maior organização e controle. Além disso, evoluiu-se na gestão dos contratos, com a implementação de acompanhamentos periódicos para verificar o desempenho das empresas envolvidas. Apesar dessas melhorias, ainda existem desafios significativos, como a escassez de pessoal qualificado — especialmente profissionais da área jurídica e especialistas em valoração de patentes —, o que dificulta a execução plena dessas atividades e o fortalecimento das conexões estratégicas necessárias para a consolidação das transferências tecnológicas.

A AGIF, aos poucos, vem notando diferenças em suas operações e resultados. Porém, ainda não foi observada alteração e solução ao final de uma parceria.

Alguém viu uma tecnologia que é da propriedade do instituto? “Ah eu tenho interesse em adquirir”. Nós já temos reuniões marcadas, então é um processo gradativo, mas a gente já vê uma crescente, algo que a gente não tinha antes. (Entrevistado 8)

O interesse por tecnologias desenvolvidas no instituto tem aumentado progressivamente, refletindo uma mudança em relação a períodos anteriores, quando esse tipo de abordagem era rara. Atualmente, já existem casos em que empresas identificam tecnologias de seu interesse e manifestam a intenção de adquirir ou explorar essas inovações, o que tem levado à marcação de reuniões e abertura de diálogo entre as partes. Esse movimento, embora ainda em fase inicial, sinaliza um crescimento promissor nas possibilidades de transferência tecnológica e no fortalecimento da conexão entre o ambiente acadêmico e o setor produtivo.

Por fim, as **alterações e soluções** apresentam-se por meio de experimentação do que poderia melhor responder a uma demanda. Por fim, a SprinT aponta que isso pode acarretar até mesmo em alterações em contratos.

Ela tentou fazendo fazer isso, ou por contratação de uma pessoa específica para a equipe, ou oferecendo sociedade, ou contratando tudo através de um serviço de terceiros. Então você vai experimentando modelos. E, num determinado ponto, isso pode implicar, inclusive, necessidade de alteração do contrato. Então a gente vai fazendo esse registro. (Entrevistado 2)

Durante o processo de desenvolvimento de um projeto, diferentes estratégias foram testadas para atender às demandas específicas da equipe, como a contratação direta de um profissional, a oferta de participação societária ou a terceirização por meio de

serviços externos. Essa fase de experimentação de modelos busca encontrar a melhor forma de viabilizar o trabalho, e, em alguns casos, essas mudanças podem até exigir ajustes formais no contrato original. Tudo isso é documentado, refletindo a adaptação contínua necessária em projetos com múltiplos atores e interesses envolvidos.

Na SPIIn, foi levantada a questão do planejamento como um parâmetro. Isso porque é ele que vai apontar qual a direção desejada pela parceria.

Sempre a gente tem que estar avaliando isso. Não dá para você insistir em algo. Para isso você tem que ter um planejamento. Para isso você tem que estar muito claro para onde você vai. Métricas. E você vai fazendo uma avaliação. De novo remetendo a nossa unidade, a gente tem uma certificação, que a gente é auditado. E a gente é auditado dentro do modelo de PDCA. Você faz uma análise crítica e você checa se funcionou. Faz uma análise crítica e vê se funcionou. E você estabelece uma métrica. (Entrevistado 3)

A fala destaca a importância de manter um processo contínuo de avaliação e adaptação nas ações realizadas, evitando a insistência em caminhos que não geram os resultados esperados. Para isso, é essencial contar com um planejamento estruturado, objetivos bem definidos e métricas claras que permitam acompanhar os avanços. No caso citado, a unidade em questão segue um modelo de gestão baseado no ciclo PDCA, o que envolve auditorias periódicas, análises críticas e ajustes conforme a efetividade das ações implementadas, reforçando uma cultura de melhoria contínua.

Na AGIF, as reuniões foram apontadas como principal espaço de debate e alinhamento de interesses. Há um grande esforço, que pode ou não resolver uma dada questão.

Mas na maioria das vezes, a gente retoma reuniões, revê de que forma que pode adaptar, mas a gente tenta. Muitas vezes não consegue, mas tentamos. (Entrevistado 8)

Como ainda é muito novo, ainda não tivemos, mas eu acredito que conforme as coisas vão passando, alguma alteração vai precisar ser feita. (Entrevistado 8)

Os trechos revelam que, apesar dos desafios, há um esforço constante de adaptação e tentativa de manter o andamento dos projetos ou parcerias, mesmo quando os resultados iniciais não são os esperados. As reuniões são retomadas com o objetivo de encontrar formas alternativas de seguir adiante, embora nem sempre se obtenha sucesso. Além disso, como muitos desses processos ainda estão em fase inicial, é reconhecido que,

com o tempo, ajustes e alterações serão inevitáveis para que as práticas se alinhem melhor às necessidades que surgirem.

Para uma melhor visualização do desenvolvimento dessa dimensão, optou-se pela apresentação do quadro 17 a seguir. Ele agrupa de forma sintética os principais resultados de cada componente, vistos em cada um dos ETTs estudados.

QUADRO 17 - DESENVOLVIMENTO DA DIMENSÃO DE COADAPTAÇÃO

ETT	Relações estreitas	Avaliação	Experiências anteriores	Alterações e soluções
SprinT	Por meio de grupos de trabalho consultorias e boletins de oportunidade, há manutenção de relacionamentos anteriores. Há também, em alguns casos, a recontração de empresas incubadas	Crucial no monitoramento contínuo de parcerias. Além disso, auxilia no alcance de objetivos organizacionais atuais e futuros	Com uma maior abertura e desenvolvimento, foram sendo observados pontos a melhorar. Isso influenciou na atual dinâmica da incubadora	Experimentação do que poderia responder melhor. Possibilidade de alterações em contatos
SPIn	Relacionamentos com empresas incubadas costumam durar pouco tempo após seu término. Já com empresas externas, pode durar mais tempo ou não, dependendo da natureza do projeto	Foi observado um aumento no número de propostas de colaboração, resultado de uma divulgação mais ativa	Foram observados os documentos necessários para parcerias, o incremento de áreas e a atual necessidade de pessoal qualificado	É prevista, porém seguindo um planejamento, parâmetros para fazer essas alterações
AGIF	Não há parcerias finalizadas ainda	Ainda não foram feitas avaliações ao final de parcerias. Porém, é feito um acompanhamento semestral das parcerias atuais	É possível observar resultados parciais e melhorias, mas ainda não houve experiências ao final de uma parceria.	Reuniões como principal espaço de debate. Ainda não houve alterações severas como alterações em contratos, mas já houve soluções de embates

FONTE: Elaboração própria (2025)

Assim, são identificadas e desenvolvidas as capacidades relacionais em cada um dos três ETTs estudados, assim como proposto pelo primeiro e segundo objetivo específico desta dissertação. Na próxima seção, apresenta-se uma comparação das capacidades relacionais entre os casos, respondendo ao terceiro objetivo deste trabalho, conjuntamente com uma comparação teórica.

5 COMPARAÇÃO DAS CAPACIDADES RELACIONAIS

Adiante, são apresentadas as semelhanças e diferenças entre as capacidades relacionais presentes nos três escritórios de transferência de tecnologia estudados. Para isso, é feita a comparação com a literatura do assunto.

5.1 DIMENSÃO DE COORDENAÇÃO

Nos três ETTs, **ações formalizadas** são procedimentos obrigatórios, uma vez que alinham interesses, especificam o regime de cooperação, estabelecem o escopo do trabalho e registram e monitoram atividades. As ações formalizadas auxiliam os ETTs a evitar problemas futuros. Além disso, na SPIn, ainda foi apontada a sua necessidade para diminuir a distância entre academia e meio privado e manter um legado na organização. Na AGIF, complementa-se esse entendimento com a recente implementação da Rede Integra, que tornou o processo de formação de parcerias (antes firmado a partir de editais ou contratos pessoais entre pesquisadores e empresas) mais formalizado e transparente.

Lima e Sartori (2020) identificaram os NITs como suporte para a formalização, cabendo a eles apoiarem a elaboração de parcerias, formalizar contratos e informar os caminhos legais aos pesquisadores. Por meio deles, mitigam-se também as barreiras institucionais, que compreendem diferenças de regras e valores, descritas por Van Dierdonck e Debackere (1988). Um exemplo concreto disso é o esclarecimento sobre uma tecnologia desenvolvida: os ETTs podem detalhar as características técnicas da inovação, explicar as rotinas necessárias para sua implementação e especificar os direitos de propriedade intelectual envolvidos, garantindo maior segurança e clareza para todas as partes envolvidas na parceria, diminuindo as barreiras entre organizações e facilitando a cooperação entre elas.

Além disso, ao ressaltar a importância de mecanismos formais para a cooperação, corroborou-se com Siegel *et al.* (2003), Ankrah e Al Tabbaa (2015) e Adebile *et al.* (2021), que afirmaram que tanto mecanismos de cooperação formal (acordos contratuais) quanto informal (experiência, normas e valores, por exemplo) tem a capacidade de influenciar

eventos e ações interdependentes, que podem facilitar a cooperação e coordenação entre parceiros.

Em todos os casos estudados, notou-se que ações formalizadas estão associadas com normas de comportamento, rotinas técnicas, transferência de tecnologia e avaliação. É a partir dos acordos formalizados que é estabelecido o que se espera de cada parte, tanto de maneira técnica quanto comportamental. Também é por meio delas que são definidos os objetivos de rotinas técnicas de trabalho e de quem será o direito de uma propriedade intelectual, por exemplo. As avaliações de acompanhamento inclusive podem ser definidas dentro de planos de trabalho. Isso está relacionado aos estágios 3, 4 e 5 (avaliação e seleção de parceiros, negociação de parceria e sinalização do acordo) do processo de formação de cooperações ICT-empresas, proposto por Ankrah e Al-Tabbaa (2015).

Relativos aos **benefícios da coordenação**, duas das três organizações citaram um mesmo benefício. Tanto a SPIn quanto a AGIF veem como principal benefício gerado por uma coordenação o valor à sociedade. A AGIF, em específico, citou o caso dos alunos envolvidos nos projetos de cooperação, que conseguem bolsas e estágios nas empresas cooperadas e podem superar a situação de vulnerabilidade social em que se encontram. Já a SprinT evidenciou que um benefício da coordenação percebido é o incentivo à cultura de inovação, que pode ter relação com a rede de conhecimento e inovação que as cooperações com empresas e *spin-offs* permitem às entidades acadêmicas.

De acordo com Gazzetta *et al.* (2020), à medida que a sociedade demanda soluções para impulsionar o desenvolvimento, a cooperação entre universidades e empresas surge como uma oportunidade estratégica para atender a essas necessidades. Nesse contexto, é pertinente, conforme apontado pelos autores (2020), buscar a geração de valor social por meio desse relacionamento, como visto também por Sorensen e Chambers (2008) e Pronay *et al.* (2022). A preocupação com o acesso das empresas aos estudantes, embora destacada em estudos como os de Siegel *et al.* (2003) e Vesperi *et al.* (2021), também se reflete no ambiente acadêmico, indicando a relevância desta interação para ambas as partes. Ainda, consonante com o estudo de Cruz e Segatto (2009), foram indicados como benefícios para o ambiente acadêmico a aplicação de conhecimento teórico, e para as empresas a atuação conjunta, aperfeiçoamento de conhecimento e resolução de problemas.

Além disso, parcerias com *spin-offs* e empresas externas posicionam as instituições acadêmicas como atores centrais em redes de conhecimento e inovação (HUGGINS; PROKOP; THOMPSON, 2020). Essa posição central contribui para o fortalecimento da cultura de inovação em iniciativas como a SprinT, aproximando as ICTs de empresas que compartilham esse mesmo foco. Rosa e Frega (2017) também identificaram a disseminação de uma cultura de patente e de inovação dentro do ETTs como facilitador de parcerias. Dessa forma, notou-se uma relação entre benefícios da coordenação e valores e cultura comuns.

Por fim, a SprinT e a AGIF observaram **integração e sinergia** por meio do intercâmbio de ideias, complementaridade de conhecimentos e da interdisciplinaridade presentes nos acordos com organizações. No caso da SprinT, há eventos promovidos com a finalidade de estimular a troca de conhecimento entre os entes que têm ou tiveram algum relacionamento com a organização. Já a SPIIn mencionou que é possível observá-la por meio da difusão da cultura empreendedora e do alinhamento de esforços.

A construção de uma visão conjunta facilita a visualização de diferentes perspectivas e o entendimento entre os envolvidos (MCCARTHY *et al.*, 2021). Esse processo pode promover o intercâmbio de ideias entre organizações, sejam elas similares ou distintas, que compartilham um objetivo comum, como ocorre nos eventos organizados pela SprinT e nas parcerias com a AGIF. Segundo os autores (2021), no nível técnico, a formulação do problema por meio de diferentes processos contribui para o entendimento conjunto e para o alinhamento de esforços, elementos apresentados nas interações da SPIIn com empresas incubadas e externas. Além disso, no nível contextual, tem-se um entendimento compartilhado auxiliando no alinhamento de diferentes culturas organizacionais.

A complementaridade de conhecimentos foi citada também por Sherwood *et al.* (2004) como um benefício buscado pelas ICTs para cooperar com entes externos. Rombach e Achatz (2007) ainda citaram que a busca de parcerias com o objetivo de trocar conhecimento pode ser vista como um possível indicador de sucesso de parceria. Assim, como a integração e sinergia são vistas por meio de intercâmbio de ideias e complementaridade de conhecimentos, notou-se uma associação com o componente obtenção de conhecimento.

5.2 DIMENSÃO CULTURAL

A **confiança** é um fator importante para os três ETTs. Duas das três instituições (SPIn e SprinT) apresentaram a imagem institucional como um fator transmissor de confiança em cooperações. A SprinT ainda citou a importância dos recursos financeiros para parcerias e a certificação CERNE – que comprova competências da organização em cooperações –, enquanto a SPIn ressaltou a importância da comunicação institucional. A AGIF, além da comunicação, mencionou também o capital intelectual como fonte de credibilidade.

Essas observações estão alinhadas aos estudos de Hemmert *et al.* (2014), que destacaram a relevância da confiança na imagem institucional, especialmente em contextos em que há grandes distâncias culturais entre a academia e as empresas, além de barreiras substanciais para a cooperação. A imagem institucional atua como um ‘selo de credibilidade’, facilitando a superação dessas barreiras. A comunicação institucional também é identificada pelos autores (2014) como uma ferramenta chave para esclarecer as diferenças e estabelecer um terreno comum para a colaboração. Por fim, conforme explicado por Oliver *et al.* (2020), a confiança interpessoal, fundamentada na experiência prévia com pesquisadores, muitas vezes antecede a confiança organizacional, reforçando a importância das relações pessoais na construção da confiança nas parcerias da AGIF.

A **diversidade cultural** foi vista como um impeditivo pela SPIn e pela AGIF. Argumentou-se que falta conhecimento acerca dos procedimentos realizados dentro dos ETTs e da ICT por parte das empresas, e falta conhecimento dos mecanismos de mercado por parte da universidade. A SprinT, no entanto, reconhece a diversidade cultural de ambas as partes como algo inerente a esse tipo de relacionamento e ressalta que os conflitos dessa natureza podem ser mitigados em algum nível nos acordos contratuais. Além disso, a SprinT citou uma maior abertura ou não às parcerias dependendo do porte da empresa que pretende cooperar.

Em consonância com a perspectiva da SPIn e da AGIF, tem-se os estudos de Van Dierdonck e Debackere (1988) e McCarthy *et al.* (2021) que argumentaram que organizações com finalidades, valores, interesses e perspectivas diferentes estão mais propensas a mal-entendidos, que podem ser vistas como barreiras à cooperação. Nesse contexto, Vesperi *et al.* (2021) acrescentaram que as diferenças culturais podem ser um

obstáculo significativo, exemplificando com a resistência a novos métodos, que pode retardar a absorção do conhecimento acadêmico. A respeito da abertura de empresas de diferentes portes, Pereira e Franco (2021) explicaram que pequenas e médias empresas podem se beneficiar de cooperações com ICTs para obter acesso a capacidades distintas, como inovação, pesquisa e desenvolvimento, o que corrobora com o relato da SprinT.

Consonante com Segatto e Sbragia (2002) e Bruneel *et al.* (2010), a falta de conhecimento da atuação de ambas as partes representa uma distância cultural que pode ser um dificultador de parcerias. Porém, assim como indicado pelo estágio 4 (negociação de parceria) do modelo de formação de cooperação de Ankrah e Al-Tabbaa (2015), algumas questões podem ser resolvidas por meio de uma negociação prévia, que resulta em um acordo formalizado no estágio 5. Assim, a diversidade cultural pode dificultar a interação entre as partes envolvidas, mas pode ser mitigada por acordos formais. Desta forma, identificou-se conexão entre os componentes diversidade cultural, comunicação e ações formalizadas.

São observadas **normas de comportamento** nas três organizações. Observou-se que as três organizações, em algum nível, buscam formalizá-las após uma negociação prévia. A AGIF destacou que também podem ser revistas *a posteriori* da formulação do acordo contratual. No caso da SprinT, há um manual de conduta na própria página institucional.

Abbasnejad *et al.* (2011) já evidenciaram a importância da presença de valores e normas de comportamento estabelecidos e mantidos pelos membros. Segundo os autores (2011), ter esses elementos em uma cooperação auxilia na construção de um sentido compartilhado entre os membros, que permite um melhor alinhamento nos processos. Assim, formalizá-los se torna crucial para manter esse entendimento conjunto e alinhamento em futuras parcerias.

Os **valores e cultura comum** são novamente vistos pela SPIn e pela AGIF como facilitadores no alinhamento de expectativas. Além disso, a SPIn e a SprinT identificaram que as empresas incubadas apresentam uma cultura organizacional similar. Alguns motivos apontados para isso foram o contato próximo e a difusão da cultura acadêmica nos treinamentos que essas empresas recebem. Cabe notar que a SprinT, embora tenha ciência desse fato, não atribuiu a falta de valores comuns com empresas externas como

algo necessariamente negativo. Pelo contrário, a organização percebe essa diferença como algo inerente e comum a esse tipo de cooperação, buscando, inclusive, parcerias que possam complementar seus saberes.

O entendimento da SPIn e da AGIF encontra respaldo em Redondo e Camarero (2020), que destacaram a importância de valores comuns e confiança para fortalecer o compromisso relacional em interações incubadora-incubada. Ao mesmo tempo, a visão da SprinT está alinhada com Konning *et al.* (2021), que argumenta que, embora diferenças culturais possam levar ao fracasso de algumas cooperações, parcerias bem-sucedidas podem ser construídas com base em outros critérios, como a reputação do parceiro, mesmo que o alinhamento cultural não seja prioritário.

5.3 DIMENSÃO DE CONHECIMENTO

A **comunicação** foi vista pelos três ETTs como algo muito importante. Além disso, é entendida como um fator de credibilidade e alinhamento das expectativas. Na SprinT e na AGIF, sua importância foi citada principalmente nas fases iniciais do estabelecimento de uma parceria, para o alinhamento de interesses e viabilidade de uma ideia. Além disso, na SPIn, foi ressaltado seu papel na credibilidade perante as empresas.

Essa perspectiva está alinhada ao que Valentín (2000) revelou sobre a comunicação ser um fator de influência de uma cooperação bem-sucedida e Bstieler *et al.* (2017), que apontaram sobre a importância da comunicação recíproca na construção da confiança. Além disso, Castro *et al.* (2007) destacaram que a comunicação é fundamental não apenas para o alinhamento de expectativas, mas também para a consolidação da credibilidade institucional perante as empresas.

Notou-se que a comunicação é um meio de alinhamento de interesses, que passam a ser planejados por meio de acordos formais e rotinas técnicas de trabalho estabelecidos por meio da negociação de parcerias compreendida no estágio 4 (negociação de parceria) do modelo de Ankrah e Al-Tabbaa (2015). Nesse alinhamento de interesses, também houve o desenvolvimento e fortalecimento de credibilidade dos entes envolvidos, como também visto em Bstieler *et al.* (2017). Além disso, os treinamentos com incubadas podem fortalecer valores e cultura organizacional comum por meio da comunicação.

Assim, a comunicação está ligada com os componentes ações formalizadas, rotinas técnicas, confiança e valores e cultura comum.

A **obtenção de conhecimento** foi frequentemente citada como o principal motivador para parcerias entre ICTs e empresas. Nesse contexto, a SprinT estabelece parcerias com empresas que possuem setores voltados à inovação, com o objetivo de promover a troca de conhecimentos. A SPIn destaca que essa troca ocorre por meio do desenvolvimento ou aprimoramento conjunto de tecnologias. Da mesma forma, a AGIF enfatiza a importância de compartilhar conhecimentos complementares com suas organizações parceiras.

Esse cenário está alinhado ao que Sherwood *et al.* (2002) e Guimarães e Barcelos (2022) apontaram, ao defender que universidades e empresas se associam para adquirir conhecimentos que complementam seus saberes. Esses conhecimentos podem resultar em inovações desenvolvidas conjuntamente, como visto por Vesperi *et al.* (2021). Além disso, seu meio de obtenção é a comunicação eficaz, como enfatizado por De Silva e Rossi (2018). Assim, observa-se que as estratégias adotadas pelos ETTs refletem de maneira consistente o que é discutido na literatura sobre o tema. Além disso, notou-se uma relação entre os componentes obtenção de conhecimento, inovação colaborativa e comunicação.

Notou-se também que há **recompensas e incentivos** nas parcerias com os três ETTs. Na SprinT, os incentivos visualizados pelas incubadas são a prosperidade do empreendimento, acesso à infraestrutura e disponibilidade de recursos financeiros, enquanto para as empresas externas, esses incentivos são relativos ao desenvolvimento e aprimoramento conjunto de projetos. Na SPIn, os incentivos para as incubadas são os espaços físicos e consultorias, já para as empresas, igualmente à SprinT, são a melhora e o desenvolvimento de alguma tecnologia. Por fim, na AGIF, os principais incentivos para as organizações externas são o conhecimento dos professores e as tecnologias da instituição.

Os incentivos identificados para as ICTs corroboram a literatura, que reconhece a cooperação como uma via para aperfeiçoar inovações (BARNES; PASHBY; GIBBONS, 2002), obter conhecimentos sobre o mercado, produto e comercialização (SHERWOOD; BUTTS; KACAR, 2004), além do desenvolvimento de teorias em campos de estudo (CYERT; GOODMAN, 1997). Para as empresas externas, os principais benefícios incluem a capacidade de reagir rapidamente a mudanças tecnológicas (VALENTÍN, 2000; ADEGBILE; SARPONG; KOLADE, 2021), o acesso a inovações de ponta (GEORGE;

ZAHRA; WOOD, 2002; ZHANG; JIANG; ZHANG, 2021) e a resolução de problemas específicos por meio de pesquisas (PAVITT, 1998). Por fim, Bruneel *et al.* (2012) destacam como benefícios para as incubadas o acesso a espaço físico, serviços especializados e oportunidades de networking.

Os incentivos para as empresas externas e incubadas estão ligados à obtenção de conhecimento de consultorias e transferência de tecnologia. Logo, há conexão entre os componentes recompensas e incentivos, obtenção de conhecimento e transferência de tecnologia.

5.4 DIMENSÃO TECNOLÓGICA

A **inovação colaborativa** foi vista nas três cooperações analisadas. Todos os três ETTs estudados convergem no entendimento que é necessária a junção de conhecimentos com as organizações externas. A SprinT busca para isso parcerias com setores de seu interesse. A SPIn ressalta a importância da troca de conhecimentos teóricos e empíricos para alcançar inovação. Por fim, a AGIF mencionou a importância de trocas de conhecimentos de outras áreas, pois possibilita a visualização do projeto sob outras perspectivas e favorece o surgimento de uma inovação.

Essas abordagens estão alinhadas com os estudos de Guimarães e Barcelos (2022), que reconhecem o conhecimento científico como um motor essencial para a inovação, especialmente em setores tecnológicos. A colaboração entre academia e empresas, ao reunir diferentes saberes e experiências, cria um ambiente fértil para o desenvolvimento de novas ideias e soluções. Dessa forma, as práticas adotadas pelos ETTs refletem um entendimento compartilhado de que a inovação não é um processo isolado, mas sim um esforço coletivo que se beneficia da diversidade de conhecimentos e da troca constante entre os envolvidos.

De forma geral, os três ETTs citaram a importância de **rotinas técnicas** para acompanhar projetos e ter um controle sobre os resultados. A SprinT, especificamente, citou que o processo nas parcerias com as empresas externas pode ser um pouco mais flexível, como um simples controle de atingimento de metas, dependendo do tipo de relacionamento firmado. Dentre os três casos, a SPIn realiza um monitoramento, mas ainda estuda a possibilidade de estabelecer uma periodicidade da prática.

Esse entendimento foi consonante com Morandi (2013), que constatou a importância de encontros frequentes, incluindo reuniões de grupos temporários, para garantir o controle eficaz e andamento dos projetos em cooperações entre entidades acadêmicas e empresas para atividades de pesquisa e desenvolvimento. A colaboração constante e o *feedback* regular são essenciais para a eficácia de parcerias entre instituições de pesquisa e empresas, pois permitem ajustes rápidos e garantem que as expectativas de todas as partes sejam atendidas. Assim, os ETTs veem valor e estão buscando práticas que demonstrem compromisso com o monitoramento, flexibilidade e periodicidade.

Os três ETTs realizam atividades de **transferência de tecnologia**, e diferentes fatores foram apontados como facilitadores desse processo. Entre eles, destacam-se o esclarecimento de questões de interesse mútuo nos acordos contratuais (SprinT e AGIF), o ressarcimento pela tecnologia transferida pela universidade (SprinT), o alinhamento cultural entre as partes envolvidas (SPIn) e a oferta de capacitações específicas para viabilizar a transferência (SPIn e AGIF).

No entanto, foi possível observar que, apesar desses facilitadores, há uma falta de compreensão das atividades realizadas pelos ETTs e pelas ICTs por parte das empresas, como evidenciado pelo estudo de Sousa *et al.* (2014). Esse cenário é corroborado por Berni *et al.* (2015), que apontam a carência de conhecimentos e habilidades dos professores para avançar na comercialização e o despreparo das equipes universitárias para gerir projetos, o que pode ser um obstáculo adicional à efetividade da transferência de tecnologia.

5.5 DIMENSÃO DE COADAPTAÇÃO

Relações estreitas foram identificadas em dois dos três ETTs. Tanto a SprinT quanto a SPIn destacou que mantém relações mais duradouras com empresas externas, principalmente devido às finalidades diversas dessas parcerias, que muitas vezes envolvem conexões pessoais estabelecidas pelos pesquisadores das organizações. Por outro lado, o relacionamento com empresas incubadas tende a ser limitado, geralmente encerrando-se após a graduação da empresa na incubadora. Na AGIF, entretanto, não foram observadas relações estreitas.

Embora as relações com as incubadas não tendam a se prolongar após a graduação, Rothaermel e Thursby (2005) sugerem que esses laços são mais fortes durante o período

de incubação, devido à natureza do relacionamento e às necessidades específicas das empresas em estágio inicial. Além disso Guimarães e Bascelos (2019) apontam que os relacionamentos entre pesquisadores e empresas podem ser mais duradouros, dado que envolvem objetivos diversos e, muitas vezes, mais alinhados ao longo do tempo.

Nos três ETTs, a **avaliação** realizada é de acompanhamento. Na SprinT, a análise das cooperações com empresas externas foca em verificar se os resultados esperados foram alcançados. Já no caso das empresas incubadas, o controle é mais rigoroso, sendo mantido até a graduação da empresa. A SPIn destaca o uso de avaliações anteriores para identificar pontos de melhoria, como o fortalecimento da aproximação com a comunidade externa e uma melhor compreensão da visão de mercado. Por sua vez, a AGIF realizou avaliações durante o processo de parceria, mas ainda não adotou avaliações ao término dessas colaborações.

De acordo com Rezende Da Costa e Silva Braga Junior (2016), o acompanhamento contínuo e a avaliação dos resultados são mais eficazes quando realizados ao longo de todo o processo, sendo especialmente relevantes no estágio mais avançado de desenvolvimento das cooperativas. Esse tipo de acompanhamento pode ajudar a ajustar as parcerias conforme necessário, garantindo que as expectativas sejam atendidas e as oportunidades de melhoria sejam identificadas. Essas avaliações têm o potencial de detectar problemas e reagir a eles. Observa-se uma conexão entre os componentes avaliação e alterações e soluções.

As **experiências anteriores** trouxeram importantes contribuições para duas ETTs (SprinT e SPIn). Na SprinT, auxiliaram na atual atuação e estrutura organizacional. Na SPIn, houve um acréscimo de funções que eram necessárias, mas não existiam anteriormente. Alguns membros do IFPR individualmente já se mobilizaram em parcerias anteriormente, porém a AGIF atua há pouco tempo e não relatou experiências organizacionais anteriores justamente por isso.

Essa adaptação baseada na experiência anterior foi um fenômeno observado também por Figueiredo e Ferreira (2021), que apontaram as experiências passadas como um fator determinante para o sucesso das cooperações, uma vez que elas possibilitam ajustes contínuos às novas demandas e realidades. Além disso, Owen-Smith e Powell (2003) reforçam que a experiência acumulada nas cooperações é essencial para equilibrar os interesses acadêmicos e empresariais, garantindo relações mais eficazes e sustentáveis.

Alterações e soluções foram destacadas nos três ETTs. A SprinT demonstra maior flexibilidade nos acordos com empresas externas, embora também permita alterações nos contratos com empresas incubadas quando necessário. A SPIIn enfatiza a importância de compreender claramente os objetivos antes de implementar qualquer modificação. Já a AGIF adota uma abordagem prática: quando mudanças são necessárias, elas começam pelo ajuste do plano de trabalho, e, caso não seja suficiente, é elaborado um contrato específico para formalizar a alteração.

Esses exemplos corroboram os argumentos de Rapini (2007), que aponta a necessidade de flexibilidade, pois sua falta é vista como uma fragilidade nas ICTs, dificultando a adaptação às mudanças e necessidades emergentes nas parcerias. Além disso, Mota (1999) enfatiza que a capacidade de adaptação é crucial para gerar valor conjunto, permitindo que universidades e empresas se ajustem às dinâmicas das colaborações e maximizem os benefícios mútuos. Dessa forma, a flexibilidade nas parcerias entre ICTs e empresas se revela como um fator chave para a eficácia e o sucesso dessas interações, reforçando a necessidade de abordagens adaptáveis e colaborativas para superar desafios e impulsionar inovações.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve como objetivo identificar quais as dimensões (ou componentes) das capacidades relacionais mais relevantes das cooperações ICT-empresas, segundo os ETTs. Essas capacidades, fundamentais para o desenvolvimento e a manutenção de alianças, já foram identificadas em diversos contextos, porém ainda careciam estudos utilizando modelos mais abrangentes das capacidades relacionais e investigando suas dimensões e componentes.

De maneira geral, identificou-se que as capacidades de coordenação, cultural, de conhecimento e tecnológica estavam presentes nos três ETTs analisados. A capacidade de coadaptação foi observada integralmente em dois dos casos e parcialmente no terceiro. Essa limitação foi atribuída à curta duração das operações do terceiro escritório, dificultando a manifestação de impactos associados à experiência e à construção de relações mais estreitas com parceiros. Porém, mesmo observando essa ausência, notamos que a experiência individual de alguns membros auxiliou nas atuais parcerias da organização.

Além disso, foram observadas diferenças marcantes entre os ETTs quanto a suas estruturas organizacionais, origens institucionais, estratégias, atuação e maturidade. Por exemplo, a importância atribuída a valores e culturas comuns foi mais evidente na SPIn e na AGIF, enquanto a SprinT apresentou uma abordagem distinta. Observou-se também variações nos benefícios associados à coordenação, demonstrando como as capacidades relacionais se manifestam de formas diversas dependendo do contexto organizacional.

Houve percepções convergentes e divergentes quanto à relevância de cada capacidade relacional. Dentro da dimensão de coordenação, houve um consenso sobre o importante papel das ações formalizadas e integração e sinergia, e divergência quanto ao componente benefícios da coordenação. Na dimensão cultural, notou-se consenso quanto à importância de confiança e normas de comportamento, e divergência quanto à necessidade de valores e cultura comuns, e diversidade cultural. A dimensão de conhecimento como um todo se mostrou bastante convergente entre os entrevistados, apresentando poucas diferenças entre as organizações. A dimensão tecnológica possui bastante consenso quanto ao componente inovação colaborativa, e diferenças relatadas

com os outros dois componentes. Por fim, a dimensão de coadaptação foi vista plenamente em apenas dois dos três ETTs estudados.

Ainda, com base nas respostas dos entrevistados, notou-se importância atribuída a todas os componentes, com destaque para: ações formalizadas, confiança, comunicação, obtenção de conhecimento, transferência de tecnologia e experiências anteriores. Como dito anteriormente, apesar da AGIF não contar com experiência institucional, a experiência pessoal de alguns funcionários com parcerias anteriores tem sido aproveitada, contribuindo significativamente para o sucesso das cooperações atuais e criação da experiência organizacional.

As limitações do estudo decorrem, principalmente, do método qualitativo e do uso de estudo de caso. Por essa razão, os resultados não podem ser generalizados para todos os ETTs ou ICTs, especialmente considerando que a seleção das instituições privilegiou aquelas com foco no ensino, excluindo outras ICTs com objetivos organizacionais distintos.

Para estudos futuros, sugere-se ampliar a análise em outros ETTs de outras ICTs para explorar resultados potencialmente diferentes. Além disso, sugere-se também prosseguir com essa discussão por meio de estudos que busquem compreender as capacidades relacionais firmadas por ETTs de ICTs com diferentes entes, como empresas privadas, organizações do terceiro setor, instituições públicas, empresas incubadas e demais organizações. Além disso, recomenda-se abranger em estudos futuros as recompensas e incentivos observadas pela parte científica (ETTs e professores), assim como seus desafios. Compará-los com a cultura de publicações na pós-graduação poderia fornecer percepções valiosas sobre promoção de inovação por outros meios.

De acordo com os resultados obtidos nessa pesquisa, sugere-se ampliar o modelo de capacidades relacionais de Alves (2015) para abranger uma dimensão política. Isso porque, ao longo das entrevistas, notou-se a presença de elementos que o modelo atual não conseguiu contemplar, como a concorrência por recursos e os editais para formação de parcerias.

Por último, é importante prosseguir com os estudos de capacidades relacionais nesse e em outros contextos para o melhor entendimento de todos os fatores que podem influenciar uma parceria bem-sucedida e como eles interagem entre si.

Os resultados desse estudo podem ser valiosos para a organização, desenvolvimento e manutenção de alianças pelos ETTs de ICTs. Além disso, o conhecimento de questões relativas a relacionamentos interorganizacionais por organizações que busquem colaborar com ICTs pode facilitar o processo e diminuir barreiras aos objetivos propostos. Esses relacionamentos também adquirem um caráter estratégico para a transferência de conhecimento, tecnologia e geração de rendas, elucidando fatores importantes para uma parceria bem-sucedida e podendo auxiliar em políticas públicas voltadas a esses objetivos.

Teoricamente, esse estudo contribuiu com a utilização do modelo de capacidades relacionais de Alves (2015) no relacionamento ICT-empresas, comprovando sua aplicação prática nesse cenário. Amplia-se também a compreensão sobre interação ICT-empresa e escritórios de transferência de tecnologia no Brasil, apresentando quais fatores foram cruciais para o desenvolvimento de parcerias bem-sucedidas.

Do ponto de vista prático, as descobertas deste estudo fornecem importantes subsídios para a formulação de estratégias que fortaleçam as alianças entre ICTs e seus parceiros. Ao compreender melhor as expectativas e necessidades de cada parte, torna-se possível promover relações mais produtivas e alinhadas entre as organizações parceiras e as instituições de ciência e tecnologia. Além disso, o entendimento dos benefícios associados a essas interações pode estimular, dentro das organizações, o desenvolvimento de uma cultura empreendedora e de inovação, facilitando e incentivando a busca por novos acordos de cooperação. Esses esforços não apenas ampliam o alcance e a eficácia das parcerias, mas também contribuem diretamente para o desenvolvimento regional e nacional, promovendo impactos econômicos e sociais mais amplos.

REFERÊNCIAS

ABBASNEJAD, T *et al.* Factors affecting on collaboration of industry with University. **African Journal of Business Management**, [s. l.], v. 5, n. 32, p. 12401–12407, 2011.

ADEGBILE, AS; SARPONG, D; KOLADE, O. Environments for Joint University-Industry Laboratories (JUILL): Micro-level dimensions and research implications. **Technological Forecasting and Social Change**, [s. l.], v. 170, 2021.

ALPERSTEDT, Graziela Dias; ANDION, Carolina. Por uma pesquisa que faça sentido. **Revista de Administração de Empresas**, [s. l.], v. 57, n. 6, p. 626–631, 2017.

ALVES, Fernanda Salvador. **Capacidades relacionais em cooperações para desenvolvimento de tecnologias com e sem fins lucrativos**. 2015. 372 f. - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2015.

ALVES, Fernanda Salvador; SEGATTO, Andréa Paula; DE-CARLI, Eduardo. Connection points between dimensions of relational capability: differences among profit and non-profit technologies. **Int. J. Business Innovation and Research**, [s. l.], v. 19, n. 4, 2019.

AMARAL, Lays Martins; NETO, Eduardo Hack. DESEMPENHO DAS EMPRESAS GRADUADAS EM INCUBADORAS DO OESTE DO PARANÁ - ANPROTEC: UMA ANÁLISE DA METODOLOGIA DE INCUBAÇÃO. **Revista Brasileira de Gestão e Inovação**, [s. l.], v. 8, n. 1, p. 162–185, 2020.

ANAND, Bharat N.; KHANNA, Tarun. Do firms learn to create value? The case of alliances. **Strategic Management Journal**, [s. l.], v. 21, n. 3, p. 295–315, 2000.

ANKRAH, Samuel; AL-TABBAA, Omar. Universities–industry collaboration: A systematic review. **Scandinavian Journal of Management**, [s. l.], v. 31, n. 3, p. 387–408, 2015.

ANPROTEC. [s. d.]. Disponível em: <https://anprotec.org.br/site/sobre/>. Acesso em: 30 dez. 2024.

BABBIE, Earl R. **The practice of social research**. Fourteenth editioned. Boston, MA: Cengage Learning, 2016.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. [S. l.: s. n.], 2016.

BARNES, Tina; PASHBY, Ian; GIBBONS, Anne. Effective University – Industry Interaction:. **European Management Journal**, [s. l.], v. 20, n. 3, p. 272–285, 2002.

BARNEY, Jay. Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. **Journal of Management**, [s. l.], v. 17, n. 1, p. 99–120, 1991.

BEKKERS, Rudi; BODAS FREITAS, Isabel Maria. Analysing knowledge transfer channels between universities and industry: To what degree do sectors also matter?. **Research Policy**, [s. l.], v. 37, n. 10, p. 1837–1853, 2008.

BELDERBOS, R; GILSING, VA; SUZUKI, S. Direct and mediated ties to universities: “Scientific” absorptive capacity and innovation performance of pharmaceutical firms. **Strategic Organization**, [s. l.], v. 14, n. 1, p. 32–52, 2016.

BISCOTTI, D *et al.* Constructing “Disinterested” Academic Science: Relational Work in University-Industry Research Collaborations. **Politics & Society**, [s. l.], v. 40, n. 2, p. 273–308, 2012.

BOZEMAN, Barry. Technology transfer and public policy: a review of research and theory. **Research Policy**, [s. l.], v. 29, n. 4–5, p. 627–655, 2000.

BRUNEEL, Johan *et al.* The Evolution of Business Incubators: Comparing demand and supply of business incubation services across different incubator generations. **Technovation**, [s. l.], v. 32, n. 2, p. 110–121, 2012.

BRUNEEL, Johan; D’ESTE, Pablo; SALTER, Ammon. Investigating the factors that diminish the barriers to university–industry collaboration. **Research Policy**, [s. l.], v. 39, n. 7, p. 858–868, 2010.

BSTIELER, Ludwig; HEMMERT, Martin; BARCZAK, Gloria. The changing bases of mutual trust formation in inter-organizational relationships: A dyadic study of university-industry research collaborations. **Journal of Business Research**, [s. l.], v. 74, p. 47–54, 2017.

CALDERA, Aida; DEBANDE, Olivier. Performance of Spanish universities in technology transfer: An empirical analysis. **Research Policy**, [s. l.], v. 39, n. 9, p. 1160–1173, 2010.

CARLI, Eduardo De. **Desenvolvimento de Capacidades Relacionais em processos de Cooperação Universidade-Empresa: um estudo da atuação de Universidades Federais**. 2018. 145 f. – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2018.

CARVALHO, E. D. S. et al. A AGRICULTURA FAMILIAR NO TERRITÓRIO CANTUQUIRIGUAÇU E O PAPEL DO IFPR NO DESENVOLVIMENTO RURAL REGIONAL. **Revista Mundi Sociais e Humanidades (ISSN: 2525-4774)**, v. 4, n. 1, 13 ago. 2019.

CASTRO, Alexandre Camargo. Production and dissemination of technological information: the performance of Inova - Agency of Innovation of the UNICAMP. **TransInformação**, Campinas, v. 19, n. 3, p. 265-277, set./dez., 2007

CASTRO, Igor Junqueira De; NAGANO, Marcelo Seido; RIBEIRO, Suzana Xavier. Elements that influence knowledge sharing in the university-industry-government collaboration: Case studies in Brazil. **Revista de Gestão**, [s. l.], v. 26, n. 1, p. 61–72, 2019.

CATIVELLI, Adriana Stefani; LUCAS, Elaine De Oliveira. Patentes universitárias brasileiras: perfil dos inventores e produção por área do conhecimento. **Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação**, [s. l.], v. 21, n. 47, p. 67–81, 2016.

COSTA, V. M. G.; CUNHA, J. C. D. A universidade e a capacitação tecnológica das empresas. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 5, n. 1, p. 61–81, abr. 2001.

COOPER, D.R.; SCHINDLER, P.S. **Business Research Methods**. 12. ed. New York: McGraw Hill International Edition, 2014.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. [S. l.]: Artmed, 2010.

CRISTONI, Inaldo. **Revista Inovação Valor Econômico**. [S. l.], 2023. Disponível em: <https://valor.globo.com/publicacoes/especiais/revista-inovacao/noticia/2023/10/31/parcerias-entre-universidades-e-empresas-turbinam-a-produtividade.ghtml>. Acesso em: 12 fev. 2024.

CRUZ, É. M. K.; SEGATTO, A. P. Processos de comunicação em cooperações tecnológicas universidade-empresa: estudos de caso em universidades federais do Paraná. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 13, n. 3, p. 430–449, set. 2009.

CUNHA, Cleverson Renan Da; MELO, Marlene Catarina De Oliveira Lopes. A confiança nos relacionamentos interorganizacionais: o campo da biotecnologia em análise. **RAE eletrônica**, [s. l.], v. 5, n. 2, 2006. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-56482006000200009&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 14 dez. 2023.

CYERT, Richard M; GOODMAN, Paul S. An Organizational Learning Perspective. [s. l.], 1997.

D'AGUILA, Marcelo Campos; ALMEIDA, Daniel Bartha De Mattos; RIBEIRO, Camila Marcolino De Souza. O marco legal de CT&I, avanços e desafios para os núcleos de

inovação tecnológica (NITS). **Revista Eletrônica Multidisciplinar de Investigação Científica**, [s. l.], v. 3, n. 17, p. 1–13, 2024.

DAS, TK; TENG, BS. A resource-based theory of strategic alliances. **Journal of Management**, [s. l.], v. 26, n. 1, p. 31–61, 2000.

DAS, T K; TENG, Bing-Sheng; COLLEGE, Baruch. Between trust and control: Developing confidence in partner cooperation in alliances. **Academy of Management Review**, [s. l.], 1998.

DE SILVA, Muthu; ROSSI, Federica. The effect of firms' relational capabilities on knowledge acquisition and co-creation with universities. **Technological Forecasting and Social Change**, [s. l.], v. 133, p. 72–84, 2018.

DE ZUBIELQUI, GC *et al.* Knowledge transfer between actors in the innovation system: a study of higher education institutions (HEIS) and SMES. **Journal of Business & Industrial Marketing**, [s. l.], v. 30, n. 3–4, p. 436–458, 2015.

DELGADO, M. Modalidades de alianças estratégicas entre empresas: da simples intermediação às fusões e aquisições. *In*: Guia prático alianças estratégicas com empresas brasileiras: Uma visão legal. São Paulo: Lex editora, 2011.

DESS, Gregory G.; SHAW, Jason D. Voluntary Turnover, Social Capital, and Organizational Performance. **The Academy of Management Review**, [s. l.], v. 26, n. 3, p. 446, 2001.

DIAS, Alexandre Aparecido; PORTO, Geciane Silva. Como a USP transfere tecnologia?. **Organizações & Sociedade**, [s. l.], v. 21, n. 70, p. 489–507, 2014.

DYER, JH; SINGH, H. The relational view: Cooperative strategy and sources of interorganizational competitive advantage. **The Academy of Management Review**, [s. l.], v. 23, n. 4, p. 660–679, 1998.

EFENDY, M *et al.* Economic Feasibility Case Study of Developing a Salt Production Plant. **Engineering Economist**, [s. l.], 2023.

ETZKOWITZ, H. The norms of entrepreneurial science: cognitive effects of the new university-industry linkages. **RESEARCH POLICY**, [s. l.], v. 27, n. 8, p. 823–833, 1998.

FAISAL, Mohd Nishat; RAZA, Syed Asif. IT outsourcing intent in academic institutions in GCC countries: An empirical investigation and multi-criteria decision model for vendor selection. **Journal of Enterprise Information Management**, [s. l.], v. 29, n. 3, p. 432–453, 2016.

FERREIRA JÚNIOR, Israel; SEGATTO, Andréa Paula. Alianças estratégicas colaborativas e o ambiente institucional-regulatório em empresas de biotecnologia:

segmento saúde humana na região sul do Brasil. **Gestão & Produção**, [s. l.], v. 20, n. 3, p. 727–739, 2013.

FIGUEIREDO, Natália L.; FERREIRA, João J. M. More than meets the partner: a systematic review and agenda for University–Industry cooperation. **Management Review Quarterly**, [s. l.], v. 72, n. 1, p. 231–273, 2022.

FISHER, GJ; QUALLS, WJ. A framework of interfirm open innovation: relationship and knowledge based perspectives. **Journal of Business & Industrial Marketing**, [s. l.], v. 33, n. 2, p. 240–250, 2018.

FREITAS, Brunnella Alcantara Chagas de; FIALHO, Wilmara Lopes; PRADO, Mara Rubia Maciel Cardoso do. Experience of the rapid implementation of a pioneering telehealth service during the COVID-19 crisis. **Revista brasileira de educação médica**, [s. l.], v. 45, n. 1, 2021.

GAZETA DO POVO. [S. l.], 2024. Disponível em: <https://www.gazetadopovo.com.br/conteudo-publicitario/331-anos-curitiba/vale-do-pinhao-curitiba-cidade-das-startups/>. Acesso em: 18 dez. 2024.

GAZZETTA, Ana Gabriela Caffarena; KATO-CRUZ, Erika Mayumi; ENDO, Gustavo Yuho. Cooperação universidade-empresa: Revisão sistemática integrativa em periódicos nacionais de 2009 a 2020. **South American Development Society Journal**, [s. l.], v. 6, n. 18, p. 20–35, 2020.

GEORGE, Gerard; ZAHRA, Shaker A; WOOD, D.Robley. The effects of business–university alliances on innovative output and financial performance: a study of publicly traded biotechnology companies. **Journal of Business Venturing**, [s. l.], v. 17, n. 6, p. 577–609, 2002.

GIRALDI, Luca *et al.* Quality Assessment of Business-to-Business (B2B) Relationships between SMEs: A Qualitative Approach Based on the Relational Capability Conception. **Journal of Industrial Integration and Management**, [s. l.], v. 03, n. 02, p. 1850008, 2018.

GONÇALVES, Michelly Morato Damasceno *et al.* Ações de apoio ao empreendedorismo e à relação universidade-empresa desenvolvidas pelo Núcleo de Inovação Tecnológica da Universidade Federal de São João del-Rei. **Research, Society and Development**, [s. l.], v. 11, n. 3, p. e45311326661, 2022.

GUIMARAES, Sonia K; BARCELOS, Regis L. Researchers’ perceptions on university-business relations in Brazil. [s. l.], v. 5, n. 1, 2019.

- GULATI, R. Social structure and alliance formation patterns: A longitudinal analysis. **Administrative Science Quarterly**, [s. l.], v. 40, n. 4, p. 619–652, 1995.
- GUZZINI, Enrico; IACOBUCCI, Donato. Project failures and innovation performance in university–firm collaborations. **The Journal of Technology Transfer**, [s. l.], v. 42, n. 4, p. 865–883, 2017.
- HAGEDOORN, John; LINK, Albert N; VONORTAS, Nicholas S. Research partnerships. **Research Policy**, [s. l.], v. 29, n. 4–5, p. 567–586, 2000.
- HANAFIZADEH, Payam; ZARE RAVASAN, Ahad. A model for selecting IT outsourcing strategy: the case of e-banking channels. **Journal of Global Information Technology Management**, [s. l.], v. 21, n. 2, p. 111–138, 2018.
- HEIMERIKS, Koen H.; DUYSTERS, Geert. Alliance Capability as a Mediator Between Experience and Alliance Performance: An Empirical Investigation into the Alliance Capability Development Process*. **Journal of Management Studies**, [s. l.], v. 44, n. 1, p. 25–49, 2007.
- HEMMERT, Martin; BSTIELER, Ludwig; OKAMURO, Hiroyuki. Bridging the cultural divide: Trust formation in university–industry research collaborations in the US, Japan, and South Korea. **Technovation**, [s. l.], v. 34, n. 10, p. 605–616, 2014.
- HOLGERSSON, Marcus; AABOEN, Lise. A literature review of intellectual property management in technology transfer offices: From appropriation to utilization. **Technology in Society**, [s. l.], v. 59, p. 101132, 2019.
- HUGGINS, R *et al.* Network evolution and the spatiotemporal dynamics of knowledge sourcing. **Entrepreneurship & Regional Development**, [s. l.], v. 27, n. 7–8, p. 474–499, 2015.
- HUGGINS, R; PROKOP, D; THOMPSON, P. Universities and open innovation: the determinants of network centrality. **Journal of Technology Transfer**, [s. l.], v. 45, n. 3, p. 718–757, 2020.
- IFPR.** Estrutura Organizacional. 2019. Disponível em: <https://ifpr.edu.br/inovacao/agif/sobre-a-agencia-de-inovacao/estrutura-organizacional/>. Acesso em: 2 nov. 2024.
- IFPR.** Legislação vigente do IFPR. 2023. Disponível em: <https://ifpr.edu.br/inovacao/agif/documentos-norteadores/resolucoes-2/>. Acesso em: 2 nov. 2024.
- INTEGRA IFPR.** Institucional. [s. d.]. Disponível em: <https://integra.ifpr.edu.br/institucional>. Acesso em: 2 nov. 2024.

- IRELAND, R Duane. Alliance Management as a Source of Competitive Advantage. **Journal of Management**, [s. l.], 2002.
- JOHNSEN, Rhona E.; FORD, David. Interaction capability development of smaller suppliers in relationships with larger customers. **Industrial Marketing Management**, [s. l.], v. 35, n. 8, p. 1002–1015, 2006.
- JOHNSTON, Andrew; HUGGINS, Robert. Drivers of University–Industry Links: The Case of Knowledge-Intensive Business Service Firms in Rural Locations. **Regional Studies**, [s. l.], v. 50, n. 8, p. 1330–1345, 2016.
- KALE, Prashant; DYER, Jeffrey H.; SINGH, Harbir. Alliance capability, stock market response, and long-term alliance success: the role of the alliance function. **Strategic Management Journal**, [s. l.], v. 23, n. 8, p. 747–767, 2002.
- KALE, Prashant; SINGH, Harbir. Building firm capabilities through learning: the role of the alliance learning process in alliance capability and firm-level alliance success. **Strategic Management Journal**, [s. l.], v. 28, n. 10, p. 981–1000, 2007.
- KALE, Prashant; SINGH, Harbir; PERLMUTTER, Howard. Learning and protection of proprietary assets in strategic alliances: building relational capital. **Strategic Management Journal**, [s. l.], v. 21, n. 3, p. 217–237, 2000.
- KANIAK, Vivien Mariane Massaneiro *et al.* Universities’ entrepreneurship mission in a Dynamic Capability approach: A multicase study in south Brazil. **REGPEPE Entrepreneurship and Small Business Journal**, [s. l.], p. e2164, 2023.
- KERLINGER, Fred Nichols. **Metodologia da Pesquisa em Ciências Sociais**. São Paulo: EDUSP, 1980.
- KNUDSEN, MP. The relative importance of interfirm relationships and knowledge transfer for new product development success. **Journal of Product Innovation Management**, [s. l.], v. 24, n. 2, p. 117–138, 2007.
- KOHTAMÄKI, Marko; RABETINO, Rodrigo; MÖLLER, Kristian. Alliance capabilities: A systematic review and future research directions. **Industrial Marketing Management**, [s. l.], v. 68, p. 188–201, 2018.
- KÖNNING, Michael; STRAHRINGER, Susanne; WESTNER, Markus. Unraveling the impact of cultural distance on IT outsourcing success – insights from three major sourcing reconfigurations. **Journal of Enterprise Information Management**, [s. l.], v. 34, n. 3, p. 811–837, 2021.
- KRIPPENDORFF, Klaus. **Content analysis: an introduction to its methodology**. 2nd eded. Thousand Oaks, Calif: Sage, 2004.

LARA, G; LLACH, J; ARBUSSA, A. Innovation performance of the firms that have cooperated with universities and research institutes in Spain. **International Journal of Innovation Management**, [s. l.], v. 24, n. 6, 2020.

LEE, P. Transcending the Tacit Dimension: Patents, Relationships, and Organizational Integration in Technology Transfer. **California Law Review**, [s. l.], v. 100, n. 6, p. 1503–1572, 2012.

LEISCHNIG, Alexander; GEIGENMÜLLER, Anja. Examining alliance management capabilities in university-industry collaboration. **The Journal of Technology Transfer**, [s. l.], v. 45, n. 1, p. 9–30, 2020.

LIMA, Rafael Fernando Pequito; SARTORI, Rejane. A Relação entre Universidade e Empresa Mediada pelos Núcleos de Inovação Tecnológica: Um Estudo na UTFPR. **Navus - Revista de Gestão e Tecnologia**, [s. l.], v. 10, p. 01–15, 2020.

LINS, A. **Itaipu Binacional e IFPR promovem webinar sobre saúde planetária e práticas pedagógicas sustentáveis**. Disponível em: <<https://www.brasil247.com/brasil-sustentavel/itaipu-binacional-e-ifpr-promovem-webinar-sobre-saude-planetaria-e-praticas-pedagogicas-sustentaveis>>. Acesso em: 26 mar. 2025.

LOGAR, Cyril M. *et al.* Commercializing intellectual property: a university-industry alliance for new product development. **Journal of Product & Brand Management**, [s. l.], v. 10, n. 4, p. 206–217, 2001.

LUCAS, Matthew James William. **Bridging a cultural divide: strengthening similarities and managing differences in university-industry relationships**. Ottawa: Library and Archives Canada = Bibliothèque et Archives Canada, 2007.

MA, Zhongxuan *et al.* Micro-foundations of dynamic capabilities to facilitate university technology transfer. **PLOS ONE**, [s. l.], v. 18, n. 3, p. e0283777, 2023.

MAMÉDIO, Diorgenes *et al.* Strategic alliances and dynamic capabilities: a systematic review. **Journal of Strategy and Management**, [s. l.], v. 12, n. 1, p. 83–102, 2019.

MCCARTHY, S *et al.* Shared and fragmented understandings in interorganizational IT project teams: An interpretive case study. **International Journal of Project Management**, [s. l.], v. 39, n. 7, p. 762–773, 2021.

MCGRATH, Helen. **Developing a relational capability construct for SME network marketing using cases and evidence from Irish and Finnish SMEs**. 2008. 385 f. - Waterford Institute of Technology, [s. l.], 2008.

- MICHELINO, F *et al.* Open innovation for start-ups A patent-based analysis of biopharmaceutical firms at the knowledge domain level. **EUROPEAN JOURNAL OF INNOVATION MANAGEMENT**, [s. l.], v. 20, n. 1, p. 112–134, 2017.
- MISENER, Katie; DOHERTY, Alison. Understanding capacity through the processes and outcomes of interorganizational relationships in nonprofit community sport organizations. **Sport Management Review**, [s. l.], v. 16, n. 2, p. 135–147, 2013.
- MITSUHASHI, Hitoshi. Uncertainty in Selecting Alliance Partners: The Three Reduction Mechanisms and Alliance Formation Processes. **The International Journal of Organizational Analysis**, [s. l.], v. 10, n. 2, p. 109–133, 2002.
- MORANDI, V. The management of industry-university joint research projects: how do partners coordinate and control R&D activities?. **Journal of Technology Transfer**, [s. l.], v. 38, n. 2, p. 69–92, 2013.
- MOTA, Teresa Lenice Nogueira Da Gama *et al.* Gestão de redes de inovação nos escritórios de transferência de tecnologia no Ceará: a implementação de um modelo de gestão colaborativo. **Revista Gestão em Análise**, [s. l.], v. 8, n. 1, p. 27, 2019.
- MOTA, Teresa Lenice Nogueira Da Gama. Interação universidade-empresa na sociedade do conhecimento: reflexões e realidade. **Ciência da Informação**, [s. l.], v. 28, n. 1, p. 79–86, 1999.
- MOURA, Mariluce. **Ciência na Rua**. [S. l.], 2019. Disponível em: <http://ciencianarua.net/universidades-publicas-respondem-por-mais-de-95-da-producao-cientifica-do-brasil/>. Acesso em: 15 fev. 2023.
- NGUGI, Isaac K.; JOHNSEN, Rhona E.; ERDÉLYI, Peter. Relational capabilities for value co-creation and innovation in SMEs. **Journal of Small Business and Enterprise Development**, [s. l.], v. 17, n. 2, p. 260–278, 2010.
- OLIVER, Amalya L.; MONTGOMERY, Kathleen; BARDA, Shimrit. The multi-level process of trust and learning in university–industry innovation collaborations. **The Journal of Technology Transfer**, [s. l.], v. 45, n. 3, p. 758–779, 2020.
- OWEN-SMITH, J; POWELL, WW. The expanding role of university patenting in the life sciences: assessing the importance of experience and connectivity. **Research Policy**, [s. l.], v. 32, n. 9, p. 1695–1711, 2003.
- PADRÃO, Luís Carlos; RODRIGUES, Regiane Lopes. Transferência de Tecnologia Universidade- Empresa no Brasil (1994-2020): Uma Análise da Literatura. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, [s. l.], v. 12, n. 2, p. 189–208, 2022.

- PALLOTTI, F; TUBARO, P; LOMI, A. How Far do Network Effects Spill Over? Evidence from an Empirical Study of Performance Differentials in Interorganizational Networks. **European Management Review**, [s. l.], v. 12, n. 3, p. 189–208, 2015.
- PAVITT, Keith. The social shaping of the national science base. **Research Policy**, [s. l.], v. 27, n. 8, p. 793–805, 1998.
- PENG, T; KELLOGG, J. L. Partners, Resources, and Management Mechanisms of Inter-organizational Collaborative Ties in Non-profit Organizations. **The Journal of American Academy of Business, Cambridge**, [s. l.], v. 3, n. 1, p. 291–298, 2003.
- PENROSE, Edith Tilton; PITELĒS, Chrēstos. **The theory of the growth of the firm**. 4. ed., repred. Oxford: Oxford Univ. Pr, 2011.
- PEREIRA, Rosivalda; FRANCO, Mário. Cooperation between universities and SMEs: A systematic literature review. **Industry and Higher Education**, [s. l.], v. 36, n. 1, p. 37–50, 2022.
- PERKMANN, M; KING, Z; PAVELIN, S. Engaging excellence? Effects of faculty quality on university engagement with industry. **Research Policy**, [s. l.], v. 40, n. 4, p. 539–552, 2011.
- PIRES, Maria Cristina Ferreira Silva; SANTA RITA, Luciana Peixoto; PIRES, Antônio Carlos Santos. Perfil do núcleo de inovação tecnológica na gestão da inovação: um estudo na Universidade Federal de Alagoas. **Navus - Revista de Gestão e Tecnologia**, [s. l.], v. 10, p. 01–16, 2020.
- PRONAY, S. *et al.* Performance of university technology transfer offices: evidence from Europe and Japan. **International Journal of Productivity and Performance Management**, [s. l.], v. 71, n. 4, p. 1343–1364, 2022.
- RAPINI, Márcia Siqueira. Interação universidade-empresa no Brasil: evidências do Diretório dos Grupos de Pesquisa do CNPq. **Estudos Econômicos (São Paulo)**, [s. l.], v. 37, n. 1, p. 211–233, 2007.
- REDE INTEGRA**. Rede Integra – Integração e Inovação na Rede Federal de Educação Profissional. [s. d.]. Disponível em: <https://redeintegra.mec.gov.br>. Acesso em: 2 nov. 2024.
- REDONDO, María; CAMARERO, Carmen. Building the First Business Relationships: Incubatees in University Business Incubators (UBIs). **Entrepreneurship Research Journal**, [s. l.], v. 12, n. 4, p. 597–627, 2022.

- REZENDE DA COSTA, Priscila; SILVA BRAGA JUNIOR, Sergio. Atuação dos núcleos de inovação tecnológica na gestão da cooperação universidade-empresa. **Revista de Administração FACES Journal**, [s. l.], v. 15, n. 4, p. 25–45, 2016.
- RODRÍGUEZ-DÍAZ, Manuel; ESPINO-RODRÍGUEZ, Tomás F. Developing relational capabilities in hotels. **International Journal of Contemporary Hospitality Management**, [s. l.], v. 18, n. 1, p. 25–40, 2006.
- ROMBACH, Dieter H; ACHATZ, Reinhold E. Research Collaborations between Academia and Industry. [s. l.], 2007.
- ROSA, Rodrigo Assunção; FREGA, José Roberto. Intervenientes do Processo de Transferência Tecnológica em uma Universidade Pública. **Revista de Administração Contemporânea**, [s. l.], v. 21, n. 4, p. 435–457, 2017.
- ROTHAERMEL, FT; AGUNG, SD; JIANG, L. University entrepreneurship: a taxonomy of the literature. **Industrial and Corporate Change**, [s. l.], v. 16, n. 4, p. 691–791, 2007.
- ROTHAERMEL, Frank T.; DEEDS, David L. Exploration and exploitation alliances in biotechnology: a system of new product development. **Strategic Management Journal**, [s. l.], v. 25, n. 3, p. 201–221, 2004.
- ROTHAERMEL, Frank T.; THURSBY, Marie. Incubator firm failure or graduation?. **Research Policy**, [s. l.], v. 34, n. 7, p. 1076–1090, 2005.
- RUNGSITHONG, Rapeeporn; MEYER, Klaus E.; ROATH, Anthony S. Relational capabilities in Thai buyer-supplier relationships. **Journal of Business & Industrial Marketing**, [s. l.], v. 32, n. 8, p. 1228–1244, 2017.
- SALDAÑA, Johnny. **The coding manual for qualitative researchers**. 2. eded. Los Angeles, Calif.: SAGE Publ, 2013.
- ALVES, Fernanda Salvador; KUMASAKA, Julia Mitsue Vieira Cruz. Capacidades relacionais em alianças sociais: similaridades e diferenças em multicasos. **Administração Pública e Gestão Social**, [s. l.], 2024. Disponível em: <https://periodicos.ufv.br/apgs/article/view/15131>. Acesso em: 5 abr. 2024.
- SAMPAT, Bhaven N.; MOWERY, David C.; ZIEDONIS, Arvids A. Changes in university patent quality after the Bayh–Dole act: a re-examination. **International Journal of Industrial Organization**, [s. l.], v. 21, n. 9, p. 1371–1390, 2003.
- SANTORO, M.D.; SAPARITO, P.A. Self-interest assumption and relational trust in university-industry knowledge transfers. **IEEE Transactions on Engineering Management**, [s. l.], v. 53, n. 3, p. 335–347, 2006.

- SARKAR, Mb; AULAKH, Preet S.; MADHOK, Anoop. Process Capabilities and Value Generation in Alliance Portfolios. **Organization Science**, [s. l.], v. 20, n. 3, p. 583–600, 2009.
- SCHILKE, Oliver; GOERZEN, Anthony. Alliance Management Capability: An Investigation of the Construct and Its Measurement. **Journal of Management**, [s. l.], v. 36, n. 5, p. 1192–1219, 2010.
- SCHREINER, Melanie; KALE, Prashant; CORSTEN, Daniel. What Really Is Alliance Management Capability and How Does It Impact Alliance Outcomes and Success?. **Publ. in: Strategic Management Journal 30 (2009), 13, pp. 1395-1419**, [s. l.], v. 30, 2009.
- SEGATTO-MENDES, Andréa Paula; SBRAGIA, Roberto. O processo de cooperação universidade- empresa em universidades brasileiras. **Revista de Administração**, [s. l.], 2002.
- SHERWOOD, A. L.; BUTTS, S. B.; KACAR, S. L. Partnering for knowledge: A learning framework for university—industry collaboration. *In: 004 ANNUAL MEETING, 2004. Midwest Academy of Management*. [S. l.: s. n.], 2004. p. 1–17.
- SIEGEL, Donald S.; PHAN, Phillip H. Analyzing the Effectiveness of University Technology Transfer: Implications for Entrepreneurship Education. **Advances in the study of entrepreneurship, innovation & economic growth**. Bingley: Emerald (MCB UP), 2015. v. 16, p. 1–38. Disponível em: [https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1016/S1048-4736\(05\)16001-9/full/html](https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1016/S1048-4736(05)16001-9/full/html). Acesso em: 15 dez. 2023.
- SIEGEL, D. S.; VEUGELERS, R.; WRIGHT, M. Technology transfer offices and commercialization of university intellectual property: performance and policy implications. **Oxford Review of Economic Policy**, [s. l.], v. 23, n. 4, p. 640–660, 2007.
- SIEGEL, Donald S; WALDMAN, David; LINK, Albert. Assessing the impact of organizational practices on the relative productivity of university technology transfer offices: an exploratory study. **Research Policy**, [s. l.], 2003.
- SIMONIN, B. L. The importance of collaborative know-how: An empirical test of learning organization. **Academy of Management Journal**, [s. l.], v. 40, n. 5, p. 1150–1174, 1997.
- SINGH, Ritu; CHARAN, Parikshit; CHATTOPADHYAY, Manojit. Relational capabilities and performance: examining the moderation-mediation effect of organisation structures and dynamic capability. **Knowledge Management Research & Practice**, [s. l.], v. 21, n. 1, p. 92–106, 2023.

SINGH, Ananda Silva; SEGATTO, Andréa Paula. When relational capabilities walk in education for sustainability scenario. **Journal of Cleaner Production**, [s. l.], v. 263, p. 121478, 2020.

SLUYTS, Kim *et al.* Building capabilities to manage strategic alliances. **Industrial Marketing Management**, [s. l.], v. 40, n. 6, p. 875–886, 2011.

SORENSEN, Jill Ann Tarzian; CHAMBERS, Donald A. Evaluating academic technology transfer performance by how well access to knowledge is facilitated—defining an access metric. **The Journal of Technology Transfer**, [s. l.], v. 33, n. 5, p. 534–547, 2008.

SOUSA, Valter João; NASSIF, Vânia Maria Jorge; TOZI, Luiz Antonio. A cooperação universidade-empresa, as redes sociais e a difusão do conhecimento. [s. l.], v. 11, n. 3, 2014.

SPIN UFPR. Sobre. [s. d.]. Disponível em: <https://spin.ufpr.br/sobre/>. Acesso em: 19 out. 2024 a.

SPIN UFPR. Incubadora tecnológica da UFPR recebe certificação CERNE 1.[s. d.]. Disponível em: <https://spin.ufpr.br/noticias/incubadora-tecnologica-da-ufpr-recebe-certificacao-cerne-1/>. Acesso em: 19 out. 2024 b.

SPITHOVEN, A; VLEGELS, J; YSEBAERT, W. Commercializing academic research: a social network approach exploring the role of regions and distance. **Journal of Technology Transfer**, [s. l.], v. 46, n. 4, p. 1196–1231, 2021.

SPRALLS, SA; HUNT, SD; WILCOX, JB. Extranet Use and Building Relationship Capital in Interfirm Distribution Networks: The Role of Extranet Capability. **JOURNAL OF RETAILING**, [s. l.], v. 87, n. 1, p. 59–74, 2011.

SPRINT. Incubadora. [s. d.]. Disponível em: <https://utfpr.curitiba.br/incubadora/>. Acesso em: 30 set. 2024.

STEINER, Bodo *et al.* Applying the resource-based view to alliance formation in specialized supply chains. **Journal of Strategy and Management**, [s. l.], v. 10, n. 3, p. 262–292, 2017.

STUART, Toby E.; OZDEMIR, Salih Zeki; DING, Waverly W. Vertical alliance networks: The case of university–biotechnology–pharmaceutical alliance chains. **Research Policy**, [s. l.], v. 36, n. 4, p. 477–498, 2007.

TEECE, David J.; PISANO, Gary; SHUEN, Amy. Dynamic capabilities and strategic management. **Strategic Management Journal**, [s. l.], v. 18, n. 7, p. 509–533, 1997.

TORKOMIAN, Ana Lúcia Vitale. Panorama dos Núcleos de Inovação Tecnológica no Brasil. Transferência de tecnologia – Estratégias para a estruturação e gestão de de núcleos de inovação tecnológica. [S. l.]: Komedi, 2008.

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ. Incubadora Sprint organiza competição em parceria com Grupo Boticário, 2024a. Disponível em: <https://www.utfpr.edu.br/noticias/curitiba/incubadora-sprint-organiza-competicao-em-parceria-com-grupo-boticario>. Acesso em: 30 set. 2024.

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ. SprinT – Incubadora da UTFPR, 2024b. Disponível em: <https://www.utfpr.edu.br/inovacao/empreendedorismo/incubadora-de-inovacoes-da-utfpr>. Acesso em: 30 set. 2024.

USTUNDAG, Alp; UĞURLU, Seda; SERDAR KILINC, Mehmet. Evaluating the performance of technology transfer offices. **Journal of Enterprise Information Management**, [s. l.], v. 24, n. 4, p. 322–337, 2011.

VAIDYA, Sameer. Understanding Strategic Alliances: An Integrated Framework. [s. l.], 2011.

VALE, Luciano. **Sumário Executivo Cerne 2018**. [S. l.: s. n.], 2018.

VALENTÍN, Eva María Mora. University—Industry Cooperation: A Framework of Benefits and Obstacles. **Industry and Higher Education**, [s. l.], v. 14, n. 3, p. 165–172, 2000.

VAN DIERDONCK, R.; DEBACKERE, K. Academic entrepreneurship at Belgian Universities. **R&D Management**, [s. l.], v. 18, n. 4, p. 341–353, 1988.

VESPERI, W. *et al.* Organizing knowledge transfer between university and agribusiness firms. **Systems Research and Behavioral Science**, [s. l.], v. 38, n. 3, p. 321–329, 2021.

VIRTUOSO, Luiz Aurélio. **Capacidades relacionais na gestão do setor público voltada para a mobilidade urbana: Um estudo a partir do sistema de transporte público urbano de Curitiba**. Universidade Federal do Paraná. 2020. 197 f. - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2020.

VIVEK, SD; DALELA, V; AHMED, MS. A framework for partner engagement: Episodes in the life of interorganizational partnerships. **Journal of Marketing Theory and Practice**, [s. l.], v. 30, n. 4, p. 476–493, 2022.

WERNERFELT, BIRGER. The Resource-Based View of the Firms: Ten Years After. **Strategic Management Journal**, [s. l.], v. 16, n. 3, p. 171–174, 1995.

WÓJCIK, P; OBLÓJ, K; BUONO, AF. Addressing social concern through business-nonprofit collaboration: Microfoundations of a firm's dynamic capability for social responsibility. **JOURNAL OF BUSINESS RESEARCH**, [s. l.], v. 143, p. 119–139, 2022.

YANG, DL *et al.* Organizational Citizenship Behavior in Construction Megaprojects. **Journal of Management in Engineering**, [s. l.], v. 34, n. 4, 2018.

YAZBEK, Juliana Diniz da Silveira; ALVES, Fernanda Salvador. Capacidades relacionais em programas de aceleração corporativa com startups: um estudo em indústrias brasileiras. **Revista Brasileira de Inovação**, Campinas (SP), 2023. p. 1–30.

YIN, Robert K. **Estudo De Caso: Metodos E Planejamento**. [S. l.]: Artmed, 2001.

ZHANG, Jing; BADEN-FULLER, Charles; MANGEMATIN, Vincent. Technological knowledge base, R&D organization structure and alliance formation: Evidence from the biopharmaceutical industry. **Research Policy**, [s. l.], v. 36, n. 4, p. 515–528, 2007.

ZHANG, W; JIANG, Y; ZHANG, WY. Capabilities for Collaborative Innovation of Technological Alliance: A Knowledge-Based View. **IEEE Transactions on Engineering Management**, [s. l.], v. 68, n. 6, p. 1734–1744, 2021.

ZHANG, F; ZHU, L. Firm collaborative capability and new product development performance: the mediating role of heterogeneous knowledge acquisition. **International Journal of Emerging Markets**, [s. l.], v. 16, n. 8, p. 1502–1524, 2021.

ZHOU, JM *et al.* Interorganizational Systems and Supply Chain Agility in Uncertain Environments: The Mediation Role of Supply Chain Collaboration. **Information Systems Research**, [s. l.], 2023.

APÊNDICE I – ROTEIRO DE ENTREVISTA

IDENTIFICAÇÃO	
Nome do entrevistado:	
Ocupação:	
Organização:	

COOPERAÇÃO ICT-EMPRESA MEDIADA POR ETTS		
1. Vocês atualmente têm parcerias com empresas sendo realizadas? Quais são os procedimentos legais necessários para o estabelecimento de uma cooperação?		
2. Poderia nos contar mais sobre o histórico da instituição? Como foi criada e estabelecida?		
3. Quais são as motivações de vocês, enquanto organização?		
4. Poderia nos contar mais sobre a estrutura organizacional de vocês?		
CAPACIDADES RELACIONAIS		
Dimensão de coordenação	Integração e sinergia	5. É possível identificar, nas parcerias, zonas de sinergia (ou interdependência)?
	Ações formalizadas	6. Quais atividades são feitas para propiciar uma coordenação geral (para todo o portfólio e não ações pontuais) da aliança?
	Benefícios da coordenação	7. Quais os benefícios que a coordenação da aliança trouxe?
Dimensão cultural	Confiança	8. Como se estabelece confiança entre os parceiros?
	Diversidade Cultural	9. A diversidade cultural e/ou valores (diferenças de cultura organizacionais) existentes apenas em um dos lados da aliança foi um dificultador? Se sim, como essa questão foi resolvida?
	Valores e cultura comuns	10. Como se estabelece valores e cultura comuns entre os participantes?
	Normas de Comportamento	11. Como se estabelece normas de comportamento na aliança?
Dimensão de conhecimento	Comunicação	12. Como ocorre o processo de comunicação ou feedback entre os parceiros? (Estruturas, feedback, frequência, formalização)
	Obtenção de conhecimento	13. Como se estimula a troca de informações e conhecimentos na aliança? 14. Como o conhecimento gerado e aprendido na aliança (e com o parceiro) é absorvido?
	Recompensas e incentivos	15. Quais as recompensas e os incentivos (não necessariamente financeiros) utilizados para alinhar os interesses dos parceiros?
Dimensão tecnológica	Inovação colaborativa	16. O que é necessário para ocorrer inovação colaborativa?

	Rotinas e sistemas técnicos	17. Quais as rotinas e sistemas de técnicos (existentes ou criados) para gerenciar a inovação surgida?
	Transferência de tecnologia	18. Considerando transferência de tecnologia, quais os facilitadores e barreiras enfrentados na parceria?
Dimensão de coadaptação	Relações estreitas	19. Desenvolvem-se ações para fazer com que as relações entre parceiros sejam estreitas, de laços fortes, duradouras, de compromisso, competitivas? Quais?
	Alterações de soluções	20. Foram necessárias alterações/adaptações na corporação e/ou no programa para melhorar a colaboração entre startup e empresa?
	Avaliações	21. Por que e como o parceiro foi o escolhido? Quais os interesses estratégicos e capacidades potenciais existentes para a sua escolha?
	Experiências anteriores	22. Usam-se experiências de parcerias anteriores? Como isso auxilia na formação de novas parcerias?

Encerramento

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Há algo que você gostaria de acrescentar ou discutir com mais detalhes? <ul style="list-style-type: none"> ● Caso seja necessário, posso entrar em contato novamente? |
|---|

Muito obrigada pela participação!

APÊNDICE II – PROTOCOLO DE ESTUDO DE CASO

SEÇÃO A -VISÃO GLOBAL DA INVESTIGAÇÃO	
Problema de pesquisa	Quais as dimensões (ou componentes) das capacidades relacionais mais relevantes das cooperações ICT-empresas, segundo os ETTs?
Questões de pesquisa	<p>a) Quais as capacidades relacionais desenvolvidas nas cooperações estudadas, por meio de seus escritórios de transferência de tecnologia?</p> <p>b) Quais as distinções e similaridades das capacidades relacionais identificadas nas cooperações estudadas, por meio de seus escritórios de transferência de tecnologia?</p>
Unidade de análise	Cooperação ICT- empresas mediadas por ETTs no estado do Paraná
SEÇÃO B – PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS	
Planejamento de coleta de dados	<ul style="list-style-type: none"> • Validar instrumento de coleta de dados com a banca de qualificação; • Validar o método de identificação e escolha dos casos a ser estudado com a banca de qualificação; • Identificar, via e-mail e redes sociais, gerentes e funcionários dos ETTs cogitados; • Entrar em contato com os possíveis entrevistados para saber se existe interesse em participar da pesquisa.
Coleta de evidências	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar lista dos possíveis entrevistados que possuem interesse e disponibilidade de participar da pesquisa; • Agendar entrevistas com os gestores e funcionários; • Enviar Termo de Consentimento Livre e Esclarecido por e-mail para os participantes da pesquisa; • Realizar entrevista e solicitar acesso aos documentos que puderem ser úteis para a pesquisa.
SEÇÃO C – PERGUNTAS PARA A COLETA DE DADOS	
Roteiro de entrevista	Apêndice I
SEÇÃO D - GUIA PARA RELATÓRIO DE ESTUDO DE CASO	
Audiência do relatório	<ul style="list-style-type: none"> • Membros da banca avaliadora da dissertação; • Pesquisadores da área de cooperação ICT-empresas e de capacidades relacionais; • Gerentes e funcionários de ETTs; • Pesquisadores que visam cooperar com empresas; • Gestores de empresas que visam cooperar com universidades; • Sociedade em geral.
Preparação para o relatório	<ul style="list-style-type: none"> • Definir as diretrizes para a escrita dos resultados, para a análise e descrição dos casos e para a análise comparativa; • Descrever e analisar o caso;

	<ul style="list-style-type: none">• Realizar o confronto teórico-empírico;• Identificar as contribuições do estudo após análise.
--	---

FONTE: Elaborado pela autora (2025)