

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ**

**AUGUSTO FABER FLÔRES**

**CAPITAL SOCIAL E GOVERNANÇA: UMA ANÁLISE NO PARQUE  
TECNOLÓGICO DE PATO BRANCO (PR)**

**PATO BRANCO, PR**

**2023**

**AUGUSTO FABER FLÔRES**

**CAPITAL SOCIAL E GOVERNANÇA: UMA ANÁLISE NO PARQUE  
TECNOLÓGICO DE PATO BRANCO (PR)**

**Social Capital and Governance: an Analysis in the Technological Park of Pato  
Branco (PR)**

Tese apresentada como requisito para obtenção do título de Doutor em Desenvolvimento Regional, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).

Orientador: Dr. Marcos Junior Marini

Coorientador: Dr. Gilson Ditzel Santos

**PATO BRANCO, PR**

**2023**



[4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

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



AUGUSTO FABER FLORES

**CAPITAL SOCIAL E GOVERNANÇA: UMA ANÁLISE NO PARQUE  
TECNOLÓGICO DE PATO BRANCO (PR)**

Trabalho de pesquisa de doutorado apresentado como requisito para obtenção do título de Doutor Em Desenvolvimento Regional da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Área de concentração: Desenvolvimento Regional Sustentável.

Data de aprovação: 29 de Agosto de 2023

Dr. Marcos Junior Marini, Doutorado - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Dr. Christian Luiz Da Silva, Doutorado - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Dr. Giles Cesar Balbinotti, Doutorado - Secretaria Estadual de Inovação, Modernização e Transformação Digital

Dr. Gilson Ditzel Santos, Doutorado - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Dr. Luiz Marcio Spinosa, Doutorado - Fundação Araucária

Silvestre Labiak Junior, - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Dedico esse trabalho em especial à minha família,  
pois, foi um período no qual não pude estar tão  
presente, quanto as crianças necessitavam.  
Entretanto, agora o papai estará cada vez mais  
presente para brincar com o Tomás, Teodoro, e  
também com a mamãe Denise.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao fim dos mais de quatro anos, que compreenderam o início das aulas e a entrega da versão final do presente trabalho, venho agradecer, mais uma vez, ao Prof. Dr. Marcos Junior Marini, pelas importantes e necessárias contribuições proferidas para a elaboração e consolidação desse trabalho.

Ao Prof. Dr. Gilson Ditzel Santos, pelas contribuições no papel de Coorientador.

## RESUMO

A literatura demonstra uma série de discussões sobre parques tecnológicos. Eles tomaram forma no Brasil a partir dos anos de 1980, porém, ainda despertam o interesse de pesquisadores, que buscam compreender a dinâmica e suas implicações com o desenvolvimento local e regional. Assim, é possível afirmar que um parque tecnológico é capaz de criar ambientes favoráveis para a inovação, através das redes existentes entre os mais diferentes atores, possibilitando incrementar a renda local, qualificar a mão de obra, bem como aumentar a competitividade das empresas estabelecidas. Nesta direção, a presente tese objetiva analisar como os elementos do Capital Social e Governança contribuem com o desenvolvimento de um Parque Tecnológico. Como encaminhamento metodológico, a pesquisa está classificada como um estudo exploratório, baseado no método de estudo de caso e a técnica de pesquisa de campo. Ademais, foi aplicado um questionário estruturado para vinte atores entrevistados, a saber: três representantes da equipe de gestão, cinco empresários, dez incubados e dois membros do conselho municipal, no período do segundo semestre de 2022. Os resultados da pesquisa demonstraram que do total de trinta e quatro elementos elencados a partir das teorias sobre Capital Social e Governança. Para o Capital Social os elementos que mais contribuem seriam: i) Resultados de Disseminação; Resultados de Aprendizagem Coletiva; e Resultados de Estrutura de Colaboração; ii) Confiança; iii) Resultados do Processo de Colaboração; e iv) Resultados da Colaboração entre Indivíduos. Por outro lado, os elementos que menos contribuem, perante o Capital Social: Aprendizagem Coletiva e Resultados da Colaboração. Em relação aos elementos de Governança, os mais relevantes: i) Resultado de Ambiente Organizacional; ii) Infraestrutura e Resultado de Infraestrutura; iii) Atribuições e Responsabilidades; e iv) Resultado de Atribuições e Responsabilidades. Os elementos que menos contribuem, pela ótica da Governança, seriam: i) Transparência; e ii) Resultado da Transparência. Como principais achados, pelo viés do Capital Social, os elementos com maior capacidade de contribuição apresentam em seu bojo, relação com colaboração, aprendizagem e confiança, fatos que amplificam o Capital Social. Por outro lado, perante a Governança, os achados demonstram que quanto maiores forem as oportunidades de qualificação, ofertadas pelo parque tecnológico aos seus atores, maiores serão os retornos, que ambos receberão, resultando em maior capacitação dos atores e aumentando a sinergia do ambiente. Por limitação do trabalho apresentam-se os efeitos de distanciamento derivados da pandemia de Covid-19, aliado de modo adicional pela alta carga de trabalho dos atores entrevistados, fato que tornou as entrevistas mais breves do que o necessário. Como recomendação para estudos futuros, sugere-se a reaplicação periódica - a cada cinco ou dez anos - do instrumento de pesquisa junto ao Parque Tecnológico, além de ampliar a amostra, permitindo compreender outros parques tecnológicos.

Palavras-chave: Capital Social; Governança; Parque Tecnológico.

## ABSTRACT

The literature demonstrates a series of discussions about technology parks. They took shape in Brazil from the 1980s onwards, however, they still arouse the interest of researchers, who seek to understand the dynamics and their implications for local and regional development. Thus, it is possible to state that a technology park is capable of creating favorable environments for innovation, through existing networks between the most different actors, making it possible to increase local income, qualify the workforce, as well as increase the competitiveness of established companies. In this sense, this thesis aims to analyze how the elements of Social Capital and Governance contribute to the development of a Technology Park. As a methodological approach, the research is classified as an exploratory study, based on the case study method and the field research technique. Furthermore, a structured questionnaire was applied to twenty interviewed actors, namely: three representatives of the management team, five businesspeople, ten incubated people and two members of the municipal council, in the second half of 2022. The results of the research demonstrated that of the total of thirty-four elements listed from theories on Social Capital and Governance. For Social Capital, the elements that contribute most would be: i) Dissemination Results; Collective Learning Outcomes; and Collaboration Structure Results; ii) Trust; iii) Results of the Collaboration Process; and iv) Results of Collaboration between Individuals. On the other hand, the elements that contribute least to Social Capital: Collective Learning and Collaboration Results. In relation to the Governance elements, the most relevant: i) Organizational Environment Result; ii) Infrastructure and Infrastructure Result; iii) Duties and Responsibilities; and iv) Result of Duties and Responsibilities. The elements that contribute least, from a Governance perspective, would be: i) Transparency; and ii) Transparency Result. As main findings, from the perspective of Social Capital, the elements with the greatest capacity for contribution present a relationship with collaboration, learning and trust, facts that amplify Social Capital. On the other hand, in terms of Governance, the findings demonstrate that the greater the qualification opportunities offered by the technology park to its actors, the greater the returns that both will receive, resulting in greater training for the actors and increasing the synergy of the environment. Due to the limitation of the work, the effects of distancing resulting from the Covid-19 pandemic are presented, additionally combined with the high workload of the actors interviewed, a fact that made the interviews shorter than necessary. As a recommendation for future studies, it is suggested that the research instrument be reapplied periodically - every five or ten years - at the Technology Park, in addition to expanding the sample, allowing us to understand other technology parks.

Keywords: Social Capital; Governance; Technology Park.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1 – Fluxograma de Desenvolvimento da Tese .....</b>	<b>21</b>
<b>Figura 2 – Ilustração das tipologias de habitats de inovação .....</b>	<b>24</b>
<b>Figura 3 – Eixos básicos sobre definição da estrutura dos parques Tecnológicos .....</b>	<b>41</b>
<b>Figura 4 – Diferentes terminologias dos parques através dos continentes..</b>	<b>42</b>
<b>Figura 5 – Imagem aérea do Stanford Research Park .....</b>	<b>44</b>
<b>Figura 6 – Distribuição dos parques tecnológicos pelos estados brasileiros .....</b>	<b>54</b>
<b>Figura 7 – Vista aérea do Porto Digital em Recife .....</b>	<b>57</b>
<b>Figura 8 – Estrutura de Governança proposta por Williamson (1979) .....</b>	<b>81</b>
<b>Figura 9 – Representação do Framework.....</b>	<b>96</b>
<b>Figura 10 – Esquema dos Procedimentos Metodológicos.....</b>	<b>109</b>
<b>Figura 11 – Localização geográfica do município de Pato Branco .....</b>	<b>110</b>
<b>Figura 12 – Linha do tempo .....</b>	<b>112</b>
<b>Figura 13 – Vista aérea do Parque Tecnológico de Pato Branco .....</b>	<b>115</b>
<b>Figura 14 – Representação do nível da densidade da rede social em referência a Colaboração Interorganizacional.....</b>	<b>134</b>



## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Citações por autores dos artigos selecionados entre os anos de 2010 e 2021.....	86
Gráfico 2 – Periódicos selecionados entre os anos de 2010 e 2021 .....	87
Gráfico 3 – Quantitativo dos atores entrevistados na pesquisa de campo.....	105
Gráfico 4 – Dados obtidos para o elemento Confiança.....	119
Gráfico 5 – Dados obtidos para o elemento Resultado de Confiança.....	122
Gráfico 6 – Dados obtidos para o elemento Processo de Colaboração.....	124
Gráfico 7 – Dados obtidos para o elemento resultado de Processo de Colaboração.....	127
Gráfico 8 – Dados obtidos para o elemento Colaboração entre Indivíduos.....	129
Gráfico 9 – Dados obtidos para o elemento resultado da Colaboração entre Indivíduos.....	131
Gráfico 10 – Dados obtidos para o elemento resultado da Colaboração Interorganizacional.....	137
Gráfico 11 – Dados obtidos para o elemento Estrutura de Colaboração.....	140
Gráfico 12 – Dados obtidos para o elemento resultado da Estrutura de Colaboração.....	142
Gráfico 13 – Dados obtidos para o elemento Resultados da Colaboração.....	144
Gráfico 14 – Resultados obtidos para o elemento Resultado da Colaboração.....	146
Gráfico 15 – Dados obtidos para o elemento Disseminação.....	149
Gráfico 16 – Dados obtidos para o elemento resultado Disseminação.....	151
Gráfico 17 – Dados obtidos para o elemento Aprendizagem Coletiva.....	153
Gráfico 18 – Dados obtidos para o elemento resultado da Aprendizagem Coletiva.....	155
Gráfico 19 – Dados obtidos para o elemento Autoridade.....	159
Gráfico 20 – Dados obtidos para o elemento resultado da Autoridade.....	161
Gráfico 21 – Dados obtidos para o elemento Infraestrutura.....	163
Gráfico 22 – Dados obtidos para o elemento resultado da Infraestrutura.....	165
Gráfico 23 – Dados obtidos para o elemento Facilitador de Liderança.....	167
Gráfico 24 – Dados obtidos para o elemento resultado Facilitador de Liderança.....	168
Gráfico 25 – Dados obtidos para o elemento Viabilidade Institucional.....	171
Gráfico 26 – Dados obtidos para o elemento resultado Viabilidade Institucional.....	173
Gráfico 27 – Dados obtidos para o elemento Desenho Institucional.....	175
Gráfico 28 – Dados obtidos para o elemento resultado do Desenho Institucional.....	177
Gráfico 29 – Dados obtidos para o elemento Ambiente Organizacional.....	180
Gráfico 30 – Dados obtidos para o elemento resultado Ambiente Organizacional.....	182
Gráfico 31 – Dados obtidos para o elemento Cultura Local.....	184
Gráfico 32 – Dados obtidos para o elemento resultado da Cultura Local.....	186
Gráfico 33 – Dados obtidos para o elemento Atribuição e Responsabilidade.....	189

<b>Gráfico 34 – Dados obtidos para o elemento resultado da Atribuição e Responsabilidade.....</b>	<b>191</b>
<b>Gráfico 35 – Dados obtidos para o elemento Transparência.....</b>	<b>193</b>
<b>Gráfico 36 – Dados obtidos para o elemento resultado da Transparência.....</b>	<b>196</b>

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1 – Conceitos sobre parques científicos e tecnológicos .....</b>	<b>34</b>
<b>Quadro 2 – Artigos selecionados entre os anos de 2010 e 2021.....</b>	<b>88</b>
<b>Quadro 3 – Elementos de Capital Social.....</b>	<b>97</b>
<b>Quadro 4 – Elementos de Governança.....</b>	<b>98</b>
<b>Quadro 5 – Resultados esperados para o Capital Social .....</b>	<b>99</b>
<b>Quadro 6 – Resultados esperados para a Governança .....</b>	<b>100</b>
<b>Quadro 7 – Quadro-resumo do questionário estruturado aplicado aos entrevistados .....</b>	<b>106</b>
<b>Quadro 8 – Relação da amostra entrevistada na pesquisa.....</b>	<b>117</b>
<b>Quadro 9 – Quadro-resumo com resultados do elemento Capital Social.....</b>	<b>157</b>
<b>Quadro 10 – Quadro-resumo com resultados do elemento Governança.....</b>	<b>197</b>

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABDI	Associação Brasileira de Desenvolvimento Industrial
ANPROTEC	Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores
APSTI	<i>Associazione dei Parchi Scientifici e Tecnologici Italiani</i>
ASPA	<i>Asian Science Park Association</i>
AURP	<i>Association of University Research Parks</i>
CATI	Comitê da Área de Tecnologia da Informação
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CTI	Ciência, Tecnologia e Inovação
CEFET	Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos
CETIS	Centro Tecnológico Industrial do Sudoeste Paranaense
CERNE	Centro de Referência para Apoio a Novos Empreendimentos
CMCTI	Conselho Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
ECT	Economia dos custos de transação
FACICON	Faculdade de Ciências Contábeis de Pato Branco
FUNESP	Fundação de Ensino Superior de Pato Branco
IASP	<i>International Association of Science Parks</i>
ICMS	Imposto de Circulação de Mercadorias e Serviços
ITECPB	Incubadora Tecnológica de Pato Branco
IUT	Incubadora de Inovações da Universidade Tecnológica
KRP	<i>Kyoto Research Park</i>
MCTI	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação
MIT	Instituto de Tecnologia do Massachusetts
NIT	Núcleo de Tecnologia da Informação
PBTec	Parque Tecnológico de Pato Branco
PBI	Produto Interno Bruto
PNI	Programa Nacional de Apoio as Incubadoras e Parques Tecnológicos
PPGDR	Programa de Pós-Graduação Desenvolvimento Regional
Proknow-C	<i>Knowledge Development Process Constructivist</i>
PTUFRJ	Parque Tecnológico da Universidade Federal do Rio De Janeiro
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SMCTI	Secretaria Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação
SEPARTEC	Sistema Estadual de Parques Tecnológicos do Paraná
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TECNOPUC	Parque Científico e Tecnológico da PUC RS
TIC	Tecnologia de Informação e Comunicação
UAB	Universidade Aberta do Brasil
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina

UKSPA	<i>United Kingdom Science Park Association</i>
UNESCO	Organização da das Nações Unidas para Ciência e Cultura
UNIDEP	Centro Universitário de Pato Branco
UNIMATER	Centro Universitário Mater Dei
URUNOVA	<i>Asociación Uruguaya de Incubadoras de Empresa, Polos, Parques Tecnológicos y Parques Industriales</i>
UTFPR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná
ZIRST	<i>Zone pour l'Innovation et les Realisations Scientifiques et Technologiques</i>

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
<b>1.1</b>	<b>Delimitação da Pesquisa e Problematização.....</b>	<b>15</b>
<b>1.2</b>	<b>Objetivo Geral.....</b>	<b>17</b>
<b>1.3</b>	<b>Objetivos Específicos .....</b>	<b>17</b>
<b>1.4</b>	<b>Justificativa .....</b>	<b>17</b>
<b>1.5</b>	<b>Estrutura da Tese .....</b>	<b>19</b>
<b>2</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>22</b>
<b>2.1</b>	<b>Introdução .....</b>	<b>22</b>
<b>2.2.</b>	<b>Habitats de Inovação.....</b>	<b>23</b>
2.2.1.	Núcleos de Inovações Tecnológicas .....	25
2.2.2	Espaços <i>Maker</i> .....	25
2.2.3	<i>Coworking</i> .....	26
2.2.4	Pré-Incubadoras .....	26
2.2.5	Incubadoras.....	27
2.2.6	Centros de Inovação .....	28
2.2.7	Parques .....	28
<b>2.3</b>	<b>Parques Tecnológicos .....</b>	<b>30</b>
2.3.1	Conceitos e Histórico .....	30
2.3.2	Taxonomia sobre Parques Tecnológicos .....	40
2.3.3	A Importância dos Parques Tecnológicos .....	42
2.3.4	Atores de um Parque Tecnológico .....	44
<u>2.3.4.1</u>	<u>Casos em Destaque.....</u>	<u>45</u>
<u>2.3.4.2</u>	<u>Parques Tecnológicos na América Latina .....</u>	<u>52</u>
<u>2.3.4.3</u>	<u>Parques Tecnológicos no Brasil .....</u>	<u>53</u>
<u>2.3.4.4</u>	<u>Perfil dos Parques no Brasil.....</u>	<u>57</u>
<b>2.4</b>	<b>Capital Social.....</b>	<b>59</b>
2.4.1	Conceito sobre Capital Social.....	59
2.4.2	Capital Social e Parques Tecnológicos.....	67
<b>2.5</b>	<b>Governança.....</b>	<b>71</b>
2.5.1	Conceito sobre Governança.....	71
2.5.2	Governança e Parques Tecnológicos .....	77
<b>2.6</b>	<b>Revisão Sistemática de Literatura .....</b>	<b>82</b>
<b>2.7</b>	<b><i>Framework</i> .....</b>	<b>93</b>

2.8	Síntese dos elementos elencados em Capital Social e Governança	96
3	<b>METODOLOGIA</b>	<b>101</b>
3.1	Abordagem Metodológica	101
3.2	Fontes de dados para a pesquisa	103
3.3	Fases da Pesquisa	103
4	<b>ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA PESQUISA</b>	<b>110</b>
4.1	Cenário de Investigação	110
4.2	Elementos sobre Capital Social	118
4.2.1	Confiança	118
4.2.1.1	<u>Resultados Esperados para o elemento Confiança</u>	121
4.2.1.2	<u>Confiança x Resultados Esperados para o elemento Confiança</u>	123
4.2.2	Processo de Colaboração	124
4.2.2.1	<u>Resultados Esperados para o elemento Processo de Colaboração</u>	126
4.2.2.2	<u>Processo de Colaboração x Resultados Esperados para o elemento Processo de Colaboração</u>	128
4.2.3	Colaboração entre Indivíduos	129
4.2.3.1	<u>Resultados Esperados para o elemento Colaboração entre Indivíduos</u>	131
4.2.3.2	<u>Colaboração entre Indivíduos x Resultados Esperados para o elemento Colaboração entre Indivíduos</u>	132
4.2.4	Colaboração Interorganizacional	133
4.2.4.1	<u>Resultados Esperados para o elemento Colaboração Interorganizacional</u>	137
4.2.4.2	<u>Colaboração Interorganizacional x Resultados Esperados para o elemento Colaboração Interorganizacional</u>	138
4.2.5	Estrutura de Colaboração	139
4.2.5.1	<u>Resultados Esperados para o elemento Estrutura de Colaboração</u>	142
4.2.5.2	<u>Estrutura de Colaboração x Resultados Esperados para o elemento Estrutura de Colaboração</u>	143
4.2.6	Resultados da Colaboração	144
4.2.6.1	<u>Resultados Esperados para o elemento Resultados da Colaboração</u>	146
4.2.6.2	<u>Resultados da Colaboração x Resultados Esperados para o elemento Resultados da Colaboração</u>	147
4.2.7	Disseminação	148
4.2.7.1	<u>Resultados Esperados para o elemento Disseminação</u>	150
4.2.7.2	<u>Disseminação x Resultados Esperados para o elemento Disseminação</u>	152
4.2.8	Aprendizagem Coletiva	153
4.2.8.1	<u>Resultados Esperados para o elemento Aprendizagem Coletiva</u>	155

<u>4.2.8.2</u>	<u>Aprendizagem Coletiva x Resultados Esperados para o elemento Aprendizagem Coletiva</u> .....	156
<b>4.3</b>	<b>Elementos sobre Governança</b> .....	<b>158</b>
4.3.1	Autoridade.....	158
<u>4.3.1.1</u>	<u>Resultados Esperados para o elemento Autoridade</u> .....	160
<u>4.3.1.2</u>	<u>Autoridade x Resultados Esperados para o elemento Autoridade</u> .....	162
4.3.2	Infraestrutura.....	162
<u>4.3.2.1</u>	<u>Resultados Esperados para o elemento Infraestrutura</u> .....	164
<u>4.3.2.2</u>	<u>Infraestrutura x Resultados Esperados para o elemento Infraestrutura</u> .	166
4.3.3	Facilitador de Liderança.....	166
<u>4.3.3.1</u>	<u>Resultados Esperados para o elemento Facilitador de Liderança</u> .....	168
<u>4.3.3.2</u>	<u>Facilitar de Liderança x Resultados Esperados para o elemento Facilitador de Liderança</u> .....	169
4.3.4	Viabilidade Institucional.....	170
<u>4.3.4.1</u>	<u>Resultados Esperados para o elemento Viabilidade Institucional</u> .....	172
<u>4.3.4.2</u>	<u>Viabilidade Institucional x Resultados Esperados para o elemento Viabilidade Institucional</u> .....	174
4.3.5	Desenho Institucional.....	175
<u>4.3.5.1</u>	<u>Resultados Esperados para o elemento Desenho Institucional</u> .....	177
<u>4.3.5.2</u>	<u>Desenho Institucional x Resultados Esperados para o elemento Desenho Institucional</u> .....	178
4.3.6	Ambiente Organizacional.....	179
<u>4.3.6.1</u>	<u>Resultados Esperados para o elemento Ambiente Organizacional</u> .....	181
<u>4.3.6.2</u>	<u>Ambiente Organizacional x Resultados Esperados para elemento Ambiente Organizacional</u> .....	183
4.3.7	Cultura Local.....	184
<u>4.3.7.1</u>	<u>Resultados Esperados para o elemento Cultura Local</u> .....	186
<u>4.3.7.2</u>	<u>Cultura Local x Resultados Esperados para o elemento Cultura Local</u> ..	187
4.3.8	Atribuição e Responsabilidades.....	188
<u>4.3.8.1</u>	<u>Resultados Esperados para elemento Atribuição e Responsabilidades</u> ..	190
<u>4.3.8.2</u>	<u>Atribuição e Responsabilidades x Resultados Esperados para o elemento Atribuição e Responsabilidades</u> .....	192
4.3.9	Transparência .....	192
<u>4.3.9.1</u>	<u>Resultados Esperados para o elemento Transparência</u> .....	195
<u>4.3.9.2</u>	<u>Transparência x Resultados Esperados para o elemento Transparência</u> .....	196



4.4	Avaliar as contribuições encontradas no Parque Tecnológico a partir dos elementos Capital Social e Governança .....	198
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	207
	REFERÊNCIAS.....	215
	APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	227
	APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO SEMIESTRUTURADO - ROTEIRO DE ENTREVISTA.....	229

## 1 INTRODUÇÃO

Uma série de discussões sobre parques tecnológicos e incubadoras tomaram forma no Brasil a partir dos anos 1980 e ainda despertam o interesse de pesquisadores na busca pela compreensão desta dinâmica e suas implicações com o desenvolvimento local e regional. As pesquisas, derivadas para compreensão dessa temática de investigação, surgem a partir do interesse em melhor entender a natureza desses ecossistemas de inovação. Desse modo, assimilando a maneira pela qual esses espaços inovativos têm pautado as políticas públicas, para a promoção de um ambiente de inovação, conseqüentemente, melhorando o nível de renda e emprego, como observado a partir dos anos de 1950, nos Estados Unidos.

É de se destacar que logo após o final da Segunda Guerra Mundial, foi possível capturar a crescente alteração na matriz de produção nos ditos países centrais na ordem capitalista, na qual foi perceptível o despertar de novos setores da indústria, tais como as áreas farmacêuticas, eletrônicas, aeroespaciais, principalmente a partir de esforços oriundos da Europa e dos Estados Unidos. O avanço de novas tecnologias, tanto em nações ditas centrais e outras tidas como emergentes, juntamente com o nascimento do chamado modelo de produção flexível (a partir dos anos de 1970), insere junto ao novo sistema de produção, novidades nas formas de tecnologia, principalmente as que abrangem tecnologias de informação e de comunicação (KOSTER *et al.*, 2019).

Na literatura específica, Joseph Schumpeter pode ser considerado precursor sobre o conceito e a importância da inovação para o sistema econômico. Schumpeter (1982, p. 08) afirma que uma inovação “pode existir por meio de uma ideia já existente para uma nova maneira de operacionalizá-la ou em uma nova situação”. Este autor apresenta ainda, a interligação entre inovação e desenvolvimento, ao afirmar que aquilo conhecido como progresso econômico deriva da inserção de recursos produtivos que ainda não foram utilizados e que se converterão em algo novo, gerando inovação.

A inovação é um tema central presente nos debates sobre desenvolvimento econômico e regional. É perceptível em muitos países, assim como no Brasil, esforços em prol de fomento para a inovação. Essa busca se faz necessária pelos países que almejam tornarem-se mais competitivos economicamente e via de regra e sofrerem menores choques externos.

Por sua vez, Santos (1999) afirma que neste contexto de transformações, a partir dos anos de 1970, a Revolução Informacional é manifestada pelo aparecimento do meio técnico científico-informacional. Tal fato gera a propícia união entre a Ciência e Técnica que, que acrescidas da informação, formam a base de produção vigente. Ainda para o autor, seus objetos mais urgentes foram derivados da Ciência, e permitem através de técnicas informacionais que servirão para as mais variadas modalidades e etapas de produção.

As transformações no campo tecnológico, ocorridas no final do século XX, trouxeram luz para um mercado cada vez mais competitivo, a necessidade de estudos e conhecimento das organizações que propiciam essa inovação tecnológica. O processo de inovação tecnológica é dotado de características que se relacionam com a região, com o grau de articulação das instituições, além de empresas, universidades, incubadoras e parques tecnológicos e outros. É importante observar que muitos estudos apontam que os parques tecnológicos desempenham papéis muito significativos e são dotados de capacidade para fornecer conhecimento através novas empresas de base tecnológica. Esses parques tecnológicos são entendidos como elementos de extrema importância nos sistemas de inovação, seja pela condição de criar a ligação entre o mundo acadêmico e o mundo empresarial, ou via compartilhamento de conhecimentos existentes (KOVACS; VAN LOOY; CASSIMAN, 2015; MILLER; MCADAM; MCADAM, 2018).

Nesse contexto, tem-se o aparecimento dos parques tecnológicos, incubadoras e demais ambientes de inovação, como instituições que estão organizadas em um determinado espaço, com principal objetivo de aumento da riqueza de sua comunidade, promovendo a cultura da inovação e da competitividade de suas empresas e instituições de pesquisa. Assim, é possível afirmar que um parque tecnológico é capaz de criar ambientes favoráveis para a inovação através de redes (conexões) existentes entre os mais diferentes atores desse território, o qual possibilita incrementar a renda local, qualificar a mão de obra e como consequência também aumentar a competitividade das empresas estabelecidas. A valorização do conhecimento, como a “capacidade para uma ação efetiva”, torna-se o principal desafio para estimular a produção de conhecimento novo (CHIOCHETTA, 2010).

Destaca-se que, as atividades existentes junto aos parques tecnológicos e incubadoras atuam como indutores de desenvolvimento tecnológico. Já que dinamizam cada vez mais a competição entre as empresas ali instaladas, para que

essas possam captar as inovações disponíveis e assim apresentar-se com cada vez mais mecanismos e instrumentos na busca de um desenvolvimento técnico, científico, além da contribuição para o desenvolvimento econômico e regional de sua atividade.

No Brasil, os parques tecnológicos foram criados como alternativa de política pública, visto que seu foco principal se relaciona com o apoio dado para o desenvolvimento de novas empresas do ramo tecnológico e tendo em seu bojo o desenvolvimento da sua região. Esses parques tecnológicos têm sido apontados pela literatura como uma alternativa para estimular o desenvolvimento local por ter alta capacidade de criar empregos mais qualificados e compartilhar conhecimento em uma região. Percebe-se com os exemplos em nosso país que a implantação de um parque seria um instrumento útil para estimular a capacidade inovadora de empresas locais (LA ROVERE; RODRIGUES; SHEHATA, 2007).

### **1.1 Delimitação da Pesquisa e Problematização**

O município de Pato Branco é compreendido pelo Parque Tecnológico, proposto no presente projeto de pesquisa, e é fortemente vinculada com a produção agrícola e agropecuária como motor de sua economia. Dessa forma, a instalação e consequente funcionamento de um parque tecnológico proporciona uma nova maneira de entender o município, a partir da construção de sua vocação tecnológica, presente em Pato Branco desde os anos de 1980.

Destaca-se ainda pelo ineditismo da intenção de pesquisa, visto que no Brasil são reduzidos os estudos sobre parques tecnológicos e os poucos localizados na literatura abordam apenas seu processo de implantação ou de sua organização e não as duas temáticas em conjunto. Nesse contexto, torna-se possível depreender que ao centrar o estudo no contexto de um parque tecnológico, como o de Pato Branco, dotado de importantes atores, evidência, nexos originais e a combinação desses temas.

Conforme indicado pela revisão de literatura, não se aponta para a existência de estudos que tratem de uma análise integrada e profunda entre os dois diferentes elementos apresentados (Capital Social e Governança), como proposto na tese. Ademais, os parques tecnológicos possuem a capacidade de estimular o desenvolvimento regional, fato que observado pela ótica das políticas públicas possibilita alteração do viés socioeconômico da região na qual estão inseridos.

Em relação à relevância que envolve a pesquisa, a mesma ajuda na ampliação da discussão e na potencialização do seu debate. Ao acrescentar os elementos de capital social e governança no contexto do parque tecnológico, é possível desbravar um conjunto de novas dimensões, até então não verificados na literatura, além de ampliar as discussões nesse horizonte. Adiciona-se que a temática aqui elencada, amplia o rol dos chamados estudos de fronteira, desvelando uma nova fase, principalmente perante o Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional (PPGDR).

Também é imperioso observar que altas doses de capital social guiam uma determinada sociedade, grupo ou região, para a obtenção de resultados edificantes, o que seriam difíceis de serem alcançados caso esse capital social fosse inócuo ou até despercebido (DÍEZ-VIAL; MONTORO-SÁNCHEZ, 2014; YOON *et al.*, 2016; ZHANG; YAN; GUAN, 2019).

Nesse mesmo sentido, a questão da Governança é de extrema importância em um ambiente de inovação, por ser um balizador para as ações realizadas dentro desse espaço inovativo. Assim, locais como um parque tecnológico, necessitam ser muito bem organizados e dirigidos pelos membros da governança, em todas as escalas, para que através desse mecanismo e das pessoas que a representam possam contribuir para o crescimento e desenvolvimento das atividades empreendedoras existentes nesses habitats (YIM *et al.*, 2011; LIN; FANG, 2020).

Convém destacar que um parque tecnológico é composto por uma infraestrutura com atores, capital, ideias, culturas e regulamentos. A dinâmica da interação entre todos os presentes, possibilitam que esse ambiente se construa e se consolide a partir dos mais variados movimentos (MILLER; MCADAM; MCADAM, 2018). Evidencia-se a importância da participação dos atores no contexto de um parque tecnológico, na medida em que tanto a governança quanto o capital social, presentes em um parque tecnológico, são resultados das ações desses atores, sua atuação e importância merece um maior destaque.

Dessa maneira, apresenta-se o seguinte problema de pesquisa: Como os elementos Capital Social e Governança podem contribuir para o desenvolvimento de um Parque Tecnológico? Nesse sentido, encaminha-se para os objetivos da pesquisa, a saber:

## **1.2 Objetivo Geral**

Analisar como os elementos, Capital Social e Governança, contribuem com o desenvolvimento de um Parque Tecnológico.

## **1.3 Objetivos Específicos**

- Descrever o parque tecnológico e seus atores participantes;
- Compreender os elementos Capital Social e Governança no contexto do Parque Tecnológico;
- Avaliar as contribuições encontradas no Parque Tecnológico a partir dos elementos Capital Social e Governança.

## **1.4 Justificativa**

A tese em questão enquadra-se na Linha de Pesquisa em Regionalidade e Desenvolvimento, do Programa de Pós-Graduação Desenvolvimento Regional (PPGDR), nível de doutorado, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), campus Pato Branco. Essa linha de pesquisa investiga “as dinâmicas socioeconômicas e ambientais do desenvolvimento, com estudos no desafio da inovação, sustentabilidade e interdisciplinaridade, com ênfase nos atores, instituições, organizações e políticas públicas” (Programa de Pós-Graduação Desenvolvimento Regional, 2017, on-line).

É possível justificar o interesse por esta pesquisa, visto que no passado o autor trabalhou por mais de cinco anos em uma empresa de software, derivada de um projeto de incubação existente junto ao antigo Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná (CEFET), bem como ter estudado sobre capital social e governança no Mestrado em Desenvolvimento Regional, UTFPR (2016 a 2018), porém, sobre o viés do Arranjo Produtivo Local de Tecnologia da Informação do Sudoeste do Paraná. Adicionalmente, teriam outras razões para estudar o Parque Tecnológico de Pato Branco, que se desvelam: ser morador do mesmo município do parque tecnológico, conhecer os atores (gestores, empresários e incubados) que ali labutam e acesso ao próprio parque tecnológico.

Desse modo, justifica-se o presente trabalho pelas contribuições tecnológicas existentes no Parque Tecnológico, bem como a presença de atores que impulsionam

esse ambiente de inovação, tais como a presença de universidades, órgãos de fomento e demais agentes de desenvolvimento. Cabe ressaltar, que o argumento tecnológico se posta com destaque no estágio atual de desenvolvimento do capitalismo e da inovação e seus participantes (como o parque tecnológico em questão), atuando para dinamizar ainda mais o município, alavancando o interesse crescente pelo tema, além de possibilitar novas alternativas de desenvolvimento econômico e regional.

A partir dos dados oriundos da Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (ANPROTEC) (2021), teremos que a maioria dos 130 parques tecnológicos, em funcionamento no Brasil, estão localizados na região Sul e Sudeste, 36% e 40%, respectivamente, com um total de 1.337 empresas domiciliadas nesses parques tecnológicos com mais de 38.000 colaboradores vinculados. Aliás, o conjunto total dos parques tecnológicos no Brasil apresentou um faturamento estimado de R\$ 3,8 bilhões, com recolhimento de um valor próximo de R\$ 194 milhões em impostos.

A lente desse estudo aponta, conforme já exposto, para o Parque Tecnológico localizado no município de Pato Branco, Paraná. Assim sendo, a presente pesquisa busca compreender como os elementos, Capital Social e Governança, contribuem para o desenvolvimento de um parque tecnológico.

O capital social justifica-se, por ser um produto imprescindível nas relações sociais, além de ser um ativo valioso, que se dá através normas, valores, da confiança e de cooperação entre os atores presentes (BANDERA; THOMAS, 2018). Destarte, um parque tecnológico é dotado de um ambiente que possibilite a interação entre os atores que ali estão presentes, pois, quanto maior for a simbiose entre seus atores maiores serão os benefícios, gerando novas ideias e relacionamentos, derivados dentro do parque tecnológico.

Por governança tem-se o mecanismo mais adequado para um relacionamento, que pleiteia interdependência dos parceiros e particularmente de seus ativos relacionais. Os acordos realizados em atividades que demandam o chamado capital intensivo são caracterizados pelos laços mais densos. Para ambientes instáveis, incertos e altamente complexos, como aqueles que abarcam parques tecnológicos, os laços flexíveis são sempre adequados. Assim, as relações entre os pares passam a serem regidas por estruturas com maior grau de informalidade. Destaca-se que a

confiança e os contratos são importantes mecanismos de governança dentro desses ambientes de inovação (SCHMIDT *et al.*, 2016).

Nesse sentido, cabe aos gestores do parque tecnológico atuarem com o maior grau de transparência possível em seus processos para que o benefício da governança seja claro e cristalino, gerando resultados positivos para o Parque Tecnológico, em sua totalidade. Para Zouain e Plonski (2006), torna-se importante salientar a relevância do estudo da governança para parques tecnológicos, pois a Governança emerge como um mecanismo dotado da capacidade de agregar as mais variadas naturezas e atividades ali desempenhadas, especialmente no contexto dos parques tecnológicos.

Até o presente momento, não se tem conhecimento, junto das bases de pesquisas, de trabalhos que abordem em conjunto as três temáticas a serem estudadas nesse trabalho: Parques Tecnológicos, Capital Social e Governança. Complementarmente, ressalta-se que esses três temas, aqui apresentados, representam uma nova fronteira de investigação dentro do próprio Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional, em seus níveis de mestrado e doutorado.

### **1.5 Estrutura da Tese**

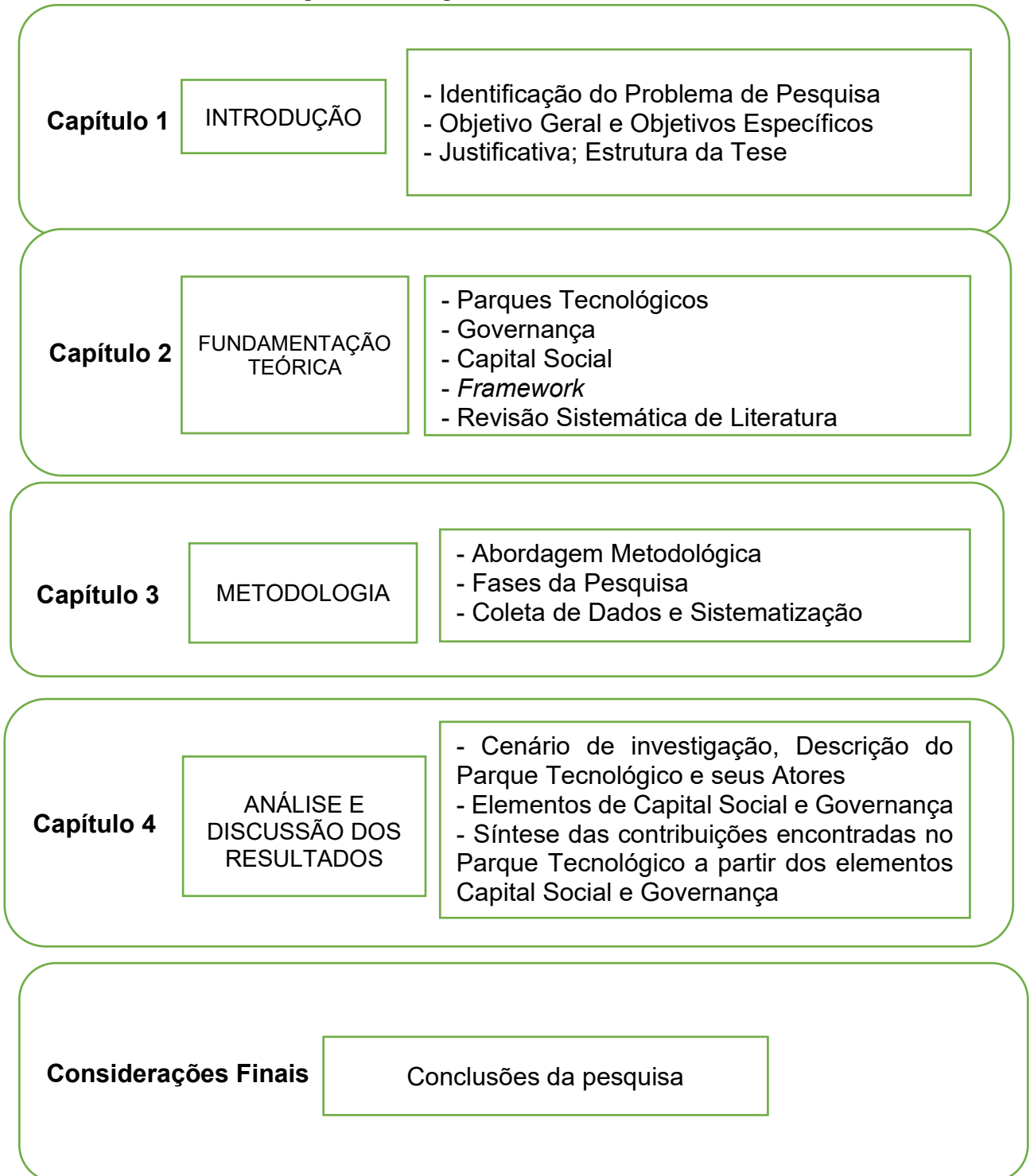
A presente tese estrutura-se em quatro capítulos, além das conclusões, limitações e sugestões de trabalhos futuros. O Primeiro Capítulo corresponde a Introdução do trabalho, o qual apresenta o tema em questão, sua relevância, objetivos a serem alcançados (geral e específicos), delimitação do tema, problema e justificativa, bem como a estrutura da tese.

Junto ao Capítulo 2, apresenta-se a fundamentação teórica utilizada como base e que abarca questões sobre Parques Tecnológicos, Governança e Capital Social. No capítulo tem-se como escritos iniciais sobre os habitats de inovação, além da conceituação histórica sobre os parques tecnológicos, desde sua criação nos anos de 1950 até os casos mais recentes, com exemplos que perpassam desde os primórdios nos Estados Unidos até a presença dos parques tecnológicos da China, sem esquecer das experiências brasileiras. Ainda, aborda-se a questão referente aos conceitos, histórico, taxonomia dos parques tecnológicos, os perfis, desafios e a ligação entre os parques tecnológicos com a governança e o capital social. Ao final do capítulo está presente um *framework* conceitual sobre capital social e governança.



No Capítulo 3 é apresentada a metodologia utilizada no trabalho, correspondendo: a abordagem metodológica, as fases da pesquisa, coleta de dados, a análise e discussão dos dados. Já no Capítulo 4, destaca-se o cenário de apresentação do parque tecnológico em estudo, além da Análise e Discussão dos Resultados. Por fim, o Capítulo 5 apresenta as conclusões do presente estudo, bem como suas limitações e sugestões de estudos futuros. Desse modo, a partir da representação gráfica, constante na Figura 1, é visualizada um fluxograma que versa sobre as etapas de desenvolvimento da tese.

**Figura 1 - Fluxograma de Desenvolvimento da Tese**



Fonte: Autoria própria (2023).

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo apresenta os principais conceitos e características dos habitats de inovação, parques tecnológicos, capital social e governança. Após apresentar as diferentes conceituações, fez-se necessário apontar os conceitos que melhor se inserem no contexto da tese. Para melhor compreender essas práticas, tanto no cenário internacional quanto no nacional, foi realizado uma breve discussão sobre o surgimento e evolução dos principais parques tecnológicos. Ainda, se encontram presentes na Revisão Sistemática de Literatura, base para o capítulo, além de um *framework* conceitual.

### 2.1 Introdução

Dado o atual contexto aliado à chamada Economia do Conhecimento, que utiliza o conhecimento como insumo para criação de novos produtos e serviços (SILVA; PINHEIRO; AGUIAR FILHO, 2021). Os parques tecnológicos são dotados de capacidades que lhes permitem contribuir de maneira efetiva para que as empresas possam fazer parte do seu ambiente, promovendo o desenvolvimento regional através do entrosamento entre os atores técnicos e sociais. Essa união, uma vez dentro da estrutura de um parque tecnológico gera conhecimento, tecnologia e inovação, além de produtos e serviços para a comunidade, contando ainda, com a criação de empregos de alta qualidade com remunerações superiores.

Desse modo, primeiramente, o presente capítulo inicia com a apresentação dos elementos constituintes dos habitats de inovação. Posteriormente, com o intuito de analisar os parques tecnológicos e suas contribuições, apresentam-se: os conceitos; históricos; taxonomia; importância; casos em destaques; panorama dos parques tecnológicos na América Latina e no Brasil; desafios; e categorização dos parques.

Cabe destacar, que no presente capítulo estão inseridas ainda a base conceitual sobre capital social e governança. Especificamente, para esses dois itens, apresentam-se as bases conceituais dos temas, além da identificação de oito variáveis relacionadas com Capital Social e outras nove variáveis ligadas com Governança, que serão utilizadas para avaliar o Capital Social e a Governança de um parque tecnológico no presente trabalho.

## 2.2 Habitats de Inovação

A literatura específica, sobre o tema, apresenta uma importante contribuição para os habitats de inovação, seja para o processo de ações locais, quanto no fomento para a atividade empreendedora. A mesma literatura evidencia que empreendimentos relacionados com os habitats de inovação possuem maiores oportunidades de sobreviver, conseqüentemente êxito (TEIXEIRA; EHLERS; TEIXEIRA, 2017).

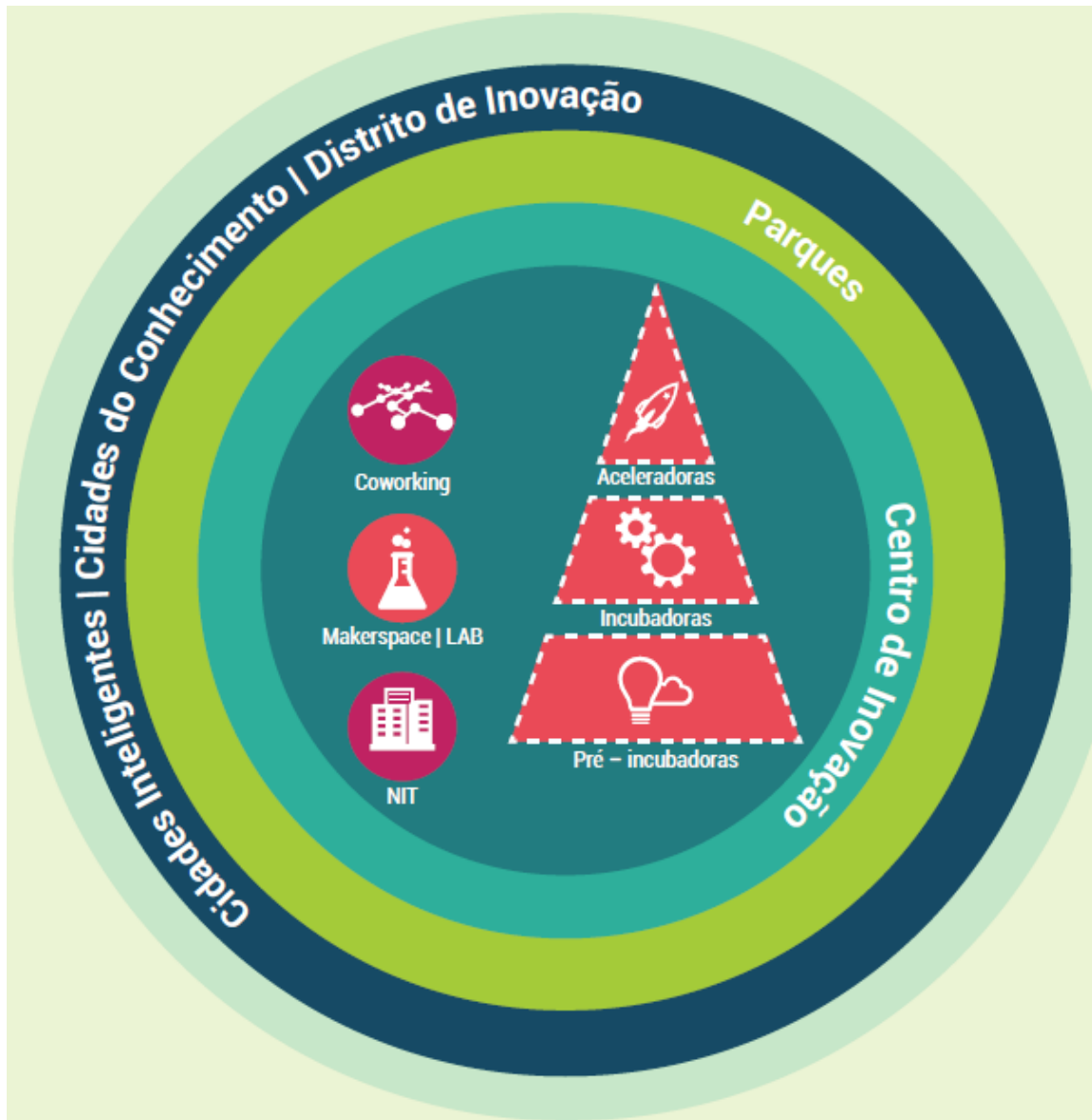
Nesse contexto, os habitats de inovação podem ser compreendidos como,

[...] diferenciados, propícios para que as inovações ocorram, pois são *locus* de compartilhamento de informações e conhecimento, formando networking, e permitem minimizar os riscos e maximizar os resultados associados aos negócios. O habitat de inovação permite a integração da trílice hélice e procura unir talento, tecnologia, capital e conhecimento para alavancar o potencial empreendedor e inovador (TEIXEIRA; EHLERS; TEIXEIRA, 2017, p. 5).

Labiak Junior (2020) apresenta os habitats de inovação como diretamente conectados com a construção de condutas empreendedoras, que auxiliem os próprios empreendedores, para que esses possam atuar com foco no desenvolvimento regional. Dentro desse espaço empreendedor, os responsáveis necessitam atuar em um ambiente de cooperação. O que se torna importante observar, que os habitats de inovação contribuem sobremaneira para o fortalecimento do empreendedorismo e da inovação em um determinado espaço, além de propiciar para o desenvolvimento do ato de empreender.

Avançando no tema, Teixeira, Ehlers e Teixeira (2017) apresentam suas tipologias sobre os habitats de inovação, a saber: i) núcleo de inovação tecnológica (NIT); ii) espaços *maker*; iii) *coworking*; iv) pré-incubadoras; v) incubadoras; vi) centros de inovação; e vii) parques tecnológicos. Essas tipologias estão apresentadas na Figura 2.

Figura 2 – Ilustração das tipologias de habitats de inovação



Fonte: Teixeira, Ehlers e Teixeira (2017, p. 7).

A partir da imagem, ressalta-se que os Núcleos de Inovações Tecnológicas (NITs) apresentam-se como importantes alternativas para ideias empreendedoras recém geradas dentro das universidades. Já os espaços *maker* relacionam-se com a criação de novos produtos ou serviços a partir da utilização desses espaços. Para o *coworking*, o principal fato de sua vinculação está na proximidade física dos atores presentes, fato que gera maior interação entre os mesmos. Em relação às pré-incubadoras, essas estão vinculadas com o espaço universitário, e quando uma ideia

tem potencial inovador, a mesma avança para a fase seguinte de pré-incubação. (TEIXEIRA; EHLERS; TEIXEIRA, 2017; DA HORA *et al.*, 2020).

Cabe as incubadoras, o destaque de serem os habitats de inovação mais presentes no Brasil. Nesse sentido, apresentam-se os seus esforços para dentro das universidades, buscando estímulos de fluxos do conhecimento entre empreendedores, pesquisadores e a universidade. Já os centros de inovação são locais em que os mais diversos conhecimentos são guiados para uma cultura de inovação e de empreendedorismo. Por fim, cabe aos parques científicos ou tecnológicos, a capacidade de fomentar um ambiente conivente e baseado em confiança, para que as atividades dos pesquisadores, empreendedores e demais atores possam gerar aumento no fluxo de conhecimento, isso entre os atores desse ambiente (LABIAK JUNIOR, 2020).

### 2.2.1 Núcleos de Inovações Tecnológicas

A consolidação dos chamados Núcleos de Inovação Tecnológica acontece, especificamente, a partir da promulgação da Lei n.º 13.243, de 11 de janeiro de 2016, na qual emerge a importante política de fomento à inovação nacional. Com essa normativa criou-se um cenário propício para que os fluxos de conhecimento gerados nas universidades e nos centros de pesquisas pudessem transcender esses ambientes e serem implementadas dentro dos NITs (TEIXEIRA; EHLERS; TEIXEIRA, 2017).

Outrossim, referente aos setores responsáveis pela gestão das políticas de apoio, empreendedorismo e o fomento da inovação. Destarte, o principal público a ser envolvido pelos NITs são as empresas privadas e públicas, além de pesquisadores, governos, empresários, visando que a transferência de tecnologia ocorra de maneira adequada entre as partes envolvidas (TEIXEIRA; EHLERS; TEIXEIRA, 2017).

### 2.2.2 Espaços *Maker*

Os *makerspaces* são dotados de um ambiente de caracterização livre, vinculados ou não às universidades, centros de pesquisa ou outras empresas. Conforme Teixeira, Ehlers e Teixeira (2017), os espaços *makers* são locais físicos de certa forma similares com laboratórios e destinados para uma pequena produção localizada. Sua concepção reside na tentativa de supressão da procura de pessoas

interessadas em utilizar esses locais para a realização de iniciativas próprias que demandem a utilização de artefatos e maquinários tecnológicos.

### 2.2.3 Coworking

A literatura apresenta pela primeira vez o conceito de *coworking* no ano de 1999, versando naquele momento, especificamente, por uma plataforma coordenada apenas por computadores e servia para a colaboração de reuniões de trabalho em formato simultâneo (SOARES; SALTORATO, 2015).

Atualmente, Lumley (2014, p. 15) conceitua os locais de *coworking* como:

[...] comunidades de trabalho onde empreendedores independentes e profissionais com flexibilidade de trabalho – aqueles membros autônomos da classe criativa – são capazes de se reunir e trabalhar lado a lado, de forma independente ou colaborativa, conforme desejado. Os espaços de *coworking* foram originalmente formados como uma alternativa ao trabalho em home office, onde é muito fácil ficar isolado, ou ao café do bairro, onde é muito fácil se distrair. Coworking acadêmico refere-se a espaços de coworking que funcionam em ou em conjunto com faculdades ou universidades. Eles não devem ser confundidos com *coworking* acadêmico, um termo comum que tem sido usado para se referir a colegas de trabalho em uma faculdade ou universidade que compartilham um único emprego, geralmente a posição de um professor.

A importância do *coworking* reside no aspecto de que em determinado local esteja disponível para que exista a aproximação física entre os mais diferentes atores ou grupos. Assim, possam atuar em conjunto ou de maneira fragmentada, na construção de novas ideias e projetos.

### 2.2.4 Pré-Incubadoras

As pré-incubadoras são, em sua maioria, espaços relacionados diretamente com as universidades. Por norma, as pré-incubadoras estão inseridas em programas formais de apoio e incentivo, para a chamada cultura de empreendedorismo em conjunto com a universidade, além de ser uma forma de atuação mais recente no panorama brasileiro.

A partir da percepção de uma oportunidade para a criação de uma ideia inovadora, o processo de pré-incubação é levado adiante, o que torna necessário uma formalização de todo o processo - a partir da elaboração de estudos de viabilidade, plano de negócios, marketing e negócios - para que a ideia amadureça da melhor forma. Nesse sentido, é possível apontar a experiência francesa como a

de mais valia para as pré-incubadoras, visto que a nação europeia é detentora de um amplo sistema nacional de apoio para as pré-incubadoras, que são diretamente ligadas com as universidades. Ademais, a estrutura das pré-incubadoras francesas é dotada de seleção, tanto dos frutos das pesquisas quanto dos pesquisadores, os quais possuem determinado grau provável de sucesso para a criação de processos ou produtos inovadores (LABIAK JUNIOR, 2012).

Acrescentando, as pré-incubadoras são infraestruturas que possibilitam o suporte em direção ao empreendedorismo, tanto na cedência de locais para instalação física, quanto em apoios que versam sobre gestão, para que os possíveis riscos do negócio sejam dirimidos ainda em sua fase inicial. Desse modo, uma pré-incubadora é detentora de capacidade para a transformação de pesquisas iniciais, que podem ser dotadas de ampla capacidade em tornarem-se empresas que inovam, no mesmo sentido em que os riscos da atividade serão cada vez menores, ao passo que seja possível a partir da geração de um novo produto que deriva de uma ideia criativa gestada anteriormente.

#### 2.2.5 Incubadora

Particularmente, no caso brasileiro, as incubadoras são importantes desde seu nascituro. Tal fato reflete-se pela falta em períodos anteriores de uma coordenação nacional, que centre seus esforços de forma coordenada em prol da atividade em todo o país. Assim, pode ser observado no caso brasileiro que as incubadoras direcionaram seu foco para dentro de universidades com os pesquisadores e/ou empreendedores, isso para que fosse possível a incubação de determinados empreendimentos, com algum grau de diferenciação tecnológica (LABIAK JUNIOR, 2012).

A definição de uma incubadora, conforme a Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores:

Agente nuclear do processo de geração e consolidação de micro e pequenas empresas; mecanismo que estimula a criação e o desenvolvimento de micro e pequenas empresas industriais ou de prestação de serviços, empresas de base tecnológica ou de manufaturas leves, por meio da formação complementar do empreendedor em seus aspectos técnicos e gerenciais; agente facilitador do processo de empresariamento e inovação tecnológica nas micro e pequenas empresas (ANPROTEC, 2020, on-line).

Adentrando especificamente em sua atuação, uma incubadora deve propiciar determinados serviços, seno eles: local físico para alojamento dos empreendimentos;



serviços compartilhados, como salas de reunião e conexão de internet; assessoria especializada que colabora com a gestão; aumento da rede de relacionamentos; prover meios de financiamento; e acompanhar as empresas e avaliar e orientar periodicamente os incubados (ANPROTEC, 2020).

A importância das incubadoras se mostrou tão forte, que a partir do momento em que as mesmas se tornaram relevantes e necessárias para o melhor andamento dos habitats de inovação, houve a percepção e consequente necessidade de que elas entrassem na agenda dos formuladores de políticas públicas. Assim, elas tratam de ser um ambiente no qual pode - de forma rápida e dinâmica - possibilitar o desenvolvimento econômico, social e tecnológico das regiões onde estão inseridas (LABIAK JUNIOR, 2012).

#### 2.2.6 Centros de Inovação

Um centro de inovação pode ser entendido como um ambiente no qual sua população valoriza todas as formas de conhecimento que ali existe, bem como ocorra o nascimento de uma cultura para a inovação e também para o empreendedorismo. Nesses espaços, há propensão para serem criados um ambiente extremamente positivo para que as ideias sejam compartilhadas, para existirem experiências criativas, além de parcerias e demais atuações de *networking*. Ainda, é possível encontrar espaços em que existem a disponibilização de salas para que os empreendedores possam utilizar para o desempenho de sua atividade. Também, pode-se verificar que os centros de inovação podem incentivar a prototipação, produção e comercialização de serviços, processos e produtos tecnológicos (ASSOCIAÇÃO CATARINENSE DE TECNOLOGIA, 2021).

#### 2.2.7 Parques

A partir dos habitats de inovação, que se fazem presentes, os parques científicos e tecnológicos também são objetos de estudos. Além, de estarem presentes na implementação de políticas públicas de Ciência e Tecnologia no Brasil e demais países.

Dessa forma, surge a primeira experiência sobre parque tecnológico, ainda nos anos de 1950, com o clássico caso do *Stanford Industrial Park*. Ressalta-se que a essência dos parques tecnológicos é o de fomentar a chamada economia baseada

em conhecimento para a criação de um ambiente propício, com coesão e confiança entre as empresas e universidades, para com isso expandir as perspectivas de fluxo de conhecimento entre os ativos ali presentes. Nessa perspectiva, os parques tecnológicos, principalmente, aqueles localizados em áreas contíguas as universidades e centros de pesquisas, pretendem que haja a efetivação de uma infraestrutura completa com laboratórios, apoio para as empresas ali instaladas e os devidos processos de desenvolvimento tecnológico e inovativos disponíveis (LABIAK JUNIOR; GAUTHIER, 2010).

Atualmente, a International Association of Science Parks (IASP) (2021) representa em nível global os parques tecnológicos. Tal associação foi criada em 1984 e conta com 350 parques tecnológicos em seu rol de representação, com 74 nacionalidades e com duas sedes, uma em Málaga, Espanha, e outra em Pequim, China. A IASP define conceitualmente os parques,

Um Parque Tecnológico é uma organização gerida por profissionais especializados, que tem como objetivo fundamental incrementar a riqueza da comunidade local, promovendo a cultura da inovação e a competitividade das empresas associadas e instituições baseadas em conhecimento. Para atingir tal fim, um Parque Tecnológico estimula e administra o fluxo de conhecimento e de tecnologia entre as universidades, instituições de pesquisa e desenvolvimento, empresas e o mercado; facilita a criação e o desenvolvimento de empresas baseadas na inovação através da incubação e processos de spin-off; e fornece outros serviços de valor agregado junto com espaço físico e estrutura de alta qualidade (IASP, 2021, on-line, tradução nossa).

Ao estudar a temática sobre os parques tecnológicos no Brasil, o ano de 1987 marca a criação da Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (ANPROTEC), a qual também apresenta seu conceito sobre os parques,

Parque tecnológico. (a) um complexo industrial de base científico-tecnológica planejado, de caráter formal, concentrado e cooperativo, que agrega empresas cuja produção se baseia em pesquisa tecnológica desenvolvida nos centros de pesquisa e desenvolvimento vinculados ao Parque; (b) empreendimento promotor da cultura da inovação, da competitividade, do aumento da capacitação empresarial fundamentado na transferência de conhecimento e tecnologia, com o objetivo de incrementar a produção de riqueza (ANPROTEC, 2021, on-line, tradução nossa).

Atualmente, a ANPROTEC reúne mais de 300 associados e afirma que o Brasil conta com mais de 130 parques tecnológicos em operação e outros 60 parques em fase de implantação e/ou em projeto. Conta, ainda, com 363 incubadoras de empresas

e 57 aceleradoras. Especificamente no Brasil, apenas no ano de 1984, a partir da criação do Programa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), houve o início da atuação de incubadoras em alguns locais do país, tais quais: Campina Grande (PB), Manaus (AM), São Carlos (SP), Rio de Janeiro (RJ), Florianópolis (SC) e Santa Maria (RS) (ANPROTEC, 2021).

Assim, se tem nos parques tecnológicos importantes iniciativas que contribuem diretamente nas ações desenvolvidas junto às universidades e empresas, promovendo resultados e direcionados cada vez mais à implementação de um processo contínuo de desenvolvimento regional, derivados da ciência, tecnologia e inovação. Igualmente, que as políticas públicas estejam cada vez mais direcionadas em prol desses esforços em direção ao conhecimento baseado em inovação.

## **2.3 Parques Tecnológicos**

### **2.3.1 Conceitos e Histórico**

A literatura que versa sobre o conceito de parque tecnológico é ampla. Especificamente, deriva-se do termo tecnópolis que se relaciona com a junção das palavras técnica e polo, versando sobre cultura e tecnologia (SPOLIDORO; AUDY, 2008).

Segundo Spolidoro e Audy (2008), historicamente, por mais de quatro décadas, os profissionais formados nas áreas de Engenharia e de Ciências Exatas da Universidade de Stanford, localizada na cidade de São Francisco/Estados Unidos, encontravam dificuldades de inserção no mercado de trabalho local, dada a vocação agrícola da região no início do século XX. Por sua vez, já nos de 1930, Frederick Terman, professor da Universidade de Stanford, constatou que a evolução da ciência e da tecnologia, naquele período, poderiam servir para manter seus ex-alunos na universidade, e assim oportunizar o desenvolvimento regional. Como consequência desse movimento pioneiro, foi possível prover bolsas de estudos, bem como investimentos em laboratórios.

Ainda, de acordo com os autores supracitados, com a cristalização desse movimento houve a geração de novas empresas e conseqüentemente a procura por maiores instalações físicas para os empreendimentos nascentes. Nesse cenário, foi criado em 1951 o chamado *Stanford Industrial Park*, com seus 33 km<sup>2</sup> abrigou as novas empresas nascentes. Com o passar dos anos e o conseqüente esgotamento

dos espaços disponíveis para novos empreendimentos, nos anos de 1970 houve a necessidade de novas empresas serem instaladas em espaços limítrofes aos da universidade, gerando assim a constituição do Vale do Silício.

A França, Inglaterra e Estados Unidos foram as nações precursoras da formação de Parques Tecnológicos, isso nas décadas de 1950 e 1960. A literatura apresenta que os parques tecnológicos nasceram na Universidade de Stanford, no estado norte-americano da Califórnia, a partir do nascimento do Vale do Silício. É importante evidenciar a influência da chamada Rota 128, localizada no outro extremo do país, junto ao estado de Massachusetts, na cidade de Boston (VEDOVELLO; JUDICE; MACULAN, 2006).

Após a experiência norte-americana, tanto ingleses como franceses introduziram no continente europeu suas iniciativas para a execução de seus respectivos Parques Tecnológicos. Tal fato gerou aporte para o surgimento e consequente cristalização do conceito na Europa. Coube no início dos anos de 1970 para Sophia Antipolis, França, e para Cambridge, Inglaterra, as primeiras experiências junto ao velho continente (VEDOVELLO; JUDICE; MACULAN, 2006).

Para as autoras supracitadas, não existe um conceito único que abarque sobre parques tecnológicos, a sua construção se dá a partir de várias experiências dos mais diversos parques e de todo o contexto (cultural, econômico, social, político) que os envolvem. Mais especificamente, torna-se imperioso destacar que existem vários motivos no quais esse processo de construção é resultante.

Na visão de Spolidoro (1997, p. 22), um “Parque Tecnológico é uma iniciativa com base numa área física, com uma gleba ou um conjunto de prédios, destinada a receber empresas inovadoras ou intensivas em conhecimentos e de promover sua interação com instituições de ensino e pesquisa”. Para Löfsten e Lindelöf (2002), um Parque de Inovação Tecnológica é tido como um espaço no qual a inovação tecnológica deriva-se do ato de pesquisa científica. Ademais, em sua premissa esses parques oferecem uma atmosfera propícia para a conversão dessa pesquisa na criação de produtos atrativos ao mercado.

Um dos propósitos, no qual estão assentadas as bases dos parques tecnológicos, refletem-se na capacidade que esses espaços possuem para ampliarem a capacidade de fornecimento de empresas ditas de base tecnológica, como também para fortificar a chamada cultura empreendedora, transferência de informação e conhecimento (VEDOVELLO; JUDICE; MACULAN, 2006). Outrossim, um parque

científico e tecnológico pode apresentar outros elementos primordiais, a saber: a) desenvolvimento imobiliário; b) a transferência de tecnologia; e c) a cooperação entre universidade, setor público e setor privado, no qual o chamado modelo de hélice tríplice ganha guarida (BALCONI; PASSANNANTI, 2006).

Por seu turno, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) define parque tecnológico e científico como:

O termo "parque de ciência e tecnologia" abrange qualquer tipo de cluster de alta tecnologia, tais como: tecnopolis, parque científico, cidade científica, parque cibernético, parque tech (industrial), centro de inovação, parque de P&D, parque de pesquisa universitário, parque de pesquisa e tecnologia, parque de ciência e tecnologia, cidade da ciência, cidade da ciência, incubadora tecnológica, parque tecnológico, tecnopark, tecnopole e incubadora de negócios de tecnologia (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA, 2017, on-line, tradução nossa).

Atualmente, a International Association of Science Parks (IASP) (2021) representa em nível global os parques tecnológicos. Tal associação foi criada em 1984 e conta com 350 parques tecnológicos em seu rol de representação, com 74 nacionalidades e com duas sedes, uma em Málaga, Espanha, e outra em Pequim, China. A IASP define conceitualmente os parques,

Um Parque Tecnológico é uma organização gerida por profissionais especializados, que tem como objetivo fundamental incrementar a riqueza da comunidade local, promovendo a cultura da inovação e a competitividade das empresas associadas e instituições baseadas em conhecimento. Para atingir tal fim, um Parque Tecnológico estimula e administra o fluxo de conhecimento e de tecnologia entre as universidades, instituições de pesquisa e desenvolvimento, empresas e o mercado; facilita a criação e o desenvolvimento de empresas baseadas na inovação através da incubação e processos de spin-off; e fornece outros serviços de valor agregado junto com espaço físico e estrutura de alta qualidade (IASP, 2021, on-line, tradução nossa).

Cabe, ainda, apresentar distintas associações que representam grupos de parques tecnológicos em determinados países. No Reino Unido a representatividade está a cargo da *United Kingdom Science Park Association* (UKSPA), associação criada no ano de 1984, contando com 80 participantes. Designadamente, essa representação conceitua parques tecnológicos e científicos como junção de atividades relacionadas com conhecimento e o suporte disponibilizado para seus participantes. Em parte, esses parques são conectados com um centro de pesquisa, universidade ou de desenvolvimento de tecnologia (UNITED KINGDOM SCIENCE PARK ASSOCIATION, 2021).

De forma específica, a UKSPA (2021, on-line, tradução nossa) define um parque como,

[...] enquanto empresas de base imobiliária que incluam as seguintes características: - ter ligações formais e operacionais com uma universidade, outra instituição de ensino superior ou centro de investigação; - têm uma função de gestão envolvida na transferência de competências tecnológicas e empresariais entre as organizações de um sítio e a instituição de ensino superior; - incentivar a formação e o crescimento de empresas baseadas no conhecimento e outras organizações associadas normalmente residentes no local.

Para o caso italiano, a *Associazione dei Parchi Scientifici e Tecnologici Italiani* (APSTI) (2021, on-line, tradução nossa) conta com a adesão de 41 parques tecnológicos. A sua concepção concebe que os parques são constituintes que atuam compondo o mercado de um lado e gerando conhecimento de outro. Em outros termos, atua para facilitar o trânsito entre as soluções e o apoio para a inovação, gerando a convergência entre pesquisa científica e a materialização desses bens e serviços como soluções. Acrescentando, um parque tecnológico “[...] são sistemas de 29 empreendimentos territoriais destinados a promover e apoiar iniciativas de pesquisa científica e tecnológica, novas empresas inovadoras, inovação e competitividade das empresas que atuam no território”.

É ainda importante informar a constituição da *Association of University Research Parks* (AURP) (2021), ano de 1986, que representa os parques de pesquisa universitários norte-americanos. A Associação interpreta que os parques carecem de maior suporte, tanto no quesito operacional quanto contratual, atuando para desenvolver a atribuição incentivadora da pesquisa, desenvolvimento e transferência de tecnologia junto à universidade. Dessa forma, seus parques dispõem de relacionamento com o ramo industrial, ampliando conseqüentemente a oportunidade para novas empresas, bem como colabora com o desenvolvimento econômico e regional. Como conceito, interpretam-se os parques como:

[...] ambientes físicos capazes de gerar, atrair e reter empresas de ciência e tecnologia e talentos alinhados com instituições de pesquisa patrocinadoras, que incluem, universidades, além de laboratórios de pesquisa públicos, privados e federais. Os parques de pesquisa possibilitam o fluxo de ideias entre geradores de inovação, como universidades, laboratórios federais e instituições e empresas de pesquisa e desenvolvimento sem fins lucrativos localizadas tanto no parque de pesquisa quanto no entorno (AURP, 2021, on-line).

Ao verificar os exemplos da experiência asiática, que versam sobre parques tecnológicos, esses foram criados em 1997, sendo representados pela associação a *Asian Science Park Association (ASPA)*, com foco específico no fomento dos parques científicos e tecnológicos por todo o continente asiático (ASIAN SCIENCE PARK ASSOCIATION, 2021). Já os estudos sobre os parques tecnológicos no Brasil, temos no ano de 1987 a criação da Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (ANPROTEC). A qual também apresenta seu conceito sobre os parques, correspondendo a,

Parque tecnológico. (a) um complexo industrial de base científico-tecnológica planejado, de caráter formal, concentrado e cooperativo, que agrega empresas cuja produção se baseia em pesquisa tecnológica desenvolvida nos centros de pesquisa e desenvolvimento vinculados ao Parque; (b) empreendimento promotor da cultura da inovação, da competitividade, do aumento da capacitação empresarial fundamentado na transferência de conhecimento e tecnologia, com o objetivo de incrementar a produção de riqueza (ANPROTEC, 2021).

Apresenta-se no Quadro 1, os principais conceitos de parques tecnológicos e científicos utilizados na elaboração desse trabalho.

**Quadro 1 – Conceitos sobre parques científicos e tecnológicos**

(continua)

AUTOR	CONCEITO
Spolidoro (1997)	Parque Tecnológico é uma iniciativa com base numa área física, com uma gleba ou um conjunto de prédios, destinada a receber empresas inovadoras ou intensivas em conhecimentos e de promover sua interação com instituições de ensino e pesquisa.
UNESCO (2017)	O termo "parque de ciência e tecnologia" abrange qualquer tipo de cluster de alta tecnologia, tais como: tecnópolis, parque científico, cidade científica, parque cibernético, parque tech (industrial), centro de inovação, parque de Pesquisa e Desenvolvimento, parque de pesquisa universitário, parque de pesquisa e tecnologia, parque de ciência e tecnologia, cidade da ciência, cidade da ciência, incubadora tecnológica, parque tecnológico, tecnopark, tecnopole e incubadora de negócios de tecnologia.
IASP (2021)	É uma organização gerida por profissionais especializados, que tem como objetivo fundamental incrementar a riqueza da comunidade local, promovendo a cultura da inovação e a competitividade das empresas associadas e instituições baseadas em conhecimento. Para atingir tal fim, um Parque Tecnológico estimula e administra o fluxo de conhecimento e de tecnologia entre as universidades, instituições de pesquisa e desenvolvimento, empresas e o mercado; facilita a criação e o desenvolvimento de empresas baseadas na inovação através da incubação e processos de <i>spin-off</i> , e fornece outros serviços de valor agregado junto com espaço físico e estrutura de alta qualidade.

(conclusão)

UKSPA (2021)	Empresas de base imobiliária que incluem as seguintes características: - ter ligações formais e operacionais com uma universidade, outra instituição de ensino superior ou centro de investigação; têm uma função de gestão envolvida na transferência de competências tecnológicas e empresariais entre as organizações de um sítio e a instituição de ensino superior; incentivar a formação e o crescimento de empresas baseadas no conhecimento e outras organizações associadas normalmente residentes no local.
APSTI (2021)	São sistemas de 29 empreendimentos territoriais destinados a promover e apoiar iniciativas de pesquisa científica e tecnológica, novas empresas inovadoras, inovação e competitividade das empresas que atuam no território.
AURP (2021)	Ambientes físicos capazes de gerar, atrair e reter empresas de ciência, tecnologia e talentos alinhados com instituições de pesquisa patrocinadoras, que incluem, universidades, além de laboratórios de pesquisa públicos, privados e federais. Os parques de pesquisa possibilitam o fluxo de ideias entre geradores de inovação, como universidades, laboratórios federais, instituições de pesquisa e desenvolvimento sem fins lucrativos e empresas localizadas tanto no parque de pesquisa quanto no entorno.
ANPROTEC (2021)	Um complexo industrial de base científico-tecnológica planejado, de caráter formal, concentrado e cooperativo, que agrega empresas cuja produção se baseia em pesquisa tecnológica desenvolvida nos centros de pesquisa e desenvolvimento vinculados ao Parque; empreendimento promotor da cultura da inovação, da competitividade, do aumento da capacitação empresarial, fundamentado na transferência de conhecimento e tecnologia, com o objetivo de incrementar a produção de riqueza.

**Fonte: Autoria própria (2023).**

Os sete conceitos importantes sobre parques científicos e tecnológicos, sendo o primeiro deles de autoria de um pesquisador brasileiro, abordando, por seu turno, que um parque tecnológico é edificado a partir de uma área física, compreendida por empresas inovadoras que interagem com instituições de pesquisa (SPOLIDORO, 1997). Também o abrangente conceito criado pela Unesco (2017), no qual afirma que um parque de ciência e tecnologia abarca atividades de alta tecnologia, desde uma tecnópolis, até um parque tecnológico em si.

Cabe ainda a *International Association of Science Parks* (2021), entidade representante mundial dos parques tecnológicos, direcionar seu conceito de parque tecnológico como uma organização gerida por profissionais que almejam aumentar a riqueza local promovendo a inovação. Já na visão da *United Kingdom Science Park Association* (2021), entidade que representa os parques tecnológicos no Reino Unido, pontua que esses ambientes derivam de empresas de base imobiliária envoltas em algumas características, tais como: elo formal com universidade, necessidade de



transferência de conhecimentos tecnológicos, além de incentivar o crescimento de firmas baseadas em conhecimento.

A Associazione dei Parchi Scientifici e Tecnologici Italiani (2021), a associação italiana de parques científicos e tecnológicos pontua que tais empreendimentos promovem a pesquisa científica e tecnológica, inovação e competitividade em seu território. Ao avançar para o continente americano, apresenta-se primeiramente a base conceitual elaborada pela AURP (2021), que é a associação norte-americana de parques científicos e tecnológicos, ela apresenta em sua visão, que os parques tecnológicos são espaços físicos com capacidade de gerar talentos e também empresas de bases tecnológicas. Ainda, preconizam a existência de uma relação formal com as universidades.

O último conceito a ser desvelado é o da ANPROTEC (2021), associação brasileira de parques tecnológicos, criada em 1987. Para a Associação, um parque tecnológico é um complexo industrial de base científico-tecnológica, na qual a cooperação se faz presente, além de transferir conhecimento e tecnologia, gerando acréscimo de riqueza. Atualmente, a ANPROTEC reúne mais de 300 associados e afirma que o Brasil conta com mais de 130 parques tecnológicos em operação, apresentando ainda, outros 60 parques em fase de implantação e/ou em projeto. Ademais, conta com 363 incubadoras de empresas e 57 aceleradoras.

O estado do Paraná também conta com uma entidade, que apresenta em sua missão a elaboração de políticas públicas para a criação e manutenção de parques tecnológicos, correspondendo ao Sistema Estadual de Parques Tecnológicos do Paraná (SEPARTEC). Corroborando, a SEPARTEC tem como premissa,

[...] que os parques científicos e tecnológicos se apresentam como como locus favorável de apoio ao fortalecimento da competitividade das empresas inovadoras e da disseminação do conhecimento, na perspectiva de induzirem uma maior interação entre empresas e universidades/centros de pesquisa/atores de suporte e agências de inovação, o governo do Paraná criou o Sistema Estadual de Parques Tecnológicos como instrumento articulador e incentivador dos diversos atores da ciência e da tecnologia e inovação no Paraná, responsável por propor políticas e criar um ambiente favorável ao desenvolvimento da inovação no estado (SISTEMA ESTADUAL DE PARQUES TECNOLÓGICOS DO PARANÁ, 2019, p. 4).

Além das entidades que militam na defesa dos interesses dos parques tecnológicos, internacionais e locais, é imperioso destacar que no Brasil, a partir da promulgação da Lei de Inovação (Lei n.º 10.973, de 2 de dezembro de 2004 - revogado pelo Decreto n.º 9.283, de 7 fevereiro de 2018, atual regulamento vigente) e do Marco

Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação (Lei n.º 13.243, de 11 de janeiro de 2016, regulamentado pelo Decreto n.º 9.283/2018), houve a introdução de conceitos, diretrizes e demais objetivos que devem ser seguidos também pelos parques tecnológicos. De maneira específica, os parques tecnológicos devem ser entendidos como:

[...] espaços propícios para a inovação e ao empreendedorismo, que constituem ambientes característicos da economia baseada no conhecimento, articulam as empresas, os diferentes níveis de governo, as instituições científicas, tecnológicas e de inovação, as agências de fomento ou organizações da sociedade civil (BRASIL, 2016, on-line).

Dentro do Marco Legal da Inovação está incluso o conceito de Parque Tecnológico, concebido,

Complexo planejado de desenvolvimento empresarial e tecnológico, promotor da cultura de inovação, da competitividade industrial, da capacitação empresarial e da promoção de sinergias em atividades de pesquisa científica, de desenvolvimento tecnológico e de inovação entre empresas e uma ou mais ICTs, com ou sem vínculo entre si (BRASIL, 2016, on-line).

A partir da adoção da Lei da Inovação e do Novo Marco Legal da Inovação, tanto o planejamento quanto a gestão dos parques tecnológicos devem seguir tais disposições legais. Nesse sentido, os parques devem ser estruturados para,

i) um complexo planejado de desenvolvimento empresarial; ii) um complexo tecnológico e; iii) devem promover sinergias em atividades de pesquisa científica, de desenvolvimento tecnológico e de inovação entre empresas e uma ou mais ICTs, com ou sem vínculo entre si (BRASIL, 2016, on-line).

Nesse mesmo sentido, após publicação da Associação Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI) em conjunto com ANPROTEC, no ano de 2008, teremos a divisão dos parques tecnológicos em três gerações (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL, 2008). Essas gerações, são explanadas a seguir, sendo assim:

1. **Primeira Geração:** compreendido como aqueles de formato *science push*, que derivam de exemplos das universidades norte-americanas, ampliando as suas presenças através do elo com o setor empresarial, exemplo, o *Stanford Research Park*. A sua concepção deu-se de modo despretensioso, com intuito de possibilitar o fomento para a concepção de empresas de base tecnológica e a consequente sinergia entre a universidade e as empresas. As localidades

onde foram estabelecidas já desfrutavam de interessantes peculiaridades como um espaço inovativo, costumes empreendedores, mercado de capitais propícios (empréstimo de capital, como de investidores interessados em aportar recursos na atividade) e infraestrutura necessária (ABREU *et al.*, 2016).

2. **Segunda Geração:** são aqueles que apresentam o formato compreendido como *demand pull*, nos quais as condutas de gestão são análogas às condutas empresariais. Ressalta-se que, mesmo com a participação do governo e da universidade na elaboração das regras, o ato de gestão é autônomo. Outro aspecto é o fato de serem parques seguidores, no sentido de que reproduzem os casos prósperos dos parques de primeira geração. A sua criação justifica-se dada a proximidade com as universidades e o interesse em gerar um núcleo de desenvolvimento, através do impulso na recém-criada junção entre a universidade e empresas. O aparecimento desses parques se deu, na maioria dos casos, através de suporte governamental, com crescente popularização entre as décadas de 1970 a 1990, principalmente nos Estados Unidos, Reino Unido (*Cambridge Science Park*), França (*Sophia Antipolis*) e Japão (ABREU *et al.*, 2016).
3. **Terceira Geração:** são designados como estruturantes e seu aparecimento justifica-se como uma tentativa de incorporar os exemplos dos parques de primeira e de segunda geração. Contam com aportes estatais de recursos e ligados ao progresso de desenvolvimento nos países emergentes. Também se destaca o interesse maior no contexto para o desenvolvimento urbano e regional, que esses parques podem alocar. Em sua ampla maioria, esses parques estruturantes podem ser localizados na Ásia (Coreia do Sul, Taiwan e Cingapura) e Europa (Finlândia, Irlanda e Espanha) (ABREU *et al.*, 2016).

Desse modo, é possível apresentar a taxonomia de parques tecnológicos de duas maneiras: i) Parques baseados em Ciência e Tecnologia; e ii) Parques com base empresarial. A primeira taxonomia a ser observada origina-se a partir de parâmetros, índices e características do parque e também do espaço no qual está inserido, assim como da interação entre universidade, demais centros de pesquisa (públicos e/ou privados) e outros. A segunda taxonomia relaciona-se diretamente com a concentração de empresas dotadas da capacidade em inovar e de empreender, que estejam localizadas em volta do parque tecnológico (ABDI, 2008).

Cabe ressaltar, que desde o início das atividades dos parques tecnológicos no Brasil, ano de 1984, na figura no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, foi o primeiro registro de auxílio financeiro para essa atividade nascente. Por sua vez, a partir dos anos 2000, torna-se uma pauta mais presente e relevante no âmbito do amadurecimento da Política Nacional de Ciência e Tecnologia, conseqüentemente, para o desenvolvimento das atividades tecnológicas nacionais (ABDI, 2008).

Igualmente, é importante uma adequada estrutura organizacional dentro de um parque tecnológico, para que o mesmo possa desempenhar sua atividade com elevados padrões administrativos e gerenciais. Desse modo, a existência das diferentes nomenclaturas para os mesmos cargos e funções existentes junto aos parques tecnológicos podem ser observadas na literatura. Assim, no presente estudo os tais cargos e funções serão apresentados com dupla nomenclatura.

A constituição elementar junto aos cargos responsáveis pela execução das atividades junto aos Parques Tecnológicos, correspondem a cinco diferentes atribuições: a) Conselho Superior (Conselho Diretor); b) Direção Executiva (Diretor Presidente); c) Direção Administrativa (Gerência Administrativa); d) Direção Técnica (Gerência Operacional); e, e) Direção Financeira (Gerência Financeira) (SPOLIDORO, 1997; SPOLIDORO; AUDY, 2008; IASP, 2021; UKSPA, 2021; ANPROTEC, 2021).

Especificamente, essa estrutura organizacional elementar propicia que as atividades ocorram de maneira satisfatória. De tal modo, para o Conselho Superior – também entendido como – Conselho Diretor, relacionam-se atividades de decisões pertinentes a maior autoridade dentro do parque e da estrutura administrativa, além de ser mais ampla, no quesito das decisões a serem tomadas e representada por um colegiado de no mínimo seis representantes até um máximo de doze (SPOLIDORO, 1997; SPOLIDORO; AUDY, 2008; IASP, 2021; UKSPA, 2021; ANPROTEC, 2021).

Por sua vez, cabe para a Direção Executiva – ou ainda – Diretor Presidente, a instância superior de coordenação dos atos praticados dentro do parque por um único membro. Já para o cargo de Direção Administrativa ou ainda podendo ser denominada de (Gerência Administrativa), compete na figura de somente uma pessoa realizar as atividades rotineiras necessárias para que o parque tecnológico esteja capacitado para a realização e operacionalização de seu ofício. Ao observar a Direção Técnica (Gerência Operacional), trata-se de cargo responsável em operacionalizar as

questões pertinentes ao relacionamento prático com os atores e empresas incubadas com o parque tecnológico em si. Para a quinta e última demonstração, a figura da Direção Financeira (Gerência Financeira) centraliza as atividades relacionadas com a parte pecuniária junto ao parque tecnológico (SPOLIDORO, 1997; SPOLIDORO; AUDY, 2008; IASP, 2021; UKSPA, 2021; ANPROTEC, 2021).

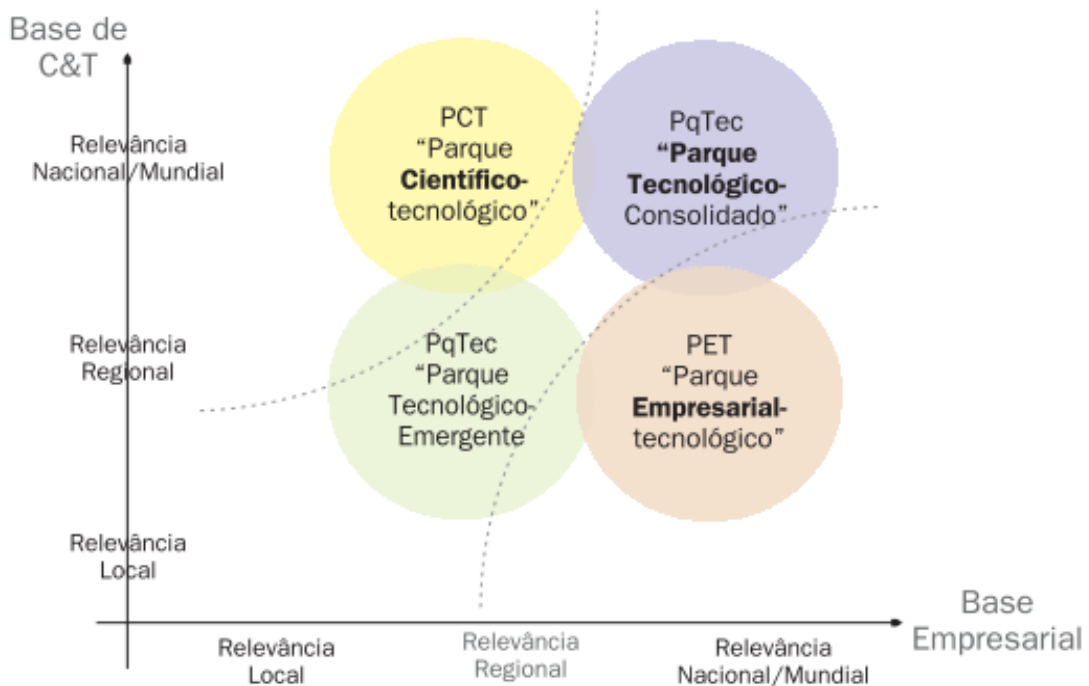
### 2.3.2 Taxonomia sobre Parques Tecnológicos

Imersa na questão referente aos habitats de inovação, a literatura apresenta diferentes nomenclaturas sobre os parques. Assim, podem ser divididos como parques científicos, parques tecnológicos, parques científicos e tecnológicos, parques de pesquisa e parques de inovação. Apesar disso, existem várias nomenclaturas para cada caso (LABIAK JUNIOR, 2012).

Dada a possível diferenciação naquilo que versa sobre a nomenclatura dos parques, são dois os alicerces primordiais no qual podemos estruturar os parques em: i) Base de Ciência e Tecnologia; e ii) Base Empresarial. Naquilo que tange com a primeira situação, demonstrada anteriormente, a base de ciência e tecnologia, versa sobre modelos, indicadores e características relativas ao ambiente em que se está imerso, especificamente com universidades, instituições de ciência e tecnologia, qualificação profissional e também investimentos em pesquisa e desenvolvimento (ABDI, 2008).

Já a existência da chamada base empresarial, relaciona-se com o quão, inovadoras são as empresas ali instaladas, ao mesmo tempo, em que estão alinhadas com a cultura empreendedora de sua região. Especificamente, permeiam esse terreno a criação e conseqüente manutenção de *startups*, presença dos chamados, *venture capital*, além de elevado nível de receita oriunda de empresas inovadoras (ABDI, 2008). A Figura 3 ilustra essa discussão.

**Figura 3 – Eixos básicos sobre definição da estrutura dos parques tecnológicos**



Fonte: ANPROTEC (2020, on-line).

Cabe apresentar a relevância que versa sobre cada parque. Tal protagonismo pode ser descrito em três esferas: local, regional, nacional e/ou mundial. Contudo, caso algum parque tenha a alcunha de relevância local, o alcance de seus projetos são locais. Para uma relevância regional, tais parques devem apresentar indicadores de ciência, tecnologia e empresariais, que salientam sua atuação no âmbito de sua região. Por fim, a maior relevância possível de ser alcançada é a nacional-mundial, fruto de um esforço daqueles parques possuidores de uma alta gama de base de ciência e tecnologia ou base empresarial, que realce nacional e que a partir disso seja possível melhor qualificar o país perante o cenário internacional (ANPROTEC, 2020).

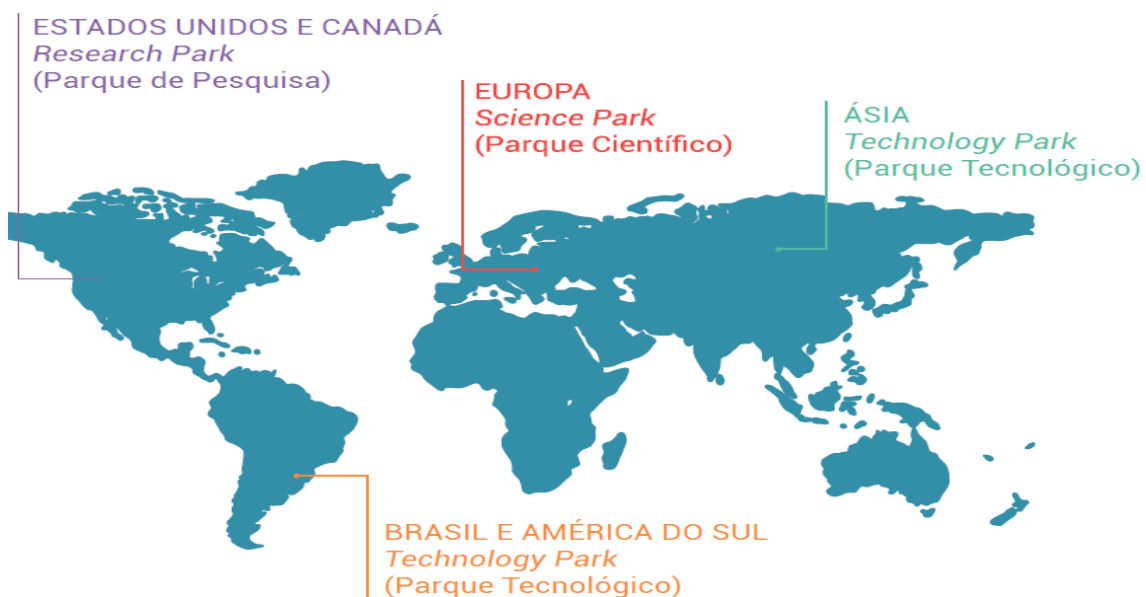
Ainda, conforme a Figura 3, dada a identificação de boa quantidade de elementos de base científica, classifica-se como científico. Por outro lado, dada maior presença de características empresariais, tem-se o emprego da terminologia de parque tecnológico (desde que existam empresas focas na criação de tecnologia). (ANPROTEC, 2020).

Nesse cenário, surge a taxonomia que divide os parques tecnológicos em quatro esferas: i) um parque tecnológico emergente, é considerado com essa denominação quando mostra base de ciência e tecnologia, e base empresarial em

nível regional; ii) parque empresarial e tecnológico, é considerado quando provém destaque maior de base empresarial em relação à base de ciência e tecnologia; iii) um parque científico e tecnológico, apresenta maior destaque no tocante às atividades de ciência e tecnologia do que em relação à base empresarial; e iv) um parque tecnológico consolidado abrange tanto empreendimentos de base de ciência e tecnologia quanto de base empresarial de realce tanto nacional como internacionalmente (ANPROTEC, 2020).

Logo, existem diferenças de terminologias que versam sobre os parques em todos os continentes. O termo parque científico (*science park*) é mais difundido na Europa, nos Estados Unidos e Canadá o termo utilizado seria *research park*. Já na Ásia faz-se a utilização de *technology park*, igualmente no Brasil e em toda a América do Sul (TEIXEIRA; EHLERS; TEIXEIRA, 2017). A Figura 4 sintetiza as informações sobre a utilização das terminologias sobre os parques.

**Figura 4 – Diferentes terminologias dos parques através dos continentes**



Fonte: (TEIXEIRA; EHLERS; TEIXEIRA, 2017, p 13).

### 2.3.3 Importância dos Parques Tecnológicos

Os parques tecnológicos e as empresas que coabitam o território são capazes de contribuir para o triunfo de determinadas regiões, bem como o fluxo de conhecimento é beneficiado pela proximidade (CASTELLS; HALL, 1994;

BELLAVISTA; SANZ, 2009). Ainda, reside em Löfsten e Lindelöf (2002), as verificações de que os empreendimentos localizados junto aos parques tecnológicos são dotados da capacidade superior de crescimento e de emprego em relação aos empreendimentos que se localizam fora dali.

Dada a constituição de um parque tecnológico e sua conseqüente capacidade de agregar, dentro de seu espaço, empresas e centros de pesquisa, gera-se assim um ambiente positivo para o ato de inovar e de difundir conhecimento. Como consequência desse ambiente saudável e propício para a inovação, se tem o trabalho desempenhado pela colaboração entre pesquisadores dos centros de pesquisas, empresas de tecnologia e demais firmas inovadoras, colaborando para o processo de conhecimento (BELLAVISTA; SANZ, 2009).

Desse modo, as empresas estabelecidas junto aos parques tecnológicos dispõem de ganhos em relação aquelas outras empresas que estão fora desses ambientes. É possível apresentar as seguintes vantagens oriundas da proximidade dos parques tecnológicos: i) maior inclinação para as empresas conectarem-se com o ecossistema das redes de pesquisa; ii) maior interesse pela procura de conhecimento externo, consultorias, centros de pesquisas de alta gama; e iii) propensão em agregar mais empreendedores (LÖFSTEN; LINDELÖF, 2002).

Ressalta-se que os parques tecnológicos nacionais necessitam colaborar de maneira direta para a consolidação da chamada “indústria do conhecimento”, além de gerar tecnologia e demais resultados da inovação para outros setores, tais como a indústria e serviços (ANPROTEC, 2020). As empresas instaladas junto aos parques tecnológicos tendem a oportunizar uma maior qualificação de sua mão de obra, além de que essas empresas apresentam menores taxas de mortalidade. De tal modo, a criação de novos produtos e serviços, bem como o registro de patentes também são elevadas nas empresas localizadas junto aos parques tecnológicos (ZHANG; YAN; GUAN, 2019; LIN; FANG, 2020).

Outra característica, que soma em prol dos parques tecnológicos, versa sobre a capacidade que esses possuem para desenvolver novos produtos e serviços. Tal fato justifica-se pela capacidade que o parque possui em captar profissionais dos mais distintos padrões, o que por sua vez amplia as articulações entre a mais variadas gamas de profissionais. Com isso, o parque tecnológico como ambiente central de junção dos mais variados perfis de profissionais na área tecnológica promove a união



entre esses atores e gera a ligação necessária para o ato de inovar. (BELLAVISTA; SANZ, 2009).

No que concerne a importância dos parques tecnológicos, deve-se destacar que se faz prudente que as empresas ali sediadas recebam a capacitação necessária para atuarem em busca da inovação. Para isso, é necessário que as empresas absorvam os processos desenvolvidos na academia e repassem a tecnologia ali criada para as empresas. Aliás, foi através desse método que as universidades norte-americanas se tornaram referências no ramo de negócios, reunindo empresas, o parque tecnológico e sua vasta indústria (MARKMAN *et al.*, 2005).

#### 2.3.4 Atores de um Parque Tecnológico

Para que um parque tecnológico prospere, uma das situações desejadas é a que exista junto ao seu ambiente, boas relações entre os atores que o habitam. A partir de autores como Steiner, Cassim e Robazzi (2008), é possível apresentar a importância e o significado dos atores que desempenham suas atividades junto aos parques tecnológicos. Em outras palavras, o sucesso ou fracasso de um parque tecnológico depende em grande número das ações dos atores. Para os autores seriam nove esses atores, correspondendo: setor público (municipal, estadual ou federal); entes governamentais; universidades (privadas e/ou públicas); centros de pesquisa, inovação e desenvolvimento; incubadoras; empresas de base tecnológica; incorporadores/investidores; sociedades empresariais; e instituições bancárias/investidores de capital de risco. Ainda, desses atores, em um parque tecnológico, espera-se que a sinergia gerada busque o interesse comum.

A importância do capital social no interior de um parque tecnológico é explicada por uma série de fatores. Um importante resultado percebido, a partir da interação entre os atores presentes, refere-se à capacidade de que o desenvolvimento derivado da aptidão intelectual desses atores interfere na geração de capital social. Isso tendo vista, que cabe ao ambiente (parque tecnológico) através de sua governança, criar mecanismos para ampliação e condução desse capital social, ali presente.

Corroborando Nahapiet e Ghoshal (1998), sinalizam que as organizações com formatos específicos de capital social serão aquelas que obterão maior prosperidade. Assim, as relações de colaboração entre os mais variados indivíduos que habitam um parque tecnológico são edificadas a partir de alguns interesses, tais como: construção

de relações duradouras, obtenção de recursos, maior grau de conhecimento e solidificação do próprio capital social.

Por sua vez, a influência da governança junto aos parques tecnológicos advém da necessidade de ações de gestão que sirvam para dinamizar e balizar da melhor maneira possível essa relação. De tal modo, a governança deve atuar para nortear as atividades alusivas ao dia a dia do ambiente de inovação, tais como: os processos decisórios; prover soluções para conflitos existentes; atuar entre os diferentes poderes (privado e público); coordenar os atores presentes no ambiente; e representar o parque tecnológico em eventos e demais encontros formais.

Cabe observar, que a governança em parques tecnológicos leva em conta uma questão relevante, pois, na maioria das vezes, essa governança representa diferentes atores (empresas) que, inclusive, são concorrentes entre si. Nesse item, reforça-se a necessidade para que a atuação da governança seja a mais transparente, ética e rigorosa possível, para evitar situações futuras que possam gerar corrosão da governança e, como consequência, esfacelamento do capital social, nesse ambiente de inovação.

#### 2.3.4.1 Casos em destaque

Os parques tecnológicos e científicos atuam desde os anos de 1950, isso para se tornarem exemplos de sucesso, contribuindo com papel ativo e de destaque em suas áreas de atuação, conseqüentemente para desenvolvimento da área em seus países. Atualmente, existem em operações aproximadamente 1.500 parques tecnológicos, de ciência e/ou de tecnologia em atuação em todo o mundo. É possível afirmar que para cada US\$ 1,00 tomado por esses parques tecnológicos, os mesmos detêm a capacidade em gerar outros US\$ 3,00 de retorno nas firmas ali sediadas. (WORLD ALLIANCE FOR INNOVATION, 2020).

O primeiro país a ser mencionado seria os Estados Unidos, ao qual coube a vanguarda na criação dos parques tecnológicos, no longínquo ano de 1951, após a constituição do *Stanford Research Park* (depois renomeado para Vale do Silício). Na sequência houve a criação da chamada Rota 128 e do *Research Triangle Park*, ambos na costa leste e no outro extremo do país, na comparação com a primeira experiência. (ZOUAIN, 2003; BALCONI; PASSANNANTI, 2006).

De modo geral, as características dos casos reportados nos Estados Unidos refletem particularidades relevantes, que as enlaçam umbilicalmente com a universidade e o desfrute de tudo aquilo criado em parceria com centros de pesquisa e colocado à disposição no mercado, com conseqüente aproveitamento comercial. Dada a aptidão que esses parques desempenham perante a região onde estão instalados, suas origens foram de maneira natural e não como resultado de um conjunto de ações públicas, que em algum momento poderiam prover como resultado o desenvolvimento regional. Em outro sentido, o caso norte-americano torna-se célebre como fruto de auto incentivo e de talentos próprios, que através de seus esforços ainda possibilitaram a manutenção e criação de uma atividade fortemente inovadora (ZOUAIN, 2003; BALCONI; PASSANNANTI, 2006).

Nomeadamente, ao centrarmos atenção ao caso mais antigo, teremos no *Stanford Research Park* a primazia em termos históricos e no quesito de resultados obtidos desde o início de suas atividades. Dada a sua capacidade em dinamizar o meio no qual está inserido, além de ampliar as possibilidades de suas empresas, o *Stanford Research Park* está sediado no município de Pato Alto, estado da Califórnia, junto ao campus da Universidade de Stanford.

**Figura 5 – Imagem aérea do Stanford Research Park**



**Fonte: (STANFORD RESEARCH PARK, 2021, on-line).**

Um dos diferenciais do parque reside nos atributos de vínculos, formais ou informais, que ali instalados conseguem lograr com a coletividade universitária, gerando resultados positivos mediante as pesquisas, workshops, troca de informações técnicas, capacitação de mão de obra e outras atividades. Adicionalmente, através de seu programa de desenvolvimento profissional, o *Stanford Research Park* possibilita a interatividade entre empresa e universidade com seus pares em todo o mundo. Ademais, outra característica é que suas empresas trabalham, na maioria dos casos, com vinculações específicas nas áreas aeroespaciais, biotecnologia e eletrônica. (STANFORD RESEARCH PARK, 2021).

Do mesmo modo, como o caso anterior, o segundo caso norte-americano a ser destacado retrata o exemplo do Parque Rota 128, que abarca a maioria das empresas de eletrônica. As operações foram iniciadas a partir do aporte de recursos financeiros advindos tanto da indústria como do governo, o qual, especificamente nesse caso, fez uso de fundos para centros de pesquisas e também para projetos oriundos da universidade, tendo como resultado a conversão de ideias em soluções amplamente aceitas pelo mercado (MALECKI, 2018).

O nascimento do parque, remonta a década de 1960, quando a região próxima (Boston) iniciou o processo de atração de produtores de microchips e computadores, designadamente, esse processo de formação se deu através do processo de *spin-offs* com a Universidade de Harvard e com o Instituto de Tecnologia do Massachusetts (MIT). Em momento mais recente, além da proximidade geográfica, tanto o MIT quanto com a Universidade de Harvard, ampliaram a acolhida de recursos em forma de *venture capital*. Essas características foram fundamentais, agindo como uma força atrativa para os fundos de *venture capital* e grandes empresas de pesquisa da área de biotecnologia, bem como para o setor de saúde, promovendo trabalhos em projetos próximos (MALECKI, 2018).

Cabe mencionar, o exemplo do *Research Triangle Park*, situado no estado da Carolina do Norte, contando com um espaço de mais de 28 mil km<sup>2</sup>, mais de 42 mil pessoas e mais de 200 empresas instaladas, que realizam suas atividades. Ele se destaca como um centro de pesquisa e também se pauta na promoção de tecnologia de alta gama que impulsiona seus arredores. Destaca-se a presença de *startups*, *spin offs*, e outras empresas que utilizam a ampla estrutura do parque para pesquisa e desenvolvimento de seus produtos e/ou serviços, bem como se fazem presentes com grande destaque um elevado quantitativo de entidades federais do ramo da segurança

norte-americana, as quais desenvolvem soluções para o governo federal juntamente ao parque (RESEARCH TRIANGLE PARK, 2021).

Um dos diferenciais oferecidos pelo *Research Triangle Park*, para que as empresas possam ali estarem instaladas, relaciona-se com a grande quantia de laboratórios de pesquisa aplicada e demais operações de grande monta, tal como espaços para plantas piloto. Outrossim, os benefícios oriundos de sua localização, tais quais, a infraestrutura de transporte (aéreo ou rede de transporte público) e as redes de contatos entre os trabalhadores das centenas de empresas (RESEARCH TRIANGLE PARK, 2021).

Ao avançar na observação dos casos de referência quanto aos parques tecnológicos existentes no continente europeu, quatro são destaques a serem apontados e tiveram seu aparecimento entre as décadas de 1950 até 1970. Primeiramente, dois são exemplos que remetem aos parques tecnológicos franceses. Desse modo, ao final da década de 1960, é concebido o primeiro movimento local que versa sobre parque tecnológico no país, o *Sophia Antipolis*. A principal finalidade da constituição da ideia versava sobre recriar em meados do século XX um local dotado de grande capacidade científica e de prosperidade tecnológica, em alusão como foi observado na cidade italiana de Florença, berço do Renascimento (SOPHIA ANTIPOLIS, 2021).

O *Sophia Antipolis* é distribuído entre nove municípios, conta com mais de 24 km<sup>2</sup>, atualmente possui aproximadamente 2.500 empresas e oferta mais de 38 mil empregos. Dada a constituição anterior, na qual o parque foi criado, justificou-se pela existência de empresas de capital estrangeiro naquela região, tal como a IBM, por exemplo, além de contar com a expansão da Universidade de Nice, muita próxima ao parque. Atualmente, os campos mais destacados relacionam-se com o ramo energético, ambiental e tecnologia da informação. Dentro do Parque *Sophia Antipolis* são conduzidas tanto atividades em prol da disseminação da conduta científica, quanto da tecnologia, bem como a interação promovida com a junção gerada entre a universidade e profissionais de ponta em suas áreas (SOPHIA ANTIPOLIS, 2021).

Outra atividade que merece destaque e de grande relevo sobre parques tecnológicos franceses é o caso da *Zone pour l'Innovation et les Realisations Scientifiques et Technologiques* (ZIRST), localizada na região de Grenoble, nos Alpes franceses. O parque disponibiliza para as empresas suporte de alta tecnologia, através de vínculo entre indústria, aeroportos, trens de alta velocidade e demais

serviços. Nesse espaço, existem quatro universidades, mais de 16 mil pesquisadores, 60 mil estudantes e 200 laboratórios das mais diferentes atividades de desenvolvimento de produtos e/ou pesquisa (SOPHIA ANTIPOLIS, 2021).

Já, ao mirar para o caso da Inglaterra, as décadas de 1970 a 1980 foram basilares para o entendimento sobre o processo de constituição de seus parques tecnológicos. Nesse sentido, os ingleses foram a primeira nação do continente europeu a utilizar como estratégia a concepção de parques tecnológicos, inicialmente importando o modelo norte-americano (como o caso do *Cambridge Science Park*). Contudo, a partir de meados da década 1980, houve uma alteração substancial no entendimento do papel dos parques tecnológicos e científicos, por conseguinte, ocorreu a introdução de novos parques pelas universidades com a intenção de gerar novas descobertas e tecnologias que pudessem ser rapidamente transferidas para a sociedade e em seu benefício (VEDOVELLO, 2000).

Ao centrar o foco na análise do exemplo inglês, reside em destaque ao *Cambridge Science Park* nascendo no ano de 1970. Atualmente os 1.650 km<sup>2</sup> da área do parque estão sendo utilizados por mais de 5 mil trabalhadores, divididos entre as mais de 80 empresas ali instaladas, principalmente nos ramos de tecnologia da informação e área de saúde (CAMBRIDGE SCIENCE PARK, 2021).

Para caracterizar o último exemplo referente do continente europeu, é importante apresentar o chamado *Distrito 22@ Barcelona*. Dadas as características de sua época, a cidade de Barcelona passou por significativas alterações em seu tecido urbano, fato que ensejou e aflorou a necessidade de apresentar um novo modelo de desenvolvimento urbano, no qual a presença de atividades estratégicas e demandas dos trabalhadores com altas capacidades e nas mais variadas áreas de conhecimento e tecnologia (DISTRITO 22@ BARCELONA, 2020).

Desse modo, com a alteração do plano diretor do município, muitas mudanças ocorreram, principalmente, nas chamadas áreas industriais. Assim, iniciou-se o processo de renovação da zona urbana, em conjunto com a premente necessidade de readquirir protagonismo econômico e social. Os novos espaços, como áreas verdes, lojas e espaços empreendedores, foram nascendo nesses locais, porém, para que esse protagonismo pudesse ser alcançado foi necessário que uma gama de alto-relevo econômico e institucional apoiassem essa nova ideia (DISTRITO 22@ BARCELONA, 2020).

Como passo seguinte, várias universidades, centros de pesquisa e empresas incubadas foram fundamentais para o exemplo do *Distrito 22@ Barcelona*. A partir de sua criação, esses atores contam com um local extremamente propício para o desenvolvimento de suas ações. Atualmente, o espaço conta com mais de 1.700 empresas, quase 50 mil trabalhadores e obtém destaque em energia, tecnologia da informação e comunicação, mídia e design de produtos, por exemplo (DISTRITO 22@ BARCELONA, 2020). Por fim, estima-se que no continente europeu existam por volta de 400 parques e que os mesmos empreguem um número superior ao de 750.000 colaboradores (ASPA, 2021).

Já ao observar as experiências relativas aos parques tecnológicos disponíveis no continente asiático, teremos que os casos são baseados, principalmente, pelo protagonismo da associação, que representa esses parques, através de trocas de experiências com outros parques do globo. Isso torna-se factível à inovação de produtos e/ou serviços, aliada com a indução do desenvolvimento da região pelo trabalho dos parques tecnológicos. Estima-se que na Ásia existam ao todo 158 parques em atividades (ASPA, 2021).

Nesse sentido, o primeiro exemplo, localiza-se na Coreia do Sul e é denominado de *Gyeonggi Technopark*, constituído em 1998, conta com 102 empresas e mais de 5 mil empregos, disponibilizando também centros de pesquisa. O parque descreve-se como um catalizador para a indústria e para as atividades de pesquisa, com interesse em tecnologias inovadoras para o mercado. É conhecido como o caso coreano de maior sucesso que envolve parques tecnológicos. Existem ainda outras experiências para serem evidenciadas sobre a Ásia (ZOU; ZHAO, 2016).

Nesse cenário, o ano de 1989 marca a constituição do *Kyoto Research Park Corp* (KRP), junto a cidade de Kyoto, no centro-sul japonês. O parque é privado e apresenta 480 empresas em suas instalações e mais de 5 mil empregos diretos, destaca-se nas seguintes de tecnologia da informação e comunicação, eletrônica, biotecnologia e produção de maquinários. Ainda, apresenta como objetivo a criação de novos empreendimentos, servindo como elo entre a indústria, universidade e o governo local, para promoção do desenvolvimento regional (KYOTO RESEARCH PARK, 2021).

Cabe ainda, documentar o esforço empreendido pelos parques tecnológicos chineses. Dado o vertiginoso crescimento econômico protagonizado pela China, principalmente, nos últimos 40 anos, houve um crescente interesse de seu governo

voltado para o setor de tecnologia. Nesse sentido, a partir da década de 1980, houve a criação de políticas públicas de estímulo aos parques tecnológicos. Especificamente, foram fomentadas as indústrias de alta tecnologia, com o intuito de aumentar a comercialização de bens e serviços derivados de ciência e tecnologia, além de grande investimento em pesquisa e desenvolvimento (CHEN; LINK, 2018).

Esses fomentos não foram limitados apenas a área de tecnologia da informação, mas ampliados seus horizontes para desenvolvimento de matérias, energia sustentável, engenharia de materiais e automação (CHEN; LINK, 2018). Desse modo, pode ser aferido que a China, é economia emergente mais proeminente do globo e tem feito esforços substanciais para desenvolver seus parques científicos, buscando incentivar a inovação e transferência de tecnologia, desde a década de 1980.

Como esforço do avanço chinês, na busca pelo fomento aos seus parques tecnológicos, teremos inicialmente algumas zonas de desenvolvimento industrial de alta tecnologia, criadas para auxiliar as empresas a se desenvolverem e comercializarem as suas inovações, baseadas em tecnologia em uma área geográfica designada de alta tecnologia concentrada. Nos primeiros anos do programa, essas zonas foram estabelecidas nas principais cidades, com base na inteligência e na base industrial (ZOU; ZHAO, 2016; CHEN; LINK, 2018).

Nesse sentido, antes dos anos 2000, existiam 54 zonas de alta tecnologia em grandes cidades, tais como na capital política, Pequim, na capital financeira Shanghai, nas capitais provinciais e outros centros urbanos de relevância. Com seus resultados satisfatórios, favoreceu uma segunda onda de criação de novas zonas de alta tecnologia por todo o país. Até o ano de 2017, 158 zonas de alta tecnologia já haviam sido criadas (ZOU; ZHAO, 2016; CHEN; LINK, 2018).

É possível afirmar que a criação das chamadas zonas de alta tecnologia (high techs zones) resultaram em acerto e correspondem um dos principais impulsionadores econômicos da China atual. Com uma taxa de crescimento anual de vendas de aproximadamente 20% nas últimas décadas, as zonas de alta tecnologia têm contribuído demasiadamente para o desenvolvimento econômico da China. Em 2015, as zonas de alta tecnologia representaram quase 12% do Produto Interno Bruto chinês (ZOU; ZHAO, 2016; CHEN; LINK, 2018).

Dado o caso chinês ser um exemplo especial, cabe aqui mencionar o maior parque tecnológico do mundo, o *TusPark*, com 770 mil m<sup>2</sup> e com mais de 1.500



empresas. O parque está vinculado com a Universidade de Tsinghua tendo como objetivo conectar as empresas ali instaladas para que possam transmitir seus avanços tecnológicos para a sociedade, em geral e, dessa forma, facilitar o desenvolvimento regional (ZOU; ZHAO, 2016; CHEN; LINK, 2018; FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO DE PESQUISA, 2019).

Como estratégia de atuação, a China percebeu que as universidades são partes integrantes de seu sistema de inovação, iniciando um programa no qual os parques científicos das universidades transformaram-se em plataformas das próprias universidades para agilizar o processo de comercialização das pesquisas acadêmicas, incubação de *startups* e também de treinamento de novos talentos. Até o ano de 2012, a China havia estabelecido 86 parques científicos universitários em todo o país, sendo o mais notável o *Tsinghua University Science Park* (ZOU; ZHAO, 2016).

#### 2.3.4.2 Parques Tecnológicos na América Latina

Constata-se, a partir de pertinente literatura, que na América Latina o aparecimento dos parques tecnológicos deu-se de maneira tardia. Por exemplo, é possível notar que, enquanto o primeiro parque tecnológico na Colômbia data de 1998, o Peru não tinha nenhum. Os primeiros indícios de parques tecnológicos na América Latina datam do ano de 1984, com o Programa Brasileiro de Parques Tecnológicos, o qual teve forte ligação com políticas públicas edificantes de caráter industrial. Esses primeiros parques tecnológicos nasceram frutos de projetos fomentados pelos governos estaduais e federal. Atualmente, a maioria dos parques tecnológicos estão vinculados com atividades direcionadas ao desenvolvimento de programas, telecomunicações e componentes eletrônicos (UNESCO, 2017; ANPROTEC, 2018).

No Brasil, país que hospeda o maior número de parques tecnológicos da América Latina, conta com aproximadamente 130 parques, sendo a maioria localizada nas regiões Sudeste e Sul, nas cidades com maior população, como: Campinas, São Carlos, Belo Horizonte, São Paulo, Rio de Janeiro, Curitiba, Florianópolis e Porto Alegre. Tais parques são, majoritariamente, vinculados com administração pública (UNESCO, 2017; ANPROTEC, 2018).

Por sua vez, no México, é possível identificar um total de 35 parques, que assim como no Brasil, estão divididos entre as três maiores cidades do país, a Cidade do México, Puebla e Guadalajara. Contudo, existem outros parques na região norte mexicana, na fronteira com os Estados Unidos. Em sentido oposto, a região sul do país é deficitária e detêm apenas um parque na região de Yucatán. Em especial, no caso mexicano, os parques estão relacionados com a iniciativa privada (UNESCO, 2017; ANPROTEC, 2018).

Ao olhar para a Colômbia, 13 parques foram identificados, os quais 7 são frutos de programas institucionais, promovidos inicialmente no final da década de 1990, pelo Ministério do Desenvolvimento, na sequência, repassado para o recém-criado Ministério de Comércio, Indústria e Turismo, com foco no desenvolvimento de programas tecnológicos. Por sua vez, na Argentina, percebe-se apenas 10 parques tecnológicos no país, sendo em maior parte do setor privado e em menor grau de participação pública. Os seus parques estão concentrados, em sua maioria, ao redor de Buenos Aires, Argentina. Em se tratando da Venezuela, teremos 8 parques tecnológicos identificados, todos próximos das maiores cidades, como Caracas, Barquisimetro, Maracaibo e Mérida, e são totalmente dependentes do setor público (UNESCO, 2017).

Já no caso do Chile, seus 6 parques tecnológicos estão localizados na capital Santiago, os arredores de Valparaíso e o mais afastado está ao norte em Antofagasta, em meio ao deserto do Atacama. Todos são frutos da interação entre setor privado e de suas universidades privadas. Por sua vez, ao analisar o caso do Uruguai, o país apresenta apenas um médio parque tecnológico, localizado no interior na Província de Canelones, na cidade de Pando, fruto de aportes financeiros de entes públicos e privados. E, por fim, cabe destacar o caso do Peru, país que apresenta um pequeno e único parque tecnológico, localizado em Arequipa, longe de sua maior cidade, o qual é sustentado pelo poder público com vínculo com a universidade local (UNESCO, 2017).

#### 2.3.4.3 Parques Tecnológicos no Brasil

Atualmente, mais de 130 parques tecnológicos estão em atividade no Brasil, ante 10 no ano de 2000. Com uma ampla prevalência de parques em operação, estão presentes nas regiões Sudeste e Sul, 40% e 36%, respectivamente, com menor

presença nas demais regiões, 6% região Norte, 9% na região Nordeste e outros 9% no Centro-Oeste. Ainda, das vinte e sete unidades da Federação, apenas seis não apresentam parques tecnológicos em funcionamento, sendo: Acre, Roraima, Amapá, Tocantins, Maranhão e Piauí (BRASIL, 2019), conforme ilustra a Figura 6.

**Figura 6 – Distribuição dos parques tecnológicos pelos estados brasileiros**



Fonte: BRASIL (2019, on-line).

Dada a estrutura física disponível nos parques tecnológicos nacionais, dos mais de 3 milhões de m<sup>2</sup> construídos, as regiões Sudoeste e Sul possuem 89% da metragem construída. Ao verificarmos o quantitativo de empresas que estão inseridas dentro dos parques tecnológicos, tem-se mais de 1.300, que ao todo empregam diretamente mais de 38.000 pessoas. Desse total de trabalhadores, 700 (1,82%) atuam em cargos de gestão desses parques (BRASIL, 2019).

É importante mencionar, que a capacidade desses empreendimentos e empregos em gerarem impactos positivos nos setores econômicos nas regiões onde

estão instalados, particularmente, por serem empregos dotados de alta capacidade de qualificação. Para exemplificar, o total das vagas de trabalho, 11% das mesas são preenchidas por profissionais com título de Mestre e/ou Doutor, 11% possuem diploma de pós-graduação *lato sensu*, 3% com ensino fundamental, 34% possuem ensino médio e 41% ensino superior (BRASIL, 2019).

Segundo os dados, o processo de investimentos nos parques tecnológicos brasileiros, chegou-se ao valor de R\$ 6,3 bilhões, dos quais R\$ 2,649 bilhões (42% do montante) foi oriundo de repasses dos governos estaduais e municipais, R\$ 2,399 bilhões (38%) através da iniciativa privada e R\$ 1,314 bilhões (ou 20%) é de origem via Governo Federal. O que demonstra, que os maiores financiadores são os governos locais e a iniciativa privada (com 80% do volume investido). Entretanto, existe uma esperança de que com o passar dos anos o volume de recursos a serem investidos, junto aos parques tecnológicos, passe a ser em sua ampla maioria advindo da iniciativa privada, isso em relação aos investimentos de ordem pública (BRASIL, 2019).

Nesse sentido, a atuação dos parques tecnológicos brasileiros tem sua ênfase nas seguintes áreas, dadas suas características, regiões e locais, a saber: i) tecnologia de informação e comunicação (TIC); ii) Energia; iii) Biotecnologia; iv) Petróleo e Gás; v) Agronegócio; e vi) Automação. Para uma melhor compreensão serão apresentados a seguir os principais parques tecnológicos em operação no país.

O parque tecnológico chamado de Porto Digital (Figura 7) encontra-se localizado em Recife, no estado de Pernambuco e é um dos “dos principais parques tecnológicos e ambientes de inovação do Brasil”. A sua atuação está na maioria das vezes relacionada com atividades que abordam tecnologia de informação e de comunicação e economia criativa (PORTO DIGITAL, 2021, on-line).

**Figura 7 – Vista aérea do Porto Digital em Recife**



**Fonte: Porto Digital (2021, on-line).**

O Parque Tecnológico do Porto Digital está localizado especificamente em uma região histórica de Recife, junto aos bairros de Santo Amaro, Recife, Santo Antônio e São José, com área total de 171 hectares. Ele é referência no tocante às coordenações que envolvem empresas, universidade e governos, tal qual afirma o modelo da hélice tríplice. A partir dessa sinergia, disposta junto ao Porto Digital, é considerado um exemplo de local de inovação e possui três títulos de melhor parque tecnológico do Brasil, pela ANPROTEC, anos 2007, 2011 e 2015. No atual período ele alberga mais de 330 empresas e conta com mais de 11.000 trabalhadores, tendo o faturamento no ano de 2019 o montante de R\$ 2,3 bilhões (PORTO DIGITAL, 2021).

Outro importante parque tecnológico que merece destaque, é o Parque Tecnológico da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Inaugurado no ano de 2003, abriga vários centros de pesquisas de empresas do país, além de multinacionais. Também, teremos a presença de pequenas e médias empresas, *startups*, laboratórios e centros de pesquisa. O Parque Tecnológico da UFRJ objetiva “promover a interação entre a universidade – alunos e corpo técnico-acadêmico – e as empresas” (PARQUE TECNOLÓGICO UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, 2021, on-line).

Em período mais recente, o Parque Tecnológico da UFRJ apresentou uma visão no que se refere a ampliação da rede de contatos das empresas ali instaladas, buscando estimular o empreendedorismo a partir de práticas inovadoras na gestão de negócios e captação de recursos. Da mesma forma, persegue a atração de novas empresas, dos mais distintos ramos da economia, além de buscar parcerias com outras instituições de inovação e outros parques tecnológicos para o fortalecimento de sua atuação, nos mais variados ambientes de inovação. Ele foi eleito no ano de 2013 o melhor parque do país pela ANPROTEC, entidade que representa o setor. Hoje, são 1.609 trabalhadores dispostos em seus mais de 350.000 m<sup>2</sup>, com um investimento de R\$ 229 milhões entre empresas e a universidade, conta com 164 depósitos de patentes efetivados (PARQUE TECNOLÓGICO UFRJ, 2021).

Ainda, é pertinente mencionar a experiência do Parque Científico e Tecnológico da PUCRS (TECNOPUC), localizado em Porto Alegre, Rio Grande do Sul. A partir de um terreno adquirido no ano 2000, junto ao Exército, com mais de 90.000 m<sup>2</sup> de área construída, duas décadas depois seu parque tecnológico conta com mais de 170 empresas públicas e privadas, além de abrigar centros de pesquisas, *startups* e demais pessoas, buscando articular novos negócios inovadores. Ademais, conta com mais de 6.200 pessoas envolvidas com as atividades do parque (SPOLIDORO; AUDY, 2008).

#### 2.3.4.4 Perfil dos Parques no Brasil

É possível apresentar um determinado número de particularidades relacionadas com os casos brasileiros de parques tecnológicos, em sua maioria: i) os parques são fortemente ligados com projetos voltados para o incentivo do empreendedorismo; ii) o empreendimento dos parques tecnológicos estão vinculados diretamente com elaboração de procedimentos de desenvolvimento regional e econômico; iii) os espaços nos quais estão edificadas são pertencentes às universidades e instituições públicas; e iv) dada função do setor de tecnologia, ante a indústria nacional, os parques tecnológicos atuam como locais de parâmetro na promoção de polos tecnológicos (ABREU *et al.*, 2016).

Observa-se, basicamente, que os parques tecnológicos brasileiros, em sua totalidade, possuem incubadoras de empresas já ativas ou em vias de instalação. Nesse sentido, 70% dos parques tecnológicos nacionais valeram-se do propósito de

atração de empresas e de investimentos, além de apoiarem-se na gestão da área de tecnologia, aumentando as parcerias entre empresas e demais instituições, bem como propiciando um ambiente positivo para a troca de experiências, facilitando a transferência de tecnologia e o movimento do empreendedorismo. Os campos empresariais que mais avançaram com a implementação dos parques tecnológicos foram as atividades baseadas nas TICs (metade dos parques) e o restante envolvendo as temáticas de energia, biotecnologia, eletrônica, prestação de serviços, meio ambiente e agronegócio (ANPROTEC, 2020).

Outra característica importante, referente aos parques tecnológicos brasileiros, é dada pelo status de “parques generalistas”, que serve para mais de 60% dos casos, correspondendo aqueles parques que podem receber as mais diversas áreas de empresas. Corroborando, retrata-se que 80% das empresas instaladas nos parques tecnológicos tem sua origem na região, ou seja, muito próximas. Aliás, mais da metade dos parques nacionais não são possuidores de um padrão de gestão (ANPROTEC, 2020).

É possível apontar o perfil de um parque tecnológico nacional, dado pelas características a seguir:

- i) Eles são possuidores de um grau elevado de relacionamento em direção ao empreendedorismo;
- ii) Existe a ligação entre o parque tecnológico e uma concepção criteriosa e formal, que abrange o desenvolvimento regional;
- iii) Os projetos dos parques tecnológicos são, em sua ampla maioria, levados adiante por figuras gestoras de alto conhecimento em experiências anteriores, além da vinculação desses parques com a universidade e transferência de tecnologia;
- iv) A localização desses parques tecnológicos se dá em terrenos de órgãos públicos ou em espaços contíguos aos de universidades;
- v) Para que os projetos ocorrem uma importante característica deve ser observada, a dependência de pessoas ou grupos de referência que coordenem e direcionem essas iniciativas;
- vi) A presença de empresas estatais nesses espaços serve para alavancar os parques tecnológicos;
- vii) Dada a característica das empresas inseridas dentro dos parques tecnológicos, ou seja, de caráter emergente em relação aos outros setores,

os parques tecnológicos tornam-se referências de alto-relevância na criação e desenvolvimento dos polos tecnológicos brasileiros. (ANPROTEC, 2020).

## 2.4 Capital Social

### 2.4.1 Conceito sobre Capital Social

A literatura específica que versa sobre o capital social tomou forma durante a década de 1980, tendo sido resultado de estudos nas áreas de Sociologia, Economia e Ciência Política. Em período mais recente, o interesse pelo tema é cada vez mais relevante, tendo como referência alguns autores clássicos sobre a temática, a exemplo, Granovetter (1983), Bourdieu (1986), Coleman (1990), Putnam (1993), Fukuyama (1994) e Nahapiet e Ghoshal (1998).

Podemos compreender o capital social como um artifício que se estabelece a partir das relações sociais, tanto na sociedade quanto nas organizações. Ele é tido como um ativo muito valioso e dotado de um conjunto de normas, valores, confiança e cooperação entre os atores presentes. Embora, existam interpretações variadas quanto ao seu conceito, existe a concordância quanto ao caráter relacional do conceito de capital social (BANDERA; THOMAS, 2018).

A contribuição pregressa para a temática de capital social é encontrada em Bourdieu (1986, p. 2), pois o autor conceitua como o “agregado dos recursos potenciais e reais vinculados à posse de uma rede durável de relações mais ou menos institucionalizadas de familiaridade e de reconhecimento mútuo”. Entretanto, ao contrário de Putnam (1993), em Bourdieu não reside a existência de capital social a partir das características de uma região. Para Bourdieu (1986), o capital social como resultado da ação da coletividade, sendo assim, o somatório de ações que visam aumentar seu estoque.

Especificamente, apresenta-se o capital social como,

A existência de uma rede de ligações não é um dado natural, nem mesmo um dado social, constituído de uma vez por todas e para sempre por um ato social de instituição, mas como produto do trabalho de instauração e de manutenção que é necessário para produzir e reproduzir ligações duráveis e úteis, próprias para organizar os lucros materiais ou simbólicos. Dito de outro modo, a rede de ligações é o produto de estratégias de investimento social consciente ou inconscientemente orientado para a instituição ou para a reprodução de relações sociais diretamente utilizáveis, a curto ou a longo prazo (BOURDIEU, 1986, p. 2).



Nesse contexto, pode ser observado que o capital social é composto por recursos conectados com a participação através de uma teia de relações, com sinais de reconhecimento e familiaridade entre os atores presentes (BANDERA; THOMAS, 2018).

Colaborando Granovetter (1983), pontua que os laços fracos são mais relevantes em ambientes de inovação, por serem concebidos por atores com capacidades anteriores e variadas formações. Naquilo que compete aos laços fortes, esses atores são vinculados, geralmente, a mesma rede, ou seja, apresentam características homogêneas e nada diferenciadas. Como consequência, para um ambiente de inovação, como o de um parque tecnológico, os chamados laços fracos são de extrema valia, ao passo que possuem a capacidade de conectarem os indivíduos de outros diferentes grupos e na formação de novos grupos, penetrando nas ilhas isoladas. Por fim, quanto menor for a conexão de laços fracos em um ambiente de inovação, menor será a capacidade desse ambiente em inovação.

Os aportes de Coleman (1990, p. 98), apontam que o capital social é como um recurso utilizado por atores, orientados para as metas. Desse modo, os “recursos socioestruturais constituem ativo de capital para o indivíduo e facilitam ações de indivíduos que estão nessa estrutura”.

O autor supracitado, apresenta o capital social em conjunto na relação-indivíduo e estrutura social. Como consequência, reforça-se a importância das ações positivas em prol do incremento do capital social perante a comunidade e/ou instituição, visto que esses são constituídos por um somatório de ações individuais dos atores envolvidos no contexto, da simples relação entre um pequeno número de pessoas até para aquelas situações que abarcam regiões e/ou países.

Por sua vez, a partir de uma visão similar com a Coleman, surge o olhar de Putnam (1993), no qual o autor destacou o capital social como um conceito coletivo. Tendo como base seu estudo clássico do comparativo entre as regiões norte e região sul da Itália, o autor afirma que na região setentrional italiana o engajamento cívico estava presente na maioria das situações. Também constatou que através das ações conjuntas de sindicatos e confrarias, os resultados institucionais e econômicos eram mais robustos ao norte. No entanto, Yoon *et al.* (2016) reflete que junto a região meridional italiana o engajamento cívico demonstrou-se muito inferior, resultando em desconfiança e desordem, fatos que ajudam a explicar o incipiente grau de capital social.

Ainda, Putnam (2000, p. 67) refere-se ao capital social como "características das organizações sociais, como redes, normas e confiança que facilitam a ação e a cooperação para o benefício mútuo". Por sua vez, o capital social torna-se um traço coletivo, funcionando no nível agregado de quanto maior, melhor. Destarte,

Quanto mais elevado o nível de confiança numa comunidade, maior a probabilidade de haver cooperação. E a própria cooperação gera confiança. A progressiva acumulação de capital social é uma das principais responsáveis pelos círculos virtuosos da Itália cívica (PUTNAM, 1993, p.180).

É importante observar que tanto em Putnam (1993) quanto em Coleman (1990), ambos percebem o capital social como um atributo capaz de interagir com as individualidades existentes em uma coletividade. Ambos autores procuram conceituá-lo a partir da junção social e cultural existente em uma sociedade, através de seus valores e das normas que regem as trocas sociais entre as instituições ali instaladas, incluindo a população na totalidade.

Em Putnam (1993), a necessidade de alargar o mérito das instituições, pois elas exercem uma espécie de intermediação da interação social e reproduzem valores e demais sentimentos enraizados na população. O autor pondera que a confiança, normas e relações sociais são os pilares edificantes, sendo assim, os elementos fundamentais do capital social.

Nesse contexto, surge destaque a contribuição do pesquisador norte-americano Fukuyama (1994), o qual apresenta como novidade a natureza fiduciária do capital social. Segundo o autor, o capital social é considerado tanto o conjunto de relações entre indivíduos e organizações que facilitam a ação e o valor de criação, quanto uma rede que gera regras, valores, obrigações e oportunidades aos presentes. Desse modo,

É um conjunto de valores ou normas informais compartilhadas por membros de um grupo que permite-lhes cooperar entre si. Se espera que os outros se comportem com confiança e honestidade. Assim, os membros do grupo acabarão confiando uns nos outros. A confiança é o lubrificante, levando qualquer grupo ou organização a funcionar com maior eficiência (FUKUYAMA, 1994, p. 155).

Adicionalmente, a reciprocidade entre os membros de uma mesma comunidade, é gerada a partir da crença que todos têm valores comuns, ou seja, quando um indivíduo adquire vantagem, toda a comunidade cresce. Assim, apresenta-se a Confiança como a maior predicado que envolve o capital social (FUKUYAMA, 1994). Adiciona-se temos a contribuição de Terzo (2021), na qual o autor evidencia

que quão maior for o estoque em capital social, maiores serão os níveis de confiança em um determinado território.

A interação entre os indivíduos, instituições e sociedade em geral, são formas de perceber que o capital social existente nessas relações pode ser categorizado em três diferentes classificações. Tais classificações derivam da abordagem proposta pela dupla Nahapiet e Ghoshal (1998), que apresentam seu conceitual de que o capital social torna mais presente no incremento do capital intelectual, e por sua vez, contribui para a geração de conhecimento em uma organização.

Nesse sentido, é um ativo essencial a ser apreciado no interior de um parque tecnológico, o nosso *lócus* de pesquisa. Um parque tecnológico é um espaço dotado das mais diferentes motivações na busca por novas oportunidades de criações, inovações, conhecimentos e demais aspectos derivados dessas buscas (GANGULY; TALUKDAR; CHATTERJEE, 2019). Sendo assim, um ambiente para verificar como o capital social existente influencia o próprio parque tecnológico.

Especificamente, ao observar o capital social a partir das concepções de Nahapiet e Ghoshal (1998), emergem três dimensões denominadas de: 1. dimensão estrutural; 2. dimensão relacional; e 3. dimensão cognitiva.

Para a **primeira dimensão - a estrutural do capital social** - entende-se que o capital social estrutural de um grupo está relacionado com os laços existentes com outros grupos. Dessa maneira, é possível desvelar que a chamada dimensão estrutural é peça central na formação, conseqüente, na utilização do capital social. Essa dimensão afirma ser padrão de conexões entre os membros de uma rede. Assim, as relações existem entre os membros de uma instituição, seja pela presença física ou eletrônica, por meio de reuniões, contatos via e-mails, ou outros formatos remotos, que atuam para facilitar o acesso ao conhecimento existente ou que pode ser gerado por esses membros. A criação de conhecimento pode ser posta em prática a partir das formas de encontro propostas (GANGULY; TALUKDAR; CHATTERJEE, 2019).

Ainda, relacionado com a dimensão estrutural do capital social, o contexto social pelo qual estão inseridos os participantes são importantes para apontar o rumo das próximas atividades, baseadas em conhecimento. Dada uma situação na qual está presente uma comunicação de maneira plena e fluida, desse modo, poder ser observado que as chamadas relações interpessoais estão presentes mais equânime e duradoura, possibilitando amplificar o processo de aquisição, assimilação e integração do conhecimento. Além disso, essas atividades melhoram a atmosfera

social, especificamente, pela interação social, aumento dos níveis de confiança e no respeito às normas anteriormente acordadas, gerando um aspecto positivo para todo o conjunto (NAHAPIET; GHOSHAL, 1998; GANGULY; TALUKDAR; CHATTERJEE, 2019).

No que tange à **dimensão relacional do capital social - segunda dimensão** – ela encontra-se vinculada com a identificação entre os indivíduos, às normas e o respeito com a confiança existente entre os entes participantes. Nesse sentido, compreende-se que a confiança é um aspecto de grande valor a ser observado sobre o intercâmbio social e a cooperação. Não obstante, é importante notar que a confiança pode ser um fator que permite aos indivíduos, que nela acreditam e estejam comprometidos, possam compartilhar o conhecimento (NAHAPIET; GHOSHAL, 1998; GANGULY; TALUKDAR; CHATTERJEE, 2019).

As normas são definidas com o compartilhamento do conhecimento mútuo e percebido pelas partes da mesma forma, ao mesmo tempo, em que são justas e benéficas. Ao verificar tal situação, pode ser aferido que o ambiente de um parque tecnológico é propício para o incremento do capital social presente e sua mensuração gera benefícios para o próprio parque e para os atores presentes (KITTIKUNCHOTIWUT, 2016; SCHLEPPHORST *et al.*, 2020).

Desse modo, a maneira pela qual as pessoas se percebem ligadas com outras ou em um grupo, pode alterar a maneira do entendimento dos resultados oriundos dessa da troca de conhecimento, com seus pares ou com seu grupo. A sociabilidade dos indivíduos contém condições de estipular o grau de confiança entre si.

Essa confiança desempenha um papel preponderante para que uma rede possa compartilhar o conhecimento. Em outro sentido, a inexistência da confiança configura um entrave de grandes proporções a ser enfrentado (MYEONG; SEO; 2016). Assim, as menores doses de confiança podem afetar de forma drástica os ambientes de inovação, fato que torna tão preponderante o crescimento das ações em prol de confiança (SALEHI *et al.*, 2022).

A literatura pondera, que ambientes no qual a confiança está presente em elevados níveis, torna-se possível a livre troca de conhecimento, sendo benéfica para um ambiente inovador como o de um parque tecnológico. Ainda, é possível indicar que quanto maior o nível de confiança, maior será o resultado obtido. Igualmente, a confiança e as normas são destacadas fontes de capital social, principalmente, se pensadas a longo prazo, pois, quanto maior o processo de maturação, maiores e

melhores serão os retornos alcançados. Entre os principais aspectos desta dimensão localizam-se, a confiança e a confiabilidade, normas e sanções, obrigações e expectativas, identidade e identificação. Os membros de uma organização devem procurar significar sua confiabilidade através da forma como agem dentro de seu respeitado grupo (KITTIKUNCHOTIWUT, 2016).

Para ambientes de inovação, como os parques tecnológicos, é basilar a confiança interpessoal, pois ela apresenta um papel crítico, porém, o capital social individual desempenha papel fundamental no desenvolvimento do capital social organizacional. Tendo em vista, que na medida onde a interação social aumenta a qualidade do conhecimento criado, a organização também avança (CAPPIELLO; GIODANI; VISENTIN, 2020).

Além disso, é muito provável que o processo de compartilhamento de conhecimento seja melhorado com o fato de que os participantes de uma rede se conheçam e tiverem alguma interação social interna e externa ao local de trabalho. Com isso, percebe-se que o conhecimento é apoiado através da rede de relacionamentos. No mesmo sentido, as relações sociais e as interações sociais desempenham um papel de extrema importância na troca do conhecimento (CAPPIELLO; GIODANI; VISENTIN, 2020). Esse intercâmbio de conhecimento possibilita que o ambiente seja cada vez mais dinâmico e atrelado às novas formas de interações (SHAN; TIAN, 2022).

Do mesmo modo, quanto maiores forem os laços positivos e de confiança existentes, maior será o resultado criado por essa rede. O que por sua vez, gera um grau mais elevado de confiança e inspira outros membros da rede a assumirem compromissos nessa relação, gerando resultados cada vez mais positivos para a criação de capital social.

Por sua vez, a **dimensão cognitiva do capital social - terceira dimensão** - versa sobre recursos que fornecem linguagem compartilhada e códigos entre membros da rede. As duas faces dessa dimensão são objetivos compartilhados, a cultura é compartilhada entre os membros da rede. Outrossim, as metas compartilhadas podem ser definidas como o grau que os membros da rede compartilham o entendimento e as abordagens comuns, em relação às tarefas específicas, bem como o compartilhamento de objetivos específicos e expectativas de resultado para essa tarefa em específico (NAHAPIET; GHOSHAL, 1998; KITTIKUNCHOTIWUT, 2016).

A cultura compartilhada pode ser definida como a medida na qual as normas de comportamento regem às relações. Logo, dentro de complexas organizações, a visão compartilhada e os valores influenciam demasiadamente o desenvolvimento da dimensão cognitiva do capital social. De tal modo, que quando as ações individuais e conjuntas são apoiadas, uma organização automaticamente observará que o resultado dessa ação é benéfico para seu ambiente (NAHAPIET; GHOSHAL, 1998; KITTIKUNCHOTIWUT, 2016).

O entendimento comum sobre as formas de interação leva a maiores e melhores oportunidades, no quesito compartilhamento de recursos com o mínimo de imprevistos. Portanto, a visão compartilhada que existe entre os membros de uma rede, por exemplo, pode induzir de modo mais eficiente o compartilhamento do conhecimento ali estabelecido. Aqui é importante observar que o conhecimento é sinônimo de poder. O conhecimento é uma poderosa ferramenta e não é normal que os possuidores repassem e compartilhem com outrem. Dito isto, as normas de coletividade que orientam um sujeito a abandonar o conhecimento individual são esforços que o unem à comunidade (COLEMAN, 1988).

Logo, um dos desafios principais dos membros da Governança de um parque tecnológico reside em gerar mecanismos de transmissão de conhecimento para os atores e as demais instituições que habitam esse específico ambiente de inovação. Para autores como Coleman (1988) e Kittikunchotiwut (2016), a existência dos objetivos e normas em comum, possibilitam que a confiança aflore entre os membros de uma rede, pois os mesmos não temem que a busca do auto interesse ou da autopromoção possam comprometer os objetivos comuns da coletividade. Portanto, os objetivos e as normas em comum atuam como uma força geradora de confiança, direcionando para o compartilhamento do conhecimento.

Com esse entendimento, o capital social também cresce, a partir de aspectos culturais que estão presentes em um território. O nível de confiança, valores e normas podem promover o aumento da acumulação do capital social e, em última instância, induzir à criação de novas empresas. A cultura é capaz de contribuir diretamente para o acúmulo de capital social. Não obstante, essa cultura também pode ser considerada uma fonte de capital do conhecimento (DEL GIUDICE *et al.*, 2017; NICOTRA *et al.*, 2018).

Para a inovação ocorrer em um ambiente de inovativo, a mesma deve estar perseguida pelos mais variados atores (RICHARDSON; POSTMES; STROEBE,

2022). Adiciona-se ainda, que em ambientes de inovação, tal como um parque tecnológico, essa fonte de conhecimento e o capital social deve ser constantemente aprimorada e fomentada, para que ambas possam colaborar cada vez mais. Ressalta-se que o capital social é imbuído de uma característica social que lhe é benéfica, conseqüentemente, melhora o desempenho econômico. Nesse contexto, a confiança entre os atores participantes reduzem significativamente os chamados custos de transação e custos de informação.

Da mesma maneira, a confiança e o envolvimento da comunidade facilitam a realização de ação coletiva, através da cooperação, solidariedade e espírito público. Também, as infraestruturas sociais amalgamadas nas relações sociais são encontradas em altos níveis de capital social, fato que torna a mobilização dos recursos local facilitada. Isso, é particularmente verdadeiro, para que o conhecimento possa circular facilmente é necessário que os atores estejam incorporados em um sistema de relações sociais benéficos (CORTINOVIS; VAN OORT, 2022).

Enquanto melhora a qualidade da governança e do capital social, é esperado que as funções de ambos sejam desempenhadas de maneira semelhante. Dessa forma, uma vez que, o clima de incerteza é reduzido, a cooperação é alcançada, cada vez mais através de instituições formais, por outro lado, as instituições informais tornam cada vez menos relevantes (YOON *et al.*, 2016; CORTINOVIS; VAN OORT, 2022).

Entretanto, dado determinado grau de burocracia existente e as situações de ineficiência que o sistema de governança possa produzir, tornam cada vez mais caras as relações e regras informais dentro da comunidade, fornecendo uma maneira mais eficiente de coordenar ações e conter o grau de incerteza. Nessas bases, os estudiosos teorizaram uma substituição entre instituições formais e informais, sendo o capital social relevante apenas quando as instituições formais são fracas (YOON *et al.*, 2016; CORTINOVIS; VAN OORT, 2022).

Ainda, é esperado que este seja somente o caso da ponte do capital social, quando a qualidade do governo é baixa, espera-se que a ponte em uma determinada região tenha o efeito positivo e forte na diversificação. Por outro lado, aguarda-se que o arranjo entre baixa qualidade do governo e do capital social, em uma região, seja o pior cenário possível. Em outras palavras, espera-se um efeito negativo mais forte, da união do capital social na diversificação regional, quando o sistema de governança é baixo (CORTINOVIS; VAN OORT, 2022). Então, o capital social facilita a mobilização

de recursos (por exemplo, o conhecimento, informação e experiência), coordenação de ações e criação de redes de segurança, que reduzem os riscos para os membros da comunidade (VAN MEERKERK; KLEINHANS; MOLENVELD, 2018).

#### 2.4.2 Capital Social e Parques Tecnológicos

Lundvall e Nielsen (2007), importantes autores, com contribuições na chamada economia do aprendizado, sustentam que uma das alterações mais relevantes observadas residem na gradual relevância da incumbência das redes e da cooperação no processo inovativo. Afirmam que a geração de redes de empresas e também a criação de redes de ambientes de inovação deve ser motivada, como uma maneira de incrementar a efetividade desses espaços de inovação.

Especificamente, quanto ao capital social, Lundvall e Nielsen (2007) ponderam que a economia do aprendizado é diretamente vinculada ao capital social. De modo particular, os autores demonstram que para criação de determinadas características especiais e penosamente replicáveis, é preciso ingredientes do chamado conhecimento tácito, tido como de maior facilidade de construção e irradiado em recintos nos quais as empresas conectam de forma mais adequada o capital social. Destacam, ainda, que obterá melhor resultado, no quesito capacidade de aprendizado, justamente os conjuntos nos quais as pessoas costumam colaborar em redes ou através de organizações civis, nas quais existem integralmente a presença da confiança recíproca.

No que tange ao binômio compreendido entre capital social e parques tecnológicos, é importante observar que o capital social possibilita mover o cerne da discussão da análise individual para o jogo das relações coletivas, com os atores, ambientes e instituições. Assim, a busca pela inovação nos parques tecnológicos gera a criação de um ambiente propício, no qual a presença dos mais variados atores cria uma nova forma de relacionamento entre os presentes, sendo essencial o capital social junto aos atores do parque tecnológico.

Reitera-se que o processo de geração de capital social acontece de modo gradual e não necessariamente de forma rápida ou automática. O processo é constante e consciente, desde que seja guiado por lideranças (como os da governança) que estejam interessadas na real melhoria dos habitats de inovação onde estão inseridos. Sendo assim, o capital social está situado como um conjunto de



elementos cujo o interesse é gerar resultados positivos. Tais resultados, serão traduzidos em ganhos futuros, que tornarão o parque tecnológico um local mais eficiente, consolidado, inovativo, com um ambiente mais acolhedor e receptivo para a propagação de novas ideias (BANDERA; THOMAS, 2018).

Uma das características no capital social é a da intangibilidade, ou seja, não tem sua presença física, mas é passível de ser sentido e entendido no bojo de um parque tecnológico. Entretanto, a vivência do capital social pressente-se a partir das relações promovidas pelas pessoas e instituições, que são capazes de gerar vantagens ao se enrubescer essa relação. Nesse sentido, surge a importância de ações que possam medir esse capital social.

Desse modo, apresenta-se, conforme literatura, oito importantes elementos que serão necessários para o seguimento da presente pesquisa, especificamente sobre o capital social. Assim:

1. O primeiro versa sobre **Confiança**, Yoon *et al.* (2016) compreendem que os empreendedores não podem prosperar em uma atmosfera onde a confiança não esteja presente. Os autores reiteram que essa confiança é diretamente derivada do capital social, auxiliando os empreendedores de um parque tecnológico na superação de incertezas e atua na garantia que os compromissos assumidos sejam honrados. A confiança é a base para que exista o capital social em uma determinada organização e/ou sociedade.
2. O segundo elemento a ser apresentado é **Processo de Colaboração**. É perceptível que o processo de colaboração estimula de forma direta a construção da confiança necessária para haver o comprometimento dos mais diferentes atores, que fazem parte do parque tecnológico. Para que esses atores percebam o processo de colaboração, visão, missão e demais valores comuns, que diariamente conduzem esse ambiente ao fortalecimento do processo de colaboração (SILVA; QUANDT, 2019).
3. **Colaboração entre Indivíduos**, Schmidt *et al.* (2016) revelam que para produzir melhores efeitos, torna-se necessário que o ato de colaboração resulte em maior retorno juntamente com alguém que possa devolver no futuro a ajuda recebida no presente ou passado. Assim, o ato de instigar os atores presentes no parque tecnológico, para operarem em prol da colaboração, reside no fato da melhora do ambiente e a obtenção de recompensas futuras.

4. Quarto elemento corresponde a **Colaboração Interorganizacional**. Em seus meandros, traduz-se em acordos entre diferentes empresas em uma rede e com um propósito comum, garantindo vantagens na comparação com outras empresas do mesmo segmento e que não participam da rede e nem colaboraram (SCHMIDT *et al.*, 2016). De maneira adicional, as colaborações são pré-condições que permitem que as empresas acessem recursos relevantes de seus parceiros (ZHANG; YAN; GUAN, 2019). Avaliando a colaboração entre as empresas, esses resultados podem ser superiores em momentos seguintes, justificando assim, a existência dessa colaboração.
5. Reside em Schmidt *et al.* (2016), a explanação sobre como a colaboração é compreendida pelos atores envolvidos. Para essa situação, conceitua-se como **Estrutura de Colaboração**, entendido pelo ato de como é concebido e levado adiante pelos atores as formas de coordenação, para que a colaboração seja efetivada pelos pares. Ainda, é possível apontar que todos os subprodutos oriundos de colaborações (cooperação e confiança) favorecem a troca de conhecimento entre redes e demais alianças estratégicas (ZHANG; YAN; GUAN, 2019).
6. **Resultados da Colaboração**, é possível depreender que os resultados da colaboração se tratam sobre aqueles retornos obtidos através de um relacionamento, que só seria levado adiante pela contribuição coletiva dos vários atores. Com isso, seria concebível obter uma renda derivada do aumento da produtividade de outras situações positivas, como, por exemplo, o aumento da eficiência e de diminuição de custos (SCHMIDT *et al.*, 2016). No mesmo sentido, as empresas que atuam em conjunto (como as existentes em parques tecnológicos) podem ter acesso a insumos, informações e demais *spillovers*, benéficos para todos os atores (DÍEZ-VIAL; MONTORO-SÁNCHEZ, 2014). Além, que esse resultado obtido, a partir da colaboração, seja incorporado às empresas participantes do parque tecnológico e de forma indireta promovam melhorias no ambiente e na sinergia entre os atores.
7. Por sua vez, o ato de atração de interesse das pessoas que estão dentro ou fora do parque tecnológico, para centrar esforços e contribuir para um objetivo comum, é entendido como o elemento **Disseminação** (AMARAL,

2014). Dada a importância do elemento, é desejável que o parque tecnológico consiga atuar permanentemente na atração de pessoas e empresas (internas e/ou externas) e sejam interessadas pela promoção de um ambiente no qual estão inseridos.

8. O oitavo e último elemento é denominado como **Aprendizagem Coletiva**. O ato da aprendizagem necessita ser diário, tanto para o parque tecnológico quanto para os atores de sua organização, em cooperação com o ambiente interno e/ou externo (LAIMER, 2013; CAPPIELLO; GIORDANI; VISENTIN, 2020). A aprendizagem Coletiva reside em si o fato de quanto maior for a cooperação (interna e/ou externa) maior será o processo de aprendizagem e maior serão os resultados, tanto para o parque tecnológico, de forma absoluta, quanto para os atores e empresas instaladas, de maneira específica.

Outrossim, dada a apresentação dos oito elementos, obtidos perante a literatura que versa sobre Capital Social, os mesmos itens serão levados à cabo para a obtenção da segunda parte do objetivo geral: “Analisar como o elemento Capital Social pode contribuir para o desenvolvimento de um Parque Tecnológico”.

Para serem bem-sucedidos, os parques tecnológicos devem fomentar que o conhecimento ali gerado seja compartilhado para mais pessoas, empresas e o conjunto da sociedade. Dessa maneira, tem-se uma atmosfera positiva e inovadora, que possibilita o nascimento de novos serviços e/ou produtos, bem como a criação de novas empresas, impactando no aumento da rede de relacionamentos (VEDOVELLO; JUDICE; MACULAN, 2006). Ademais, também se tem o incremento de empregos de qualidade, renda e demais situações resultantes da implantação de um parque tecnológico para a sociedade.

A partir das atividades levadas à cabo, principalmente pelos gestores dos parques tecnológicos, é factível que o conhecimento construído nesse ambiente, além dos laços relacionais, seja cultivado pelas redes de relacionamentos existentes, contemplando as empresas instaladas e o capital humano que desempenha a sua atividade. Dessa maneira, quanto maior for a interação desse conjunto de atores, maior serão os resultados advindos, a partir do aumento do capital social oriundo desse parque tecnológico (CAPPIELLO; GIORDANI; VISENTIN, 2020).

Na relação específica do capital social com os parques tecnológicos, cabe salientar que a presença do capital social é considerada positiva na busca pelas inovações dentro dos parques. Em vista disso, quanto mais densas e coesas forem os processos de aprendizagem e a troca de conhecimentos, mais irá aflorar a capacidade inovativa (CAPPIELLO; GIORDANI; VISENTIN, 2020) das empresas instaladas dentro dos parques tecnológicos.

Assim, a próxima seção “Governança” tem como objetivo abordar outros importantes elementos disponíveis na literatura para a sequência da construção da fundamentação teórica.

## **2.5 Governança**

### **2.5.1 Conceito sobre Governança**

O interesse pela governança em terras brasileiras teve seu despertar no início da década de 1990, fruto do processo de redemocratização após um longo período de Ditadura Militar. Como pano de fundo, nesse mesmo período, ocorreram privatizações de empresas estatais, além da necessidade de inserir as empresas brasileiras no competitivo mercado internacional, em um mundo cada vez mais globalizado e com modelos de governança, anteriormente delineados pelas grandes multinacionais e organismos multilaterais. Em particular, no caso brasileiro, o próprio ambiente corporativo buscou alinhar as boas práticas de governança com a execução de monitoramento e ações de controle, aprofundando as melhores práticas na gestão e supervisão dos agentes envolvidos no processo (GIUGLIANI, 2011; SCHMIDT *et al.*, 2016).

Como resultado dessa nova área de estudos na economia, surge nos anos de 1970 a figura de Oliver Williamson (1979), que desvelou em suas obras sobre dois aspectos, o institucional e o de governança. Em sua visão, a governança se dá no limite existente entre o ambiente institucional e pelas maneiras nas quais os indivíduos se comportam. Como resultado, o autor pontua que uma governança pode ser representada em três maneiras, a saber: hierárquica, híbrida e de mercado.

Como fruto de sua análise, Williamson (1979) apresentou, através de observações, a identificação das chamadas ações oportunistas – em uma ou em mais partes – que uma vez envolvidas em uma transação e podem influenciar os custos dessa

transação. A maior função da governança reside na importante e necessária redução dos custos de transação.

Williamson (1985) apresenta o oportunismo em três esferas: i) auto interesse forte ou oportunismo; ii) auto interesse simples ou sem oportunismo; e iii) ausência de auto interesse. Especificamente, o autor descreve o auto interesse forte ou oportunismo como a inexistência de restrições que versam a conduta interesseira dos agentes econômicos envolvidos. Assim, em qualquer período da negociação são aguardados sinais de trapaça, que podem ser *ex ante* ou *ex post*. O *ex ante* são custos necessários para garantir uma negociação, tal qual a elaboração de um contrato, por exemplo. Já os chamados custos *ex post* referem-se aqueles derivados de uma ou mais ações antiéticas, de uma ou mais partes interessadas durante a validade do contrato.

Essas situações, que envolvem o auto interesse simples ou sem oportunismo, podem ser classificadas aonde as partes denotam o interesse em cumprir com aquilo que está acordado em contrato. O último caso a ser apresentado é o de ausência de auto interesse ou obediência, que pode ser considerado fictício, no qual pressupõe que toda e qualquer ação que seja realizada se dá a partir de entidades externas e não como derivadas pelo próprio indivíduo (SCHMIDT *et al.*, 2016).

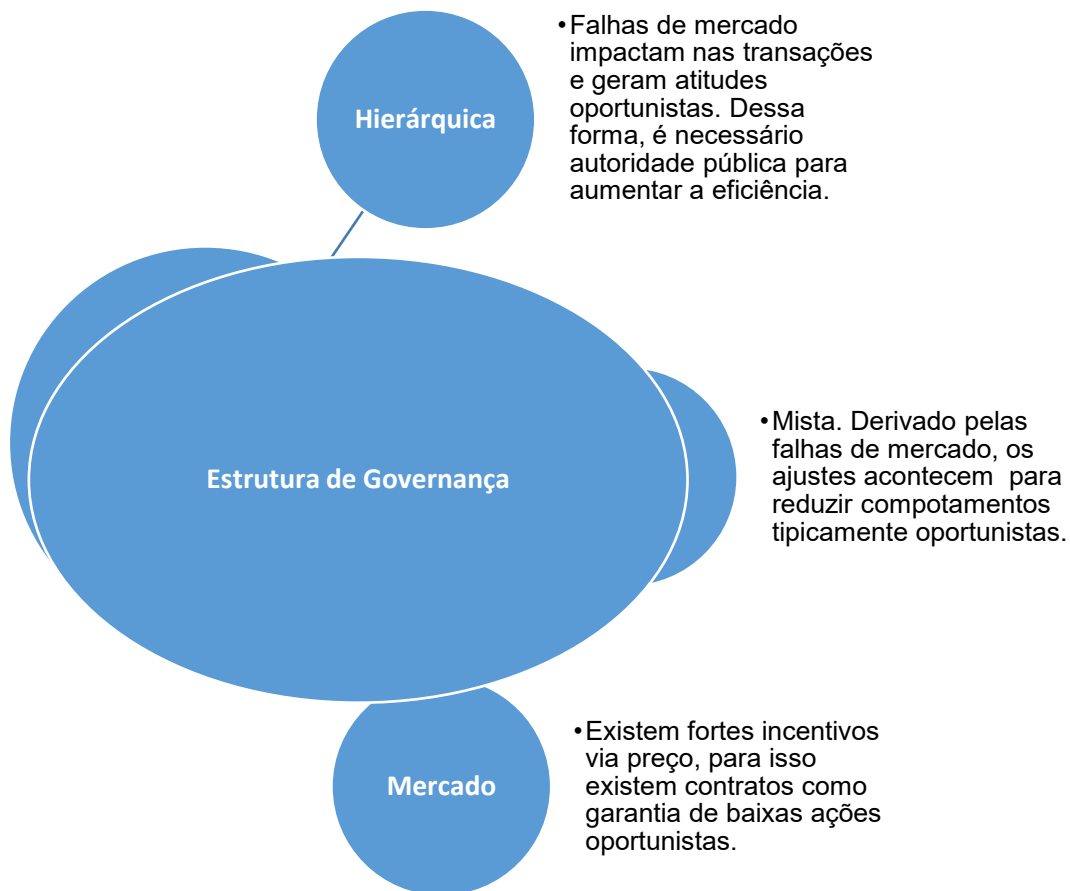
Nesse sentido, Williamson (1985) reflete que a abordagem de governança adota a ciência de orientação de contrato, mas se junta ao árbitro como especialista institucional. O objeto não é apenas para resolver o conflito em andamento, mas também para reconhecer o potencial conflito com antecedência e planejar estruturas de governança para que possam prevenir ou atenuar futuros desgastes. O autor pondera que cada transação possui determinadas especificidades e apresenta três modalidades de transações: i) especificidade de ativos; ii) frequência; e iii) incerteza.

Diferentes custos de transação ensejam diferentes maneiras de organização, para que tanto a governança quanto as transações e as peculiaridades dos ativos denotem sobre o grau da estrutura de governança. Williamson (1979) apresenta a governança em três estruturas distintas, apresentadas a seguir: i) de mercado; ii) híbrida; e iii) hierárquica. A governança de mercado refere-se exclusivamente como uma maneira pela qual se regem as transações econômicas (Figura 8). Em síntese, o mercado é regulado através dos preços.

Entretanto, a chamada governança híbrida é caracterizada pela existência de incentivos, porém, existe a orientação entre as partes envolvidas para que se reduza

a probabilidade de comportamentos oportunistas e os custos de transação. Por fim, a governança hierárquica é classificada como na qual os incentivos referem-se aos contratos que podem estar sujeitos às ações oportunistas dos que estão ali envolvidos. Tal ação é originada pelas falhas de mercado e geram altos custos aos participantes (WILLIAMSON, 1979).

**Figura 8 - Estrutura de Governança proposta por Williamson (1979)**



**Fonte: Baseado em Williamson (1979).**

Para fazer frente a essas situações, surge dentro da economia dos custos de transação (ECT), a Governança, com um aparato especializado, para minimizar conflitos e propiciar vantagens para os agentes envolvidos. Uma governança está predominantemente preocupada com as relações contratuais contínuas, para as quais a continuidade do relacionamento é uma fonte de valor, dado que contratos incompletos precisam ser adaptados para a disposição contratual do que não foi feito

ou feito incorretamente no início, a continuidade pode e irá beneficiar o espírito de cooperação mútua. Contudo, surge um obstáculo: a continuidade pode ser colocada em risco por um agente ao desertar do espírito de cooperação. A má adaptação aos problemas, é o ponto central no qual residem em os principais custos da governança (WILLIAMSON, 1979; SCHMIDT *et al.*, 2016). Por tais razões, tem-se na figura da governança a possibilidade da criação de relações de poder e de regulamentação, possibilitando reduzir os custos de transação.

Em particular no Brasil, a temática sobre governança pode ser classificada em dois eixos: uma governança com suas ações voltadas ao individualismo que no aspecto econômico mescla-se com a financeirização das empresas; e a outra, celebrada por entidades setoriais que demandam resultados de ações coletivas (GIUGLIANI, 2011). Deriva-se dessa atmosfera, o debate nacional sobre governança, vinculado com a implementação de novas práticas e mecanismos para uma melhoria das ações e do desempenho, para as empresas e organizações.

Na esfera da governança, é importante salientar que está ligada ao modo pelo qual a prática de poder entre os diferentes atores envolvidos no processo de tomada de decisão se dá. De forma prática, a governança pode ser entendida como o modo pelo qual os indivíduos e as instituições - privadas e públicas - geram os seus interesses em comuns (GIUGLIANI, 2011).

De modo adicional, a importância da governança em ambientes de inovação se desvela pela capacidade que a mesma possui na condução das atividades rotineiras, sempre atuando no sentido de colaborar com o melhor andamento das atividades e com as possibilidades de um espaço cada vez mais inovador (CUI, 2020; PARK; YOO, 2023).

A Comissão Europeia (2014, p. 48) apresenta seu conceito de governança com as seguintes palavras,

A governança é a forma pela qual a sociedade, em sua acepção mais ampla, resolve aquilo que é do seu interesse ou é comum a todos. Governança implica, então, algo que extrapola as funções dos agentes – estados, cidadãos, empresas – mas ao mesmo tempo os enxerga em seu conjunto, em sua dinâmica de relações recíprocas.

Existe uma vinculação entre a governança, em seus mais variados níveis, com a institucionalidade e a legalidade, estando vinculados a partir de maiores ou menores ingerências de mercado e do Estado. Dessa maneira, a governança, assim como

outros fatores, pode sofrer influência do local onde é praticada, não existindo, assim, um modelo padrão ou modelo único. A literatura específica aponta que a interação entre o contexto histórico, institucional, cultural e outros fatores, podem abalizar para a existência de mais de um modelo de governança (KITAGAWA, 2007; GIUGLIANI, 2011).

A governança é apreendida como um conjunto de normas e preceitos, além das hierarquias tradicionais e dos instrumentos de comando e controle. O que exige algum grau de flexibilidade na formulação de políticas, essas necessárias para garantir e aprimorar as capacidades de adaptabilidade de soluções políticas às mudanças nas condições de contexto, a inclusão das partes interessadas relevantes, a atualização e incorporação do conhecimento no processo político (ANGST; HIRSCHI, 2017). De modo adicional, uma governança em ambientes de inovação, como um parque tecnológico, necessita contribuir para que o conceito seja cada vez mais compreendido por seus pares, bem como colaborar com a construção de confiança entre os beneficiados (JESSOP, 2020; AGRAWAL *et al.*, 2022; ANSELL; TORFING, 2022).

Reside em Zhang, Yan e Guan (2019) uma visão dupla de governança: governança estrutural e governança relacional. Existe um consenso significativo de que as características estruturais das relações em uma podem afetar o comportamento de uma empresa. Nesse contexto, uma das funções fundamentais estaria na capacidade de atuar como agente de controle social, em termos de governança e, sobretudo, como os parceiros de redes se comportam ou cooperam uns com os outros. De forma específica, a governança da estrutura e a governança das relações servem como dois tipos de mecanismos de controle social, que regem os comportamentos dos participantes. A governança estrutural pode ser investigada pelas suas implicações, por outro lado, usa-se o atributo importante das relações sociais para caracterizar a governança relacional.

A governança refere-se a um conceito relativo e amplo, que envolve estruturas de governança, processos e procedimentos. Assim, o processo de governança não é simples de ser definido. É possível propor que a governança seja definida pela capacidade de aplicar atos e atividades para examinar e tomar decisões sobre assuntos públicos (LIN; FANG, 2020).

O conceitual que versa sobre governança relaciona-se com as mais variadas formas, nas quais a interação entre os atores e instituições, sejam públicas ou



privadas, tratam seus assuntos de interesses. Ponderando, o conceito sobre governança, que versa sobre a coordenação institucional e atuação, são empregados como artifícios formais e informais, que por sua vez, apresentam elucidações para os desafios que se fazem presentes. Avançando no tema, é possível apresentar o conceito de estrutura de governança, como uma mescla de modelos organizacionais, dotados da capacidade de preservar os vínculos entre os atores, motivando proveitos tanto no coletivo como no individual, além de alocação satisfatória de recursos (LIN; FANG, 2020).

No contexto que move o presente trabalho, ao relacionarmos a governança com os parques tecnológicos, aferimos três componentes que facilitam capturar positivamente essas oportunidades, a saber: a) um ambiente favorável para a inovação; b) colaboradores criativos e estimulados para a inovação; e c) um método que propicie de maneira contínua o processo de inovação (SILVA; QUANDT, 2019).

Destaca-se assim, para que aconteça um processo de inovação torna-se necessário a existência de fomento, através da elaboração de políticas públicas por parte dos governos, bem como a articulação com o setor privado e suas entidades representativas (SILVA; QUANDT, 2019). Ainda, a participação da universidade, centros de pesquisa e desenvolvimento são basilares para estabelecer parcerias em prol da inovação.

A governança colaborativa é definida como a criação de confiança em ambas as partes de uma relação para que os interesses mútuos sejam alcançados, através de missões, soluções de problemas que os afligem e valores que sejam comuns para ambos. A concentração em prol desses esforços, torna o processo de governança colaborativa possível de ser alcançada e seus resultados serem compartilhados por todos (SILVA; QUANDT, 2019).

O conceito de governança é de extrema necessidade para orientar o desenvolvimento da competitividade. Tal conceito versa sobre a capacidade de uma sociedade tem de se desenvolver ancorada pela atuação colaborativa em prol de melhorias contínuas (ZHANG; YAN; GUAN, 2019). O proeminente avanço do entendimento das chamadas práticas de governança, é percebida com o passar do tempo, através das melhorias nos processos de gestão, tanto no setor privado quanto setor público (BEL; GRAU; RODRIGO, 2023), que contribuem para a consolidação do tema.

Inicialmente, a palavra governança foi utilizada para relatar sobre novíssimas atividades de coordenação e de controle – tanto interna quanto externa – e relacioná-las com o nível de hierarquia dessas organizações. Em sua origem, a palavra governança denota um processo que com o passar do tempo serve para modelar interesses que nem sempre são idênticos entre os pares. Ela aborda aspectos formais das relações, bem como da hierarquia e questões de poder, sendo também caracterizada por acordos não formais e outras relações baseadas na hierarquia. Quanto ao seu conceito, pode ser definida como fruto de um conjunto de procedimentos coletivos, que buscam o intento de solucionar determinadas situações que interferem no pleno andamento da organização, para obtenção de vantagens competitivas – importantes no cenário corporativo (REYES; ALVES; BARBOSA, 2017).

A utilização do termo governança na maioria das vezes refere-se no sentido de atribuir processos mais complexos de tomada de decisão. Para melhor esse processo, apresenta-se a modalidade de repartição do poder decisório entre os atores representados, há uma presente descentralização da autoridade hierárquica, além de uma coparticipação entre aquilo privado com o que é público, além das interações e coordenações entre os atores envolvidos. (SCHMIDT *et al.*, 2016).

### 2.5.2 Governança e Parques Tecnológicos

A partir da análise levada adiante com dados extraídos da literatura específica disponível sobre Governança, foi possível capturar outros nove importantes elementos para o subsequente desenvolvimento do trabalho. Destarte, para entender o resultado de um parque tecnológico, se faz necessário realizar uma análise *ex-post* a partir de um determinado período. Assim, será possível verificar qual o impacto gerado por um parque tecnológico em seu município e/ou em sua região de abrangência.

Nesse sentido, compete, especificamente, para a equipe de gestão do parque tecnológico, o desafio de criar as normas e diretrizes norteadoras, além da maneira pela qual os processos internos serão constituídos. Ademais, cabe zelar pela coordenação, avaliar ações e qualificar os empresários e demais atores ali inseridos. (GRIZENDI, 2008). Adicionalmente, surge a necessidade de que a equipe gestora seja dotada de pessoas capacitadas e motivadas para levar adiante essas ações em prol de toda a coletividade (GJALTEMA; BIESBROEK; TERMEER, 2020).

As ações apontadas pela equipe de gestão são de grande valia para a condução do parque tecnológico, pois as ações futuras serão bem avaliadas se forem bem projetadas desde o início da atividade do parque. Eventuais situações que necessitem correção de planejamento deverão ser percebidas antes que possam gerar resultados infrutíferos e/ou incipientes, bem como corrigidas o mais rápido possível. Não obstante, é necessário que a equipe gestora execute periodicamente seu planejamento, obtendo informações valiosas para melhorar ou retificar o planejamento das atividades em ação (FILATOTCHEV; AGUILERA; WRIGHT, 2020; VAN DIJCK; DE WINKEL; SCHÄFER, 2021).

Vedovello (2000) reflete para possíveis razões que ajudam na contribuição para o fortalecimento de parques tecnológicos, sendo elas: i) Infraestrutura, como saneamento básico, soluções de transportes e telecomunicações adequadas; e ii) Institutos, Centros de Pesquisa e Universidades, tais instituições tornam-se fornecedoras de mão de obra qualificada, além de proverem de maneira ampla o interesse pelo empreendedorismo para as atividades atuais e futuras junto ao parque tecnológico.

Apresenta-se, assim, um quadro no qual a governança desempenha um papel preponderante junto aos mais variados parques tecnológicos. Para tal, torna-se necessário que a infraestrutura a ser disponibilizada seja de qualidade e a existência próxima de universidades e centros de pesquisa, para que essas presenças possam irradiar o interesse pelas atividades que são e podem vir a ser desempenhadas dentro do parque tecnológico.

Percebe-se que a governança em ambientes de inovação, tais quais os parques tecnológicos, refere-se diretamente com a relação de respeito no *lócus* da autoridade de tomada de decisão. Essa para subsidiá-la é definida por questões organizacionais referentes ao processo de diferenciação e de divisão das responsabilidades, além dos mecanismos de integração (SPOLIDORO; AUDY, 2008).

Conforme apregoam os autores supracitados, os elementos fundamentais de um parque tecnológico são: base funcional, base física e base de viabilidade. Naquilo que compete a base funcional, refere-se aos procedimentos, objetivos e estratégias do parque tecnológico e por sua governança, na pessoa de seus gestores. Para a base física, tem-se a área na qual o parque está inserido – terreno, sua infraestrutura e os imóveis. Já no quesito de viabilidade, compete aos agrupamentos de requisitos

que confirmam a viabilidade do parque em todos os seus aspectos: político, ambiental, financeiro e jurídico.

Dada a criação de uma equipe, que será a responsável pela gestão operacional e estratégica do parque tecnológico, a gestão operacional responderá pelas questões imobiliárias, admissão e pelos serviços ofertados. Enquanto, a gestão estratégica fornecerá soluções para assuntos estratégicos e demais objetivos (SPOLIDORO; AUDY, 2008).

Nesse sentido, ao averiguar a literatura que aborda o processo de governança em parques tecnológicos e demais atividades inovativas, pondera-se que a alocação de direitos e responsabilidades das decisões entre funções e negócios, bem como a proposta de uma variedade de mecanismos que forjem uma abordagem coletiva, garantindo as estratégias e projetos de interesses, esses sejam efetivamente colocados em prática. Assim, os mecanismos de caráter de integração abordam diretamente o conceito de alinhamento, pois o desempenho organizacional é resultado de fatores como estratégia, estrutura, tecnologia, cultura e ambiente, para promover a interconexão entre empresas pertencentes a esse parque tecnológico.

Determinadas situações, que se referem a governança, são importantes e merecem ser destacadas. A partir da análise de literatura disponível sobre governança, foi possível capturar nove elementos essenciais para o subsequente desenvolvimento do trabalho, apresentados a seguir:

1. Autoridade, refere-se especificamente com a realização por parte dos gestores do parque tecnológico em proverem de maneira respeitosa e institucional, o bom andamento das atividades dentro desse ambiente de inovação (LIN; FANG, 2020).
2. Infraestrutura, uma completa infraestrutura para o melhor desempenho de um parque tecnológico. Assim, com uma infraestrutura urbana, mecanismos de comunicação eficazes, equipamentos de informática, laboratórios e treinamentos que qualifiquem a mão de obra, são de extrema importância para o bom desenvolvimento das atividades do parque tecnológico, e, por consequência, para a consolidação do processo de governança. (HUMPHREY; SCHMITZ, 2000). Uma estrutura condizente para o bom funcionamento de um parque tecnológico é possível prover opções de produtos e/ou serviços, além de aumentar os vínculos integrativos e de cooperação entre os atores que habitam esse ambiente de inovação.

3. Facilitador de Liderança, em seu bojo, tem-se que a presença de lideranças facilitadoras e atuantes servem para que os diversos atores, do parque tecnológico, estejam comprometidos com a colaboração (SILVA; QUANDT, 2019).
4. Viabilidade Institucional, possibilita que a manutenção econômica e financeira das políticas públicas, fortalecimento do capital social e políticas ambientais, isso para o melhor desempenho das atividades junto aos parques tecnológicos (SPOLIDORO; AUDY, 2008).
5. Desenho Institucional, relaciona-se diretamente com mecanismos de cooperação e de integração entre os atores do parque tecnológico. Ademais, compete na questão sobre regras de participação e de inclusão de atores, bem como a responsabilidade de cada um dentro do parque tecnológico (CHIOCHETTA, 2010; SILVA; QUANDT, 2019).
6. Ambiente Organizacional, em seu conceito ilustra-se a importância da participação, além de ser fundamental para estabelecer mecanismos e procedimentos de inserção e qualificação dos atores do parque tecnológico, em suas mais diversas áreas de atuação. Com a aparição de polos de desenvolvimento de tecnologia e de inovação - próximos de universidade e/ou institutos de pesquisa - propiciam a constante evolução dos parques tecnológicos, pois, um foco de inovação é diretamente vinculado por *clusters*, que incitem e deslocam seus fundamentos para outros atores interessados (CHIOCHETTA, 2010) levá-los adiante. Ademais, a partir da crescente construção desses ambientes organizacionais e inovativos, é possível perceber a importância da atuação dos atores, visto as possibilidades de ganhos futuros.
7. Cultura local, torna-se importante que o parque tecnológico adquira características do local em que está inserido. Assim, dada a reunião dos componentes e das peculiaridades típicas desse local, faz-se necessário que o capital humano do parque tecnológico esteja diretamente integrado ao *habitat* de inovação em que se inserem. Já por parte da governança, é preciso serem desenvolvidas atividades que envolvam a comunidade, no intuito de que as pessoas e a sociedade conheçam as ações desenvolvidas no ambiente intramuros do parque tecnológico (CHIOCHETTA, 2010).

Nesse sentido, reforça-se a necessidade de estar atento para a contribuição que o local pode proporcionar para o parque tecnológico (YIM *et al.*, 2011). Com isso, é possível criar um ambiente cada vez mais propício para o desenvolvimento dos atores e ampliar o raio de ação do parque tecnológico, propiciando a população compreender corretamente a função de um parque tecnológico, para que em um período futuro possam estar diretamente envolvidos, sendo inclusive protagonistas junto ao parque tecnológico.

8. Atribuições e Responsabilidades, compreende-se que “boas práticas de Governança devem incluir ações relativas às atribuições e responsabilidades” (GIUGLIANI, 2011, p. 56). Nesse sentido, torna-se imperioso buscar formas de verificar tal elemento, pois, uma vez atribuída uma determinada ação e/ou tarefa, a mesma deve ser passível de verificação quanto ao seu resultado e desempenho, isso quando os resultados forem positivos ou revista caso o rendimento não esteja a contento e nem como esperado pela equipe de governança.
9. Transparência, é um fator relevante para redução da assimetria informacional. Tal assimetria, por sua vez, causa uma desproporção no acesso às informações, podendo causar desequilíbrios para os atores e afetar a governança no geral. Uma governança em grau elevado apenas por si só pode não garantir efetividade, porém, em sentido contrário, uma governança fraca poderá levar a organização para o fracasso (GIUGLIANI, 2011; LYRA; ALMEIDA, 2018).

Ao reforçar sobre a importância do estudo da governança em parques tecnológicos, torna-se premente notabilizar que em toda a América Latina, apenas o Brasil identifica em sua literatura padrões de Governança para Parques Tecnológicos, expressos através dos estudos realizados por Chiochetta (2010), Giugliani (2011) e Reyes, Alves e Barbosa (2017). Como passo seguinte, a partir da captura desses nove elementos perante a literatura que versa sobre Governança, torna-se necessário utilizá-los para fazer frente a uma parte do objetivo geral da presente pesquisa que é “Compreender o elemento Governança na contribuição para o desenvolvimento de um Parque Tecnológico”.

## 2.6 Revisão Sistemática de Literatura

A revisão sistemática de literatura aqui apresentada derivou-se da busca de referenciais bibliográficos em artigos de língua inglesa para melhor amparar o processo de construção da tese.

Para os artigos, a ferramenta escolhida para levar adiante a revisão sistemática de literatura é conhecida como *Knowledge Development Process Constructivist* (Proknow-C). Tal metodologia foi desenvolvida no Brasil, especificamente, na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), entre os anos de 2007 e 2008, a partir de sua criação foi crescente adoção por parte de pesquisadores nacionais e internacionais. A metodologia Proknow-C possibilitou realizar buscas por pesquisas em reconhecidas as bases de dados, com determinados artigos e dotados de maior referência acadêmica, por conseguinte, delimitou os melhores trabalhos e autores a partir de sua relevância e/ou quantidade de citações, em uma determinada área de estudo (ENSSLIN; ENSSLIN; PINTO, 2013).

Para execução do método Proknow-C, é necessário que sejam levadas à cabo quatro fases, assim descritas: 1. eleição das bases de conhecimento e seleção de portfólio de artigos; 2. realizar a análise bibliométrica dos artigos selecionados inicialmente; 3. de modo sistêmico, analisar o conteúdo dos artigos constantes no portfólio final; e 4. definir objetivos e problema de pesquisa (ENSSLIN; ENSSLIN; PINTO, 2013).

Para a presente pesquisa, o primeiro passo foi delimitar as bases a serem pesquisadas e o período temporal a ser explorado. Nesse sentido, foi utilizado o período de 2010 a 2021. Inicialmente, a partir do usuário e senha utilizados pelo pesquisador como aluno de pós-graduação da UTFPR, foi possível acessar à plataforma do Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Uma vez conectado, houve a oportunidade de acessar mais de 50 mil títulos, em 130 bases de referências. Como passo seguinte, a base necessitaria dispor de dois critérios: i) estar vinculado a CAPES; e ii) apresentar opções de busca nos moldes das chamadas expressões booleanas. Observa-se a importância de que nas bases a serem pesquisadas, seja possível encontrar resumo e os trabalhos em sua forma completa.

Posterior a essa etapa, foi possível capturar duas importantes bases de dados: *Web of Science* e *Scopus*. De acordo com Clarivate (2021), a base da *Web of Science*

é referência nas áreas de Ciências Sociais, Artes e Humanidades, além de ser dotada de mais de vinte mil revistas acadêmicas. Para Elsevier (2021), de forma semelhante, a base *Scopus* é possuidora de mais de vinte e dois mil revistas acadêmicas e abrange com ênfase as áreas de Ciência, Tecnologia e Ciências Sociais.

Desse modo, os artigos pesquisados contaram com a publicação em revistas de relevância, paralelamente foram revisados por seus pares no processo de aceitação. A partir da efetiva disponibilização das ferramentas booleanas de pesquisa (AND e OR), possibilitam que tal pesquisa fosse ampliada ou restringida, para obter resultados mais precisos, possibilitando que a pesquisa em andamento fosse efetiva e produtiva.

Em relação aos termos de pesquisa necessários para composição das palavras-chave, utilizadas na revisão sistemática, foram delimitados três eixos: 1) parque tecnológico; 2) capital social; e 3) governança, ambos em língua inglesa. Ainda, devido à polissemia dos termos, foi necessária a utilização de variações nas palavras-chave, tendo em vista que muitas delas também aparecem na literatura além do singular, com nomenclaturas no plural, tais quais como, parques tecnológicos e polos tecnológicos.

Como segundo passo, foi necessário para melhor compreender o campo que se propõe estudar essa tese, à procura de trabalhos relevantes que abordassem a temática desejada. Para levar à cabo essa fase, de revisão sistemática de literatura, somente a partir da análise de artigos, foi delineada que a revisão de literatura seria pautada unicamente por artigos acadêmicos publicados nos últimos 11 anos. Com isso, foi possível extrair as contribuições mais recentes.

Outro importante critério adotado, que contribui para a geração de conhecimento e aprofundamento da pesquisa, refere-se ao idioma de publicação desses artigos. Assim, somente foram selecionados artigos publicados em língua inglesa, sendo justificado esse o idioma pela maioria dos artigos escritos nas bases de pesquisa serem em inglês, bem como a maioria dos autores utilizar a língua inglesa para prover maior visibilidade aos seus escritos.

O próximo passo constituiu-se em pesquisar em duas importantes bases de dados (*Web of Science* e *Scopus*) as palavras-chave apropriadas para o trabalho. De tal modo, a pesquisa encontrou 796 artigos ao total, sendo a ocorrência de 98 artigos duplicados, gerando a quantidade de 698 artigos capturados na primeira filtragem.



Outro importante critério adotado, versa sobre a quantidade de citações que os artigos selecionados na primeira filtragem: foi possível observar que 390 artigos ainda não haviam sido citados até o momento da realização da pesquisa, em ambas as bases de dados. Assim sendo, 308 artigos foram capturados de maneira integral ao corresponderem as palavras-chave.

**Seleção e análise:** conforme descreve o método Proknow-C, a recomendação é a de que se proceda uma primeira leitura apenas do título dos artigos. Para um maior grau de rigidez para a elaboração da presente revisão sistemática, foi conduzida adicionalmente a leitura integral dos resumos dos trabalhos. Dessa maneira, dos 308 artigos selecionados inicialmente, subtraiu-se 157 artigos, pois, embora mencionassem em título e/ou resumo as palavras-chave, não eram pertencentes a temática a ser investigada. Sendo assim, restaram outros 151 artigos que abordavam os três eixos elencados, sendo cada eixo com suas palavras-chave expressos no idioma inglês.

A partir da leitura e análise dos títulos e resumos desses 151 artigos, foi possível selecionar aqueles que melhor se assemelhavam quanto ao problema de pesquisa. Desse modo, foram selecionados ao total 63 trabalhos, conseqüentemente, 88 trabalhos foram descartados nessa fase.

Conforme aspectos preconizados pelo método utilizado, existe a recomendação do Proknow-C que seja quantificado o total de citações de cada artigo, para haver uma barreira separando os artigos mais citados dos menos citados, via Google Acadêmico. Cabe salientar que a metodologia proposta indica que sejam utilizados apenas artigos possuidores de no mínimo 5% de citações. No caso de utilizar-se tal critério haveria a exclusão de uma grande quantidade de trabalhos, por tal razão, optou-se que todos os 63 artigos teriam as suas leituras integrais realizadas, não importando o número de citações.

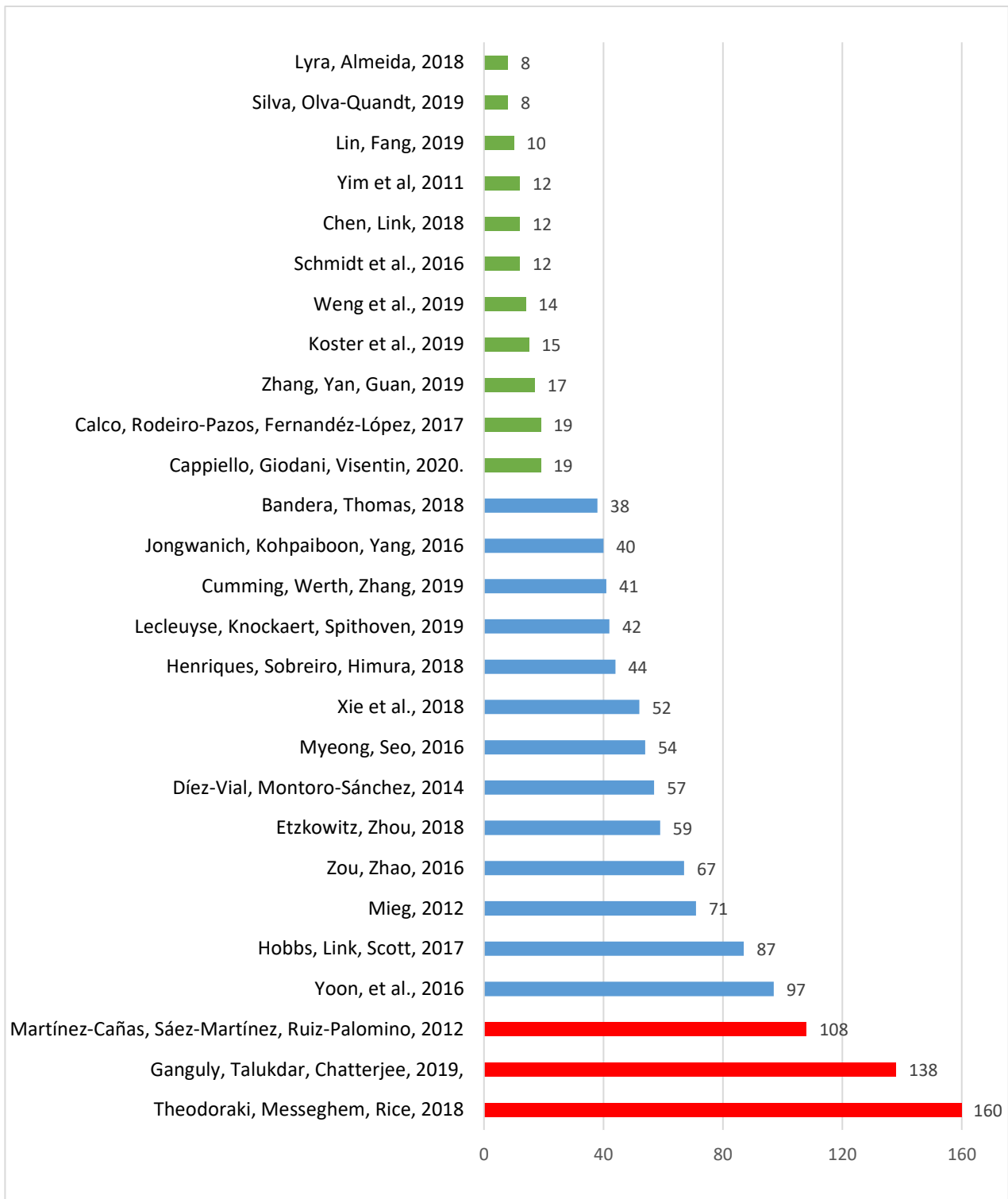
Para a realização da fase seguinte, após a leitura completa dos 63 artigos, foi possível sinalizar as contribuições para esse trabalho. Com isso, dos 63 artigos lidos, 24 foram descartados por não se afigurarem com o tema de pesquisa. Houve a ocorrência de 12 artigos que demandavam pagamento em moeda estrangeira para acesso à sua integralidade, sendo dessa forma também descartados. Com isso, chegou-se ao total de 27 artigos encontrados.

Dos artigos selecionados para análise final, é possível afirmar que são possuidores de relevância para as áreas de estudo a qual estão vinculadas, além de

contribuírem para a construção da presente tese. Ao centrar-se a análise sobre o período de publicação dos artigos aqui selecionados, somente nos anos de 2010, 2013, 2015 e 2021 não foram captadas publicações. Entretanto, o ano de 2019 foi o mais pródigo ao apresentar 8 estudos (29,62%), dos 27 artigos selecionados. Na sequência, o ano de 2018 destaca-se com 7 artigos publicados, seguido pelo ano de 2016, com 5 artigos. Por sua vez, para os anos de 2012 e 2017, 2 trabalhos localizados e para os anos 2011, 2014 e 2020, apenas 1 artigo, respectivamente.

Ao verificar especificamente sobre os autores dos trabalhos selecionados, existe apenas uma ocorrência de autor único em artigo. Em 11 artigos, eles são frutos de trio de autores; outros 9 resultam em duplas; e 6 trabalhos contem quatro ou mais autores. Ao adentrar especificamente na análise dos autores selecionados, o conjunto total dos 27 artigos somam 1.301 citações junto ao Google Acadêmico, conforme apresenta o Gráfico 1.

**Gráfico 1 – Citações por autores dos artigos selecionados entre os anos de 2010 até 2021**



**Fonte: Autoria própria (2023).**

Nesse cenário, se pode segmentar os artigos em três grupos: grupo principal formado por três trios de autores: Theodoraki, Messeghem e Rice (2018), Ganguly, Talukdar e Chatterjee (2019) e Martínez-Cañas, Sáez-Martínez e Ruiz-Palomino

(2012), no qual cada autor soma mais de 100 citações, gerando assim 406 citações (31,20%) no total, sendo tais autores os mais citados dentre os 27 artigos selecionados; os autores intermediários, aqui estão elencados autores que possuem entre 38 e 97 citações, formado por 13 autores, representando 749 citações (57,57%) do total; com autores que possuem seus trabalhos entre 8 e 19 citações, esse terceiro grupo soma 146 citações (11,23%) no total e se faz presente com 11 autores. Em relação aos periódicos é apresentado no Gráfico 2.

**Gráfico 2 – Periódicos selecionados entre os anos de 2010 até 2021**



Fonte: Autoria própria (2023).

Quando olhamos para os meios de publicações, dos 27 artigos selecionados, quatro periódicos concentram 37,03% das contribuições. Os periódicos de maiores destaques estão representados com três artigos cada: Technological Forecasting and Social Change e The Journal of Technology Transfer. Ocupando o segundo posto, com dois artigos cada, estão Small Business Economics e Journal of Knowledge

Management. Os demais dezessete artigos estão distribuídos em dezessete diferentes publicações. Ao analisar o conjunto completo de todos os periódicos, é possível depreender que a temática em estudo está amplamente diversificada junto as mais variadas revistas de diferentes áreas.

Entre os 27 artigos aqui analisados, foram encontradas 79 palavras-chave, essas detentoras das maiores quantidades de citações, a saber: Science Park (14); Social capital e Governance, com oito aparições cada; Technology park (5); Entrepreneurship (4); Innovation (4); Cluster (3); Knowledge e Science and Technology parks, ambas com (2) e somam (63,30% do conjunto). As demais palavras-chave (29) fazem-se presentes com apenas uma citação e representam 36,70% das palavras-chave capturadas.

Outrossim, dos 27 trabalhos aqui elencados podem ser classificados da seguinte maneira: quanto à sua abordagem, 14 artigos são frutos de pesquisa qualitativa, 9 oriundos de pesquisa quantitativa e apenas 4 trabalhos podem ser enquadrados como pesquisa mista (pesquisa qualitativa e quantitativa). Por sua vez, ao observar a natureza quanto aos procedimentos adotados, há disparidade: 22 trabalhos são estudos de caso, e apenas 5 são revisões sistemáticas de literatura. Apresenta-se no Quadro 2, de forma sintética, os 27 artigos selecionados para a revisão sistemática de literatura.

**Quadro 2 – Artigos selecionados entre os anos de 2010 e 2021**

(continua)

<b>Título</b>	<b>Autor(es)</b>
The role of innovation ecosystems and social capital in startup survival	Bandera e Thomas, 2018
Science and technology parks as accelerators of knowledge-intensive business services. A case study	Calvo, Rodeiro-Pazos e Fernández-López, 2017
Social capital and its effect on networked firm innovation and competitiveness	Cappiello, Giodani e Visentin, 2020
Employment in China's hi-tech zones	Chen e Link, 2018
Governance in entrepreneurial ecosystems: venture capitalists vs. technology parks	Cumming, Werth e Zhang, 2019
Social capital as a driver of local knowledge exchange: a social network analysis	Díez-Vial e Montoro-Sánchez, 2014
Innovation incommensurability and the science park	Etzkowitz e Zhou, 2018
Evaluating the role of social capital, tacit knowledge sharing, knowledge quality and reciprocity in determining innovation capability of an organization	Ganguly, Talukdar e Chatterjee, 2019

(conclusão)

Science and technology park: Future challenges	Henriques, Sobreiro e Himura, 2018
Science and technology parks: an annotated and analytical literature review	Hobbs, Link e Scott, 2017
Science park, triple helix, and regional innovative capacity: province-level evidence from China	Jongwanich, Kohpaiboon e Yang, 2016
Place-based policies, firm productivity, and displacement effects: Evidence from Shenzhen, China	Koster <i>et al.</i> , 2019
The contribution of science parks: a literature review and future research agenda	Lecluyse, Knockaert e Spithoven, 2019
Using a service blueprint and the service catalogue concept to plan a governance system: the case study of the southern Taiwan science park	Lin e Fang, 2019
Measuring the performance of Science and Technology Parks: a proposal of a multidimensional model.	Lyra e Almeida, 2018
Knowledge acquisition's mediation of social capital-firm innovation	Martínez-Cañas, Sáez-Martínez e Ruiz-Palomino, 2012
Sustainability and innovation in urban development: Concept and case	Mieg, 2012
Which type of social capital matters for building trust in government? Looking for a new type of social capital in the governance era	Myeong e Seo, 2016
Collaborative R&D and project results within Brazilian incubators and science parks	Schmidt <i>et al.</i> , 2016
Defense System, Industry and Academy: The Conceptual Model of Innovation of the Brazilian Army	Silva e Quandt, 2019
A social capital approach to the development of sustainable entrepreneurial ecosystems: an explorative study	Theodoraki, Messeghem e Rice, 2018
Identification of Key Success Factors for Private Science Parks Established from Brownfield Regeneration: A Case Study from China	Weng <i>et al.</i> , 2019
Technological entrepreneurship in science parks: A case study of Wuhan High Tech Zone	Xie <i>et al.</i> , 2018
Management and governance issues in the development of Science and Technology based Innovation Cluster	Yim <i>et al.</i> , 2011
Entrepreneurship in East Asian regional innovation systems: Role of social capital	Yoon, <i>et al.</i> , 2016
Recombinant distance, network governance and recombinant innovation	Zhang, Yan e Guan, 2019
Anatomy of Tsinghua University Science Park in China: institutional evolution and assessment	Zou e Zhao, 2016

Fonte: Autoria própria (2023).

Ao observar o primeiro eixo de artigos, que compreende a temática dos parques tecnológicos, 8 trabalhos são estudos de caso e 3 revisões de literatura. Quanto a

pesquisa, a maioria (8) são qualitativos; 2 quantitativos; e 1 misto (quali/quant). Entre as nuances percebidas pelos 11 trabalhos analisados, observa-se que 6 tratam da temática de parques científicos e tecnológicos chineses, fato que serve para ilustrar a importante presença do país asiático nesse tema e também melhor observar as contribuições existentes por seus autores. Corroborando, os casos e autores chineses, é presente a crescente popularização dos parques científicos e tecnológicos nos países asiáticos desde o final da década de 1990.

Ainda, os artigos abordam principalmente China, Reino Unido, Espanha e os Estados Unidos. Especificamente, as contribuições advindas dos parques dos Estados Unidos e do Reino Unido, versam sobre pesquisa quantitativa. Já os trabalhos da China e Espanha são frutos de estudos de caso. Nos casos chineses, os estudos de caso retratam seus parques científicos e tecnológicos (HOBBS; LINK; SCOTT, 2017; ZOU; ZHAO, 2016; XIE *et al.*, 2018; JONGWANICH; KOHPOIBOON; YANG, 2016; WENG *et al.*, 2019; CHEN; LINK, 2018).

Quanto aos dois artigos que abordam o tema a partir de revisão de literatura, um trabalho analisou 56 artigos e apontou lacunas e oportunidades, o outro buscou apresentar o estado atual da contribuição dos parques tecnológicos. Os trabalhos ponderam que a literatura demonstra as contribuições importantes para a região e as empresas incubadas, promovendo a interação dos parques com as universidades. Outra conclusão, é a de que os parques científicos e tecnológicos podem fornecer contribuições para profissionais e acadêmicos (HENRIQUES; SOBREIRO; HIMURA, 2018; LECLUYSE; KNOCKAERT; SPITHOVEN, 2019).

Reside em Calvo, Rodeiro-Pozos e Fernández-López (2017), as contribuições de que a partir do modelo da hélice tríplice, os parques tecnológicos atuam na aceleração da inovação e na criação de *spin-offs* nas universidades, sendo o caso espanhol um marco no desenvolvimento dos parques tecnológicos. Por seu turno, em Etzkowitz e Zhou (2018), estão presentes estratégias para avaliar os papéis a partir do modelo hélice tríplice para desenvolvimento do parque científico. Já em Koster *et al.* (2019), os autores abordam o impacto da criação de parques científicos na China, concluindo que a produtividade de uma empresa é maior, 15% a 25%, devido à política de fomento aos parques tecnológicos em território chinês.

Ao verificar explicitamente o eixo Capital Social, sete artigos são estudos de caso ante uma única revisão de literatura. A maioria dos trabalhos são pesquisas quantitativas (cinco), duas pesquisas mistas (quali/quant) e apenas uma pesquisa

qualitativa. Desse modo, 3 artigos (THEODORAKI; MESSEGHM; RICE, 2018; BANDERA; THOMAS, 2018; YOON *et al.*, 2016) buscam compreender a análise e funcionamento dos parques tecnológicos e demais atividades empreendedoras, a partir das lentes do capital social e como esse pode gerar vantagens para os parques. Particularmente, em Theodoraki, Messeghem e Rice (2018) ao abordarem o capital social, presente junto ao ecossistema de inovação de Montpellier, França, verificaram que alta densidade está presente em *startups* mais ricas em capital social.

Bandera e Thomas (2018) observaram, a partir da teoria do capital social, o funcionamento de parques tecnológicos e suas *startups* presentes e resultaram em que o capital social se relaciona de maneira fraca em relações mais longas. Yoon *et al.* (2016) avaliaram as atividades empreendedoras no oeste da Ásia, a partir da ótica do capital social, aplicado nos parques científicos localizados na Coreia do Sul e em Taiwan. Como resultados, as transações de capital social, voltadas para o exterior, beneficiam todo o ecossistema.

Por sua vez, a reciprocidade do conhecimento e o capital social são elementos positivos que colaboram para o conhecimento tácito dentro de parques tecnológicos indianos (GANGULY; TALUKDAR; CHATTERJEE, 2019). Já para Myeong e Seo (2016), estudaram a hipótese de que o nível de governança aumenta com o aumento dos níveis de capital social, o estudo examinou a relação entre o nível de confiança e os tipos de capital social na Coreia do Sul. Como resultados temos que o capital social vinculativo apresenta uma relação negativa com o nível de confiança, enquanto o capital social vinculativo, tem relação positiva com o nível de confiança.

Já no trabalho de Cappiello, Giodani e Visentin (2020), captaram as formulações de políticas para incentivo de *clusters*, com interesse em aumentar a competitividade das regiões. Como resultados, os autores concluem que o capital social gerado dentro do *cluster* afeta diretamente o desempenho das empresas de tecnologias pertencentes ao parque tecnológico de Abruzzio, Itália.

Por sua vez, em Martínez-Cañas, Sáez-Martínez e Ruiz-Palomino (2012), encontra-se a tentativa de examinar o papel mediador da aquisição de conhecimento entre o capital social e a inovação em empresas instaladas nos parques científicos e tecnológicos na Espanha. O trio de autores conseguiu comprovar que o capital social influencia diretamente tanto à inovação, quanto à aquisição de conhecimento.

Como último artigo referente ao eixo Capital Social, Díez-Vial e Montoro-Sánchez (2014), com um olhar no papel que o capital social pode desempenhar para



a melhoria da troca de conhecimento dentro das empresas de base tecnológica. Como resposta, os autores demonstraram, junto ao Parque Tecnológico de Madrid, que o capital social desempenha um papel de extrema importância no aumento da troca de conhecimento.

Já para o eixo Governança, dos oito artigos apresentados, sete são estudos de caso, uma revisão sistemática de literatura, cinco são pesquisas qualitativas, duas pesquisas quantitativas e uma pesquisa mista (quali/quantitativa). O primeiro trabalho a ser analisado é de Mieg (2012), que discute o caso do Parque Científico e Tecnológico de Berlin, um dos maiores da Europa. Os resultados obtidos direcionam que a governança é o processo mais importante para o processo de inovação dentro do referido parque.

Existe a percepção de importância de governança nos casos em que os fundos de *venture capital* substituem o empresário fundador do parque tecnológico. Nesses casos, as evidências apontam para uma situação de tensão entre os fundos de *venture capital* e os empresários instalados dentro dos parques tecnológicos, visto que as empresas ali instaladas continuam em fase inicial e enfrentam maiores dificuldades para serem adquiridas por esses fundos (CUMMING; WERTH; ZHANG, 2019). Por seu turno, em Schmidt *et al.* (2016), contribuem ao refletirem de que os gestores de parques tecnológicos podem direcionar seus esforços em prol de melhores resultados em pesquisa e desenvolvimento, isso a partir de ações de governança em parques tecnológicos.

Residem em Zhang, Yan e Guan (2019) e em Lin e Fang (2019), duas análises de governança em parques tecnológicos asiáticos, sendo o primeiro na China e o segundo em Taiwan. Os primeiros resultados encontrados apontam, no caso chinês, que quanto mais abrangente for o parque tecnológico, maior será a parceria através da governança. No segundo caso, junto ao parque tecnológico, em Taiwan, demonstra-se que a partir da aplicação de conceitos de governança existe melhoria na eficiência de atuação do parque. Aliás, tendo o gestor que implantar o processo de governança e monitoramento, é possível melhorar a eficiência do serviço ofertado pelo próprio parque tecnológico taiwanês.

Por sua vez, no trabalho de Silva e Quandt (2019), buscam identificar parques tecnológicos que estejam próximos de regiões militares do exército, com a premissa de que tais ambientes são capazes de formar núcleos de governança. Conclui-se que

existe uma possibilidade de que a interação entre governo, indústria e academia possibilite o desenvolvimento de ambientes de núcleos de governança.

O sétimo trabalho, elaborado por Yim *et al.* (2011), desvela o interesse em investigar os fatores-chave que levam os parques científicos e tecnológicos da Coreia do Sul a serem reconhecidos como locais de relevância. Os resultados obtidos apontam que a gestão executada de forma correta e aliada à governança são fatores necessários para o bom desenvolvimento de um parque científico e tecnológico.

Por fim, apresenta-se, a última contribuição pertencente ao eixo Governança. Lyra e Almeida (2018), apresentam um modelo para monitorar a atuação de parques tecnológicos, como resultados, destacam a importância da governança como item primordial para a boa condução do parque tecnológico.

## 2.7 Framework

Aprofunda-se na presente seção a elaboração de um Framework. Um framework salienta os conceitos basilares e demais construtos utilizados na pesquisa, bem como a vinculação entre eles. Cabe destacar, que o framework delineia para o leitor quais são as ideias utilizadas na pesquisa e com quais concepções estão a ser verificadas (AZEVEDO, 2016).

No presente framework apresentado, estão disponíveis os três elementos em destaque na dessa pesquisa: i) Parque Tecnológico (*lôcus* de pesquisa); ii) Capital Social; iii) Governança; (fenômenos de pesquisa); e iv) a existência de elementos derivados a partir do Capital Social e da Governança. Reforça-se que tais conceitos são oriundos de pesquisas realizadas junto aos materiais utilizados para a elaboração da etapa de Fundamentação Teórica.

Ao verificar sobre o conceito de parque tecnológico, entre os mais variados e disponíveis na literatura, recorreu-se ao conceito construído pela ANPROTEC (2021, on-line), que versa,

Parque tecnológico. (a) um complexo industrial de base científico-tecnológica planejado, de caráter formal, concentrado e cooperativo, que agrega empresas cuja produção se baseia em pesquisa tecnológica desenvolvida nos centros de pesquisa e desenvolvimento vinculados ao Parque; (b) empreendimento promotor da cultura da inovação, da competitividade, do aumento da capacitação empresarial fundamentado na transferência de conhecimento e tecnologia, com o objetivo de incrementar a produção de riqueza.

Posteriormente, tornou-se necessário elencar sobre os dois fenômenos de pesquisa. A primeira abordagem relaciona-se com o Capital Social, parte conceitual e sobre seus desdobramentos em outros oito elementos. Para isso, optou-se por utilizar o conceito de capital social cunhado por Bourdieu (1986, p. 2), que define como,

A existência de uma rede de ligações não é um dado natural, nem mesmo um dado social, constituído de uma vez por todas e para sempre por um ato social de instituição, mas como produto do trabalho de instauração e de manutenção que é necessário para produzir e reproduzir ligações duráveis e úteis, próprias para organizar os lucros materiais ou simbólicos. Dito de outro modo, a rede de ligações é o produto de estratégias de investimento social consciente ou inconscientemente orientado para a instituição ou para a reprodução de relações sociais diretamente utilizáveis, a curto ou a longo prazo.

Ainda, derivado do capital social foi possível elencar oito elementos que serão utilizados para captar dentro de suas dimensões as informações relativas ao Capital Social em um Parque Tecnológico. De maneira geral, segue a apresentação dos elementos: i) Confiança; ii) Processo de Colaboração; iii) Colaboração entre Indivíduos; iv) Colaboração Interorganizacional; v) Estrutura de Colaboração; vi) Resultados da Colaboração; vii) Disseminação; e viii) Aprendizagem Coletiva.

Convém salientar a vinculação existente entre esses oito elementos. Nesse sentido, cinco elementos abordam especificamente a questão da colaboração, interpessoal ou entre empresas, presentes em um parque tecnológico. Também se depreende dessa colaboração que ambos podem obter os mais variados resultados, tais como cooperação, vantagens competitivas, aumento de produtividade, eficiência produtiva e melhor forma de coordenação dos atores.

Outros elementos que versam sobre Confiança – imprescindível para o Capital Social – além de elementos sobre Disseminação e Aprendizagem Coletiva. Um segundo grupo, dentro do Capital Social, objetiva atuar na criação de um aspecto da imagem promissora e desejável de progresso para o parque, além de despertar o interesse daqueles que ainda não pertencem ao meio inovador, mediante atividades de aprendizagem possam fazer parte em um futuro próximo.

A partir dos elementos, apresentados anteriormente, é possível estabelecer que esses oito elementos, vinculados ao capital social, são capazes de desvelar junto aos atores do parque tecnológico uma parte do objetivo geral dessa tese: “analisar como o elemento capital social pode contribuir com o desenvolvimento de um parque tecnológico”. Avançando com o segundo fenômeno de pesquisa, a Governança,

constata-se que o seu conceito adotado nesse estudo deriva da Comissão Europeia (2001, p. 48),

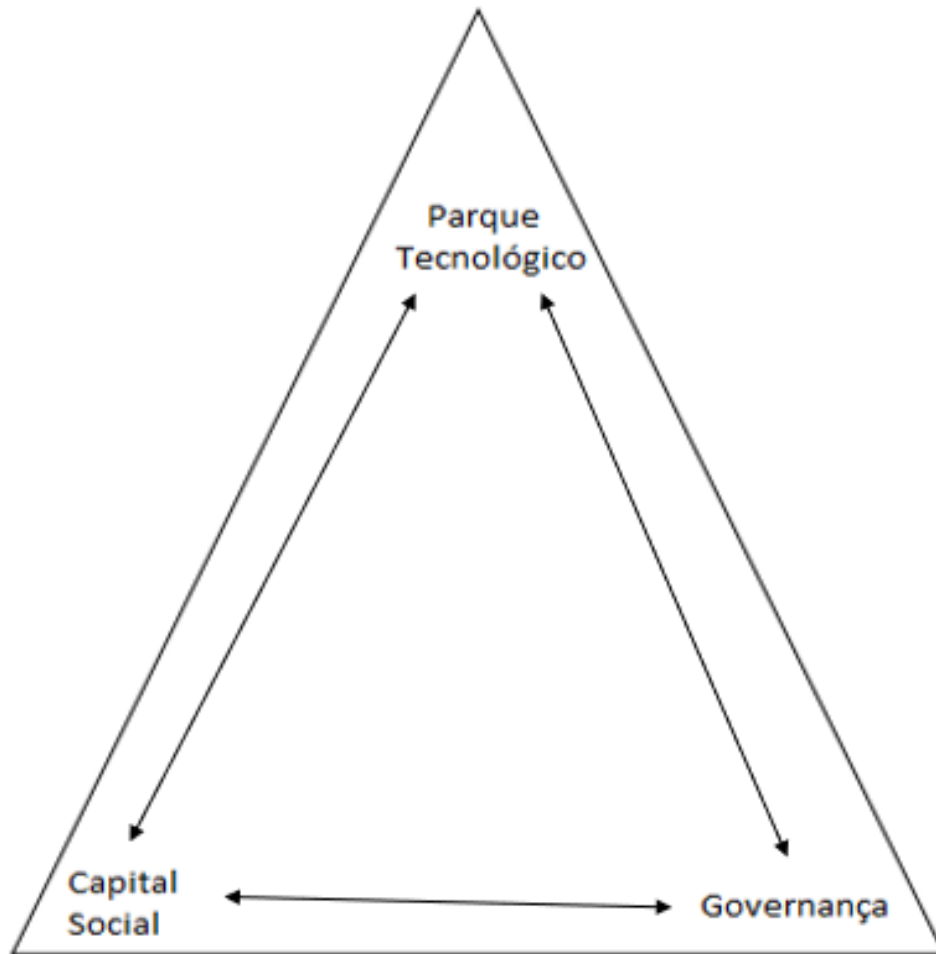
A governança é a forma pela qual a sociedade, em sua acepção mais ampla, resolve aquilo que é do seu interesse ou é comum a todos. Governança implica, então, algo que extrapola as funções dos agentes, estados, cidadãos, empresas, mas ao mesmo tempo os enxerga em seu conjunto, em sua dinâmica de relações recíprocas.

Após a captura do conceitual sobre Governança, foi possível avançar no processo de revisão de literatura. Como resultado, apresentam-se a seguir os nove elementos que conduzirão a pesquisa nessa etapa de verificação de os elementos de Governança em Parques Tecnológicos, sendo eles: i) Autoridade; ii) Infraestrutura; iii) Facilitador de Liderança; iv) Viabilidade Institucional; v) Desenho Institucional; vi) Ambiente Organizacional; vii) Cultura Local; viii) Atribuições e Responsabilidades; e ix) Transparência.

De maneira específica, os elementos, Desenho Institucional e Ambiente Organizacional versam sobre diretrizes sobre cooperação, integração e qualificação. Os outros elementos constantes reforçam para que a Governança seja capaz de agregar na gestão do Parque Tecnológico, é preciso uma conduta com os atores internos e externos ao parque. Ainda, enquanto a governança é mais coesa e transparente, maior será a harmonia entre os atores presentes junto ao parque tecnológico.

Com a descrição efetuada, aferimos que com o manuseio dos nove elementos referentes à Governança, torna-se factível a averiguação da segunda parte do objetivo geral desse trabalho: “analisar como o elemento Governança pode contribuir com o desenvolvimento de um Parque Tecnológico”. Como síntese final dessa etapa, é se apresenta, na sequência, um *framework* que desvela os três grandes temas estudados, o Capital Social, Governança e Parques Tecnológicos (Figura 9).

**Figura 9 – Representação do Framework**



Fonte: Autoria Própria (2023).

## **2.8 Síntese dos elementos elencados em Capital Social e Governança**

Apresenta-se a seguir os elementos de Capital Social e de Governança, assim como os resultados esperados para ambos temas e que balizam a temática do presente trabalho. O Quadro 3 sintetiza os oito elementos de Capital Social elencados na pesquisa.

**Quadro 3 – Elementos de Capital Social**

<b>Elementos</b>	<b>Conceito</b>	<b>Fonte</b>
1 Confiança	Os empreendedores não podem ter sucesso sem uma atmosfera de confiança, derivada do capital social, que ajuda os empreendedores a superar incertezas e garantir compromissos tangíveis de detentores de recursos céticos (tradução nossa).	Yoon <i>et al.</i> (2016, p. 86)
2 Processo de Colaboração	O processo colaborativo estimula a construção da confiança necessária para o comprometimento dos diversos atores com o processo de colaboração e a compreensão da visão, missão, problemas e valores comuns, que levam a pequenas vitórias capazes de fortalecer o ciclo do processo de colaboração (tradução nossa).	Silva e Quandt (2019, p. 60)
3 Colaboração entre Indivíduos	É melhor cooperar com alguém que irá retribuir essa colaboração no futuro, do que com alguém cujo comportamento futuro seria pouco afetado por essa interação (tradução nossa).	Schmidt <i>et al.</i> (2016, p. 9)
4 Colaboração Interorganizacional	Os arranjos de longo prazo, entre empresas com distintos fins, permitem que essas firmas adquiram vantagens competitivas em relação aos seus competidores fora da rede de colaboração (tradução nossa). Adicionalmente, as colaborações são precondições que permitem as empresas acessarem os recursos relevantes de seus parceiros e implantarem seus próprios recursos (tradução nossa).	Schmidt <i>et al.</i> (2016, p. 10) Zhang, Yan e Guan (2019, p. 265)
5 Estrutura de Colaboração	A estrutura da colaboração pode ser entendida, tanto com a sua arquitetura quanto como as formas de coordenação entre os atores (tradução nossa). Ademais, pode destacar que a estrutura de colaboração é o resultado de interações, cooperação, confiança e outros laços sociais, que estimulam a troca de conhecimento entre diferentes redes, principalmente, nas redes intracorporativas, alianças estratégicas e redes em espaços localizados (tradução nossa).	Schmidt <i>et al.</i> (2016, p. 10) Zhang, Yan e Guan (2019, p. 264)
6 Resultados da Colaboração	São lucros oriundos de um relacionamento que não poderia ser gerado por uma firma de maneira isolada, podendo somente serem criados por meio da contribuição conjunta dos parceiros específicos (tradução nossa). Ainda, é possível apontar que: as empresas agrupadas podem ter acesso a insumos, competências, instituições, bens públicos, informações e conhecimento específicos (tradução nossa).	Díez-Vial e Montoro-Sánchez (2014, p. 280) Schmidt <i>et al.</i> (2016, p. 11)
7 Disseminação	Busca-se atrair o interesse de pessoas que estão dentro e fora da organização, para concentrar seus esforços em prol do objetivo comum (tradução nossa).	Amaral (2014, p. 55)
8 Aprendizagem Coletiva	A aprendizagem se torna parte das atividades diárias dos indivíduos e da organização, especialmente, quando cooperam entre si e com o ambiente externo (tradução nossa).	Laimer (2013, p. 70) Cappiello, Giodani e Visentin (2020, p. 425)

**Fonte: Autoria Própria (2023).**

Apresenta-se a no Quadro 4, forma sintética, os nove elementos extraídos da literatura específica sobre Governança.

**Quadro 4 – Elementos de Governança**

<b>Elementos</b>	<b>Conceito</b>	<b>Fonte</b>
1 Autoridade	As exigências das autoridades, do ponto de vista da gestão institucional, eram a respeito do papel adequado para as atividades (tradução nossa).	Lin e Fang (2020, p. 30)
2 Infraestrutura	[...] refere-se aos itens físicos necessários para o desenvolvimento das atividades” (tradução nossa).	Humphrey e Schmitz (2000, p. 88)
3 Facilitador de Liderança	[...] é a presença de liderança facilitadora para que os diversos stakeholders possam se comprometer com a colaboração (tradução nossa).	Silva e Quandt (2019, p. 59)
4 Viabilidade Institucional	[...] possibilita a manutenção econômica financeira, políticas públicas e o fortalecimento do capital social e políticas ambientais para o desempenho das atividades (tradução nossa).	Spolidoro e Audy (2008, p. 38)
5 Desenho Institucional	Contempla as definições das diretrizes identificadas no planejamento estratégico. Também define mecanismos de cooperação e integração entre os atores (tradução nossa). Ainda, percebe-se que: o desenho institucional que envolve o processo colaborativo composto pelas regras de participação, condições de inclusão dos atores, bem como aspectos relacionados à responsabilização dos agentes e transparência do processo colaborativo (tradução nossa).	Chiochetta (2010, p. 66)  Silva e Quandt (2019, p. 62)
6 Ambiente Organizacional	A importância da participação é fundamental para o estabelecimento de mecanismos e procedimentos de inserção e qualificação em diversas áreas (tradução nossa).	Chiochetta (2010, p. 72)
7 Cultura Local	[...] é necessário que sejam desenvolvidas atividades que envolvam a comunidade no intuito de as pessoas conhecerem o que esteja sendo desenvolvido no ambiente. Nesse sentido, destaca-se que: Isso reforça a necessidade de estar atento às contribuições desses ambientes de inovação. (tradução nossa).	Chiochetta (2010, p. 76)  Yim <i>et al.</i> (2011, p. 5)
8 Atribuições e Responsabilidades	Boas práticas de governança devem incluir ações relativas com atribuições e responsabilidades por parte da equipe de gestão (tradução nossa).	Giugliani (2011, p. 59)
9 Transparência	As boas práticas de governança destacam a transparência como um fator importante para redução da assimetria informacional. Uma governança de alto grau por si só pode não garantir elevada efetividade, porém, em sentido inverso uma governança fraca poderá levar a organização para o fracasso (tradução nossa).	Giugliani (2011, p. 70)  Lyra e Almeida (2018, p. 4)

**Fonte: Autoria Própria (2023).**

A partir das pesquisas realizadas, junto da literatura selecionada, foi possível depreender uma gama de resultados esperados para cada um dos elementos estabelecidos junto aos dois eixos, aqui representados pelo Capital Social e pela Governança. Já perante os elementos de Capital Social, apresentam-se a seguir oito os resultados esperados, Quadro 5.

**Quadro 5 – Resultados esperados para Capital Social**

<b>Elementos</b>	<b>Resultado Esperado</b>	<b>Fonte</b>
Confiança	Maior grau de empreendedorismo dentro do parque tecnológico, visto que a confiança é diretamente vinculada com o aumento do capital social.	Yoon <i>et al.</i> (2016)
Processo de Colaboração	Fortalece e estimula a confiança entre os participantes de um mesmo ambiente.	Silva e Quandt (2019)
Colaboração entre Indivíduos	Melhora do ambiente interno – do parque tecnológico.	Schmidt <i>et al.</i> (2016)
Colaboração Interorganizacional	Vantagens para as empresas que colaboram em comparação com outras empresas que atuam de maneira isolada.	Schmidt <i>et al.</i> (2016); Zhang, Yan e Guan (2019)
Estrutura de Colaboração	Aumento de cooperação e confiança mútua, além de reforço nos laços sociais.	Heringer (2011) Zhang, Yan e Guan (2019)
Resultados da Colaboração	Renda extra, aumento da eficiência e diminuição de custos de transação.	Díez-Vial e Montoro-Sánchez (2014) Schmidt <i>et al.</i> (2016)
Disseminação	Atração de pessoas e empresas para dentro do Parque para promoverem o ambiente inovativo.	Amaral (2014)
Aprendizagem Coletiva	Conhecimento contínuo explorando a cooperação interna e externa que beneficia internamente o parque tecnológico como um todo.	Laimer (2013)

**Fonte: Autoria Própria (2023).**



De forma semelhante, apresenta-se ainda, em convergência com o eixo Governança, os nove resultados esperados, conforme destaca o Quadro 6.

**Quadro 6 – Resultados esperados para Governança**

<b>Elementos</b>	<b>Resultado Esperado</b>	<b>Fonte</b>
Autoridade	Adequado papel na condução e gerenciamento institucional das atividades internas do parque tecnológico.	Lin e Fang (2019)
Infraestrutura	Possibilita que as atividades aconteçam em local adequado, com os itens e equipamentos necessários para o bom andamento das atividades.	Humphrey e Schmitz (2000)
Facilitador de Liderança	A colaboração deve ser levada adiante, na figura de um gestor facilitador, para melhorar o ambiente interno.	Silva e Quandt (2019)
Viabilidade Institucional	Direciona que as atividades realizadas de maneira adequada e harmoniosa para a melhor forma de condução possível pelo parque tecnológico.	Spolidoro e Audy (2008)
Desenho Institucional	Maneira pelo qual o processo colaborativo é conduzido junto ao parque tecnológico dadas as diretrizes da governança interna e do planejamento estratégico.	Chiochetta (2010) Silva e Quandt (2019)
Ambiente Organizacional	Incremento da participação dos atores para que sejam qualificados (em suas diferentes áreas de atuação) e possam contribuir com o efetivo desenvolvimento do parque tecnológico.	Chiochetta (2010)
Cultura Local	Aumento da participação da comunidade externa ao parque, para que esses possam melhor conhecê-lo, e, com isso, contribuir para o desenvolvimento desse ambiente de inovação.	Chiochetta (2010) Yim <i>et al.</i> (2011)
Atribuições e Responsabilidades	A governança para ser efetiva e atuante, no andamento de suas atribuições, junto ao parque tecnológico, é preciso gerar melhores práticas de governança.	Giugliani, (2011)
Transparência	Promoção da simetria de informações, é uma prática equânime para todos os atores do parque tecnológico.	Lyra e Almeida (2018)

**Fonte: Autoria Própria (2023).**

No capítulo seguinte, serão apresentados o aporte metodológico utilizado na elaboração da pesquisa, bem como as fases e metodologia para a análise dos dados.

### 3 METODOLOGIA DE PESQUISA

No presente capítulo são apresentados os procedimentos metodológicos adotados para a coleta e análise dos dados. Esse capítulo encontra-se estruturado em três seções, a saber: 3.1 apresenta a abordagem metodológica; 3.2 aponta para as fontes de dados da pesquisa; e 3.3 apresenta as fases da pesquisa.

#### 3.1 Abordagem Metodológica

A presente proposta de tese enquadra-se em pesquisa descritiva de caráter exploratório. Nesse sentido, serão utilizados dados qualitativos e quantitativos para analisar como os elementos, Capital Social e Governança, promovem o desenvolvimento de um Parque Tecnológico.

Como uma pesquisa exploratória, objetiva-se propiciar a maior gama de conhecimento com o problema existente, para ser mais explícito possível, e em sua maior parte envolve: levantamentos bibliográficos e entrevistas (MINAYO, 1999).

Quanto ao método de estudo de caso, Yin (2010, p. 35) pondera,

[...] é um método potencial de pesquisa quando se deseja entender um fenômeno social complexo, pressupõe um maior nível de detalhamento das relações entre os indivíduos e as organizações, bem como dos intercâmbios que se processam com o meio ambiente dos quais estão inseridos. O foco temporal é outro elemento decisivo para a escolha do método.

Os trabalhos de pesquisa, que fazem uso de estudos de caso, objetivam compreender e interpretar os resultados de maneira intensa, a partir de fatos e fenômenos singulares, não interessam apenas com a generalização de resultados. (YIN, 2010). Não obstante, a partir dos achados obtidos na pesquisa, é possível que os mesmos sejam propagados como novos conhecimentos derivados do estudo executado.

Para delinear o método de pesquisa mais oportuno é essencial examinar as indagações propostas pela apuração. O ponto de vista distinto do estudo de caso “reside em sua capacidade de lidar com uma ampla variedade de evidências, tais quais documentos, artefatos, entrevistas e observações”. Reforça-se que ao passo em que o pesquisador possui pouco controle sobre o evento ou fenômeno, por seu turno, necessita que exista uma vigorosa descrição para facilitar o entendimento das variadas dimensões ou variáveis ali presentes (YIN, 2010, p. 27).

Nesse sentido, o estudo de caso é considerado uma classe de pesquisa na qual “o objeto é uma unidade que se analisa profundamente”. Assim, para a credibilidade não se faz necessário um elevado número de entrevistados, porém, esses entrevistados – mesmo sendo em menor quantidade – devem ser pessoas-chave para a pesquisa. Essas pessoas selecionadas, para a etapa de entrevistas, não apenas suprem ao pesquisador, determinadas percepções e compreensões sobre a temática, mas preconizam fontes nas quais pode-se colher indícios - e pode-se admitir a busca a esses indícios (YIN, 2010, p. 27)

Conforme demonstra Triviños (2021, p. 105), o estudo de caso é encarado como uma espécie de investigação do qual “objeto é uma unidade que se analisa profundamente”. Para Fonseca (2002), ao considerar o tamanho de uma amostra é possível declarar que os resultados logrados representam um retrato autêntico da população a ser alvo da pesquisa.

Corroborando,

[...] a pesquisa qualitativa é uma atividade situada que localiza o observador no mundo. Consiste em um conjunto de práticas materiais e interpretativas que dão visibilidade ao mundo. Essas práticas transformam o mundo em uma série de representações, incluindo as notas de campo, as entrevistas, as conversas, as fotografias, as gravações e os lembretes. Nesse nível, a pesquisa qualitativa envolve uma abordagem naturalista, interpretativa, para mundo, o que significa que seus pesquisadores estudam as coisas em seus cenários naturais, tentando entender, ou interpretar, os fenômenos em termos dos significados que as pessoas a eles conferem (DENZIN; LINCOLN, 2006, p. 18).

Já na pesquisa quantitativa, a objetividade da mesma é central e toda sua realidade só será compreendida a partir da análise dos dados brutos. O pesquisador deve fazer uso de instrumentos padronizados (FONSECA, 2002). Ao corroborar com a afirmação anterior, o autor retrata a pesquisa quantitativa como,

Diferentemente da pesquisa qualitativa, os resultados da pesquisa quantitativa podem ser quantificados. Como as amostras geralmente são grandes e consideradas representativas da população, os resultados são tomados como se constituíssem um retrato real de toda a população alvo da pesquisa. A pesquisa quantitativa se centra na objetividade. Influenciada pelo positivismo, considera que a realidade só pode ser compreendida com base na análise de dados brutos, recolhidos com o auxílio de instrumentos padronizados e neutros. A pesquisa quantitativa recorre à linguagem matemática para descrever as causas de um fenômeno, as relações entre variáveis, etc. A utilização conjunta da pesquisa qualitativa e quantitativa permite recolher mais informações do que se poderia conseguir isoladamente (FONSECA, 2002, p. 20).

A utilização da pesquisa quanti-qualitativa se ampara pela especificidade descritiva que pressupõe a conquista de conhecimentos na esfera da realidade social. Igualmente, os dados quanti-qualitativos compartilham e se complementam (MINAYO, 1999). Desse modo, “a utilização conjunta da pesquisa quantitativa e qualitativa possibilita recolher mais informações do que se poderia conseguir isoladamente” (FONSECA, 2002, p. 18).

### 3.2 Fontes de dados para a pesquisa

Nesse tópico elencam-se às duas fontes de dados empregadas na investigação: **1. Fontes Primárias**, são os dados e conhecimentos extraídos dos atores diretamente envolvidos no Parque Tecnológico (*lócus* do estudo de caso), por meio das respostas observadas junto aos entrevistados através do questionário semiestruturado/roteiro de pesquisa; **2. Fontes Secundárias**, derivadas da bibliografia utilizada, bem como dos documentos, registros referentes ao Parque Tecnológico, regimento, regulamento e informações de órgãos gestores, tais como a ANPROTEC e as outras associações nacionais e internacionais de parques tecnológicos. Além, das pesquisas realizadas junto das bases *Scopus* e *Web of Science*.

### 3.3 Fases da Pesquisa

Este subitem tem o propósito de apresentar os procedimentos referentes às fases da metodologia de pesquisa que nortearão o presente projeto de tese, desde a sua fase inicial. As questões metodológicas estão segmentadas em quatro fases, a saber: i) descrição do parque tecnológico e de seus atores participantes; ii) compreensão dos elementos Capital Social e Governança; iii) coleta de dados; e iv) análise e discussão dos dados.

Para a primeira fase da pesquisa, foi fundamental obter junto ao Parque Tecnológico de Pato Branco as cópias dos documentos que versavam sobre sua constituição, além das atribuições do parque tecnológico em si e dos cargos ocupados pelas pessoas responsáveis pela sua gestão administrativa. No atual momento, são 14 empresários que estão com suas empresas dentro do parque tecnológico.

No que tange a fase de coleta de dados, foi primordial ir a campo para que as entrevistas fossem realizadas. Conforme Minayo (1999), a entrevista é algo usual no

momento em que o pesquisador realiza sua pesquisa, pois ele terá através da entrevista o acesso às informações importantes de seus entrevistados –de extrema valia para a investigação.

Para a coleta de dados foram utilizadas a análise documental e as entrevistas. Nessa etapa os passos orientativos foram: i) análise documental; ii) elaboração do questionário semiestruturado/roteiro de entrevista; iii) contato formal e agendamento de entrevista; iv) aplicação do questionário semiestruturado/roteiro de entrevista; e v) análise das respostas obtidas.

A etapa da entrevista é representada como um diálogo social, que possibilita a obtenção de informações sobre determinadas situações dos atores que participam do fato ou fenômeno. Assim, a principal função da entrevista reside em sua capacidade de aproximação com dados não documentados, bem como a maleabilidade para as questões serem esclarecidas (SILVA; MENEZES, 2015). Destarte, as entrevistas tiveram duração média de 60 minutos e reforçaram o diálogo sobre as percepções, possibilitando ao entrevistado dissertar sobre o tema. Da mesma forma, permitiu a análise dos temas vinculados ao capital social e governança dos parques tecnológicos.

Nesse contexto, para o início da pesquisa foi primordial o reconhecimento específico dos atores participantes, que estão diretamente envolvidos no Parque Tecnológico de Pato Branco, em suas mais variadas funções e ofícios. Nessa fase, os entrevistados foram: agentes públicos (Prefeitura e/ou Secretaria Municipal da área); gestores do parque tecnológico; empresários instalados no parque tecnológico; e incubados instalados no parque tecnológico.

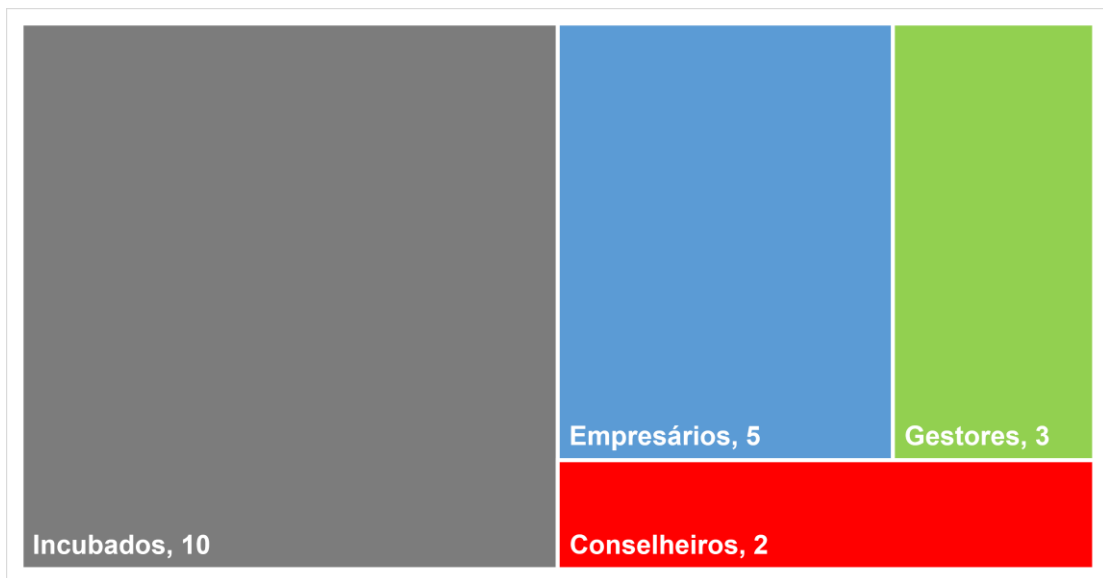
Para a delimitação de quais os atores seriam entrevistados, utilizou-se o critério de quem estivesse à frente de sua instituição ou do cargo, no período de trinta dias, prevendo a realização da entrevista no mês de agosto de 2022. Após essa pesquisa inicial, foi estimado 24 potenciais entrevistados para a fase de campo da pesquisa, divididos da seguinte maneira:

- 3 membros do Conselho Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação, órgão vinculado ao Parque Tecnológico de Pato Branco;
- 1 membro do cargo de Direção do Parque Tecnológico de Pato Branco;
- 1 membro do cargo de Direção Administrativa do Parque Tecnológico de Pato Branco;

- 1 representante da Prefeitura Municipal ou da Secretaria Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação;
- 5 empresários do Parque Tecnológico de Pato Branco;
- 13 incubados do Parque Tecnológico de Pato Branco.

A partir da elaboração dos critérios apresentados, temos o total de 20 atores que foram entrevistados, a saber: 5 empresários; 10 incubados; 3 gestores do parque; e 2 membros do conselho municipal. Tal informação encontra guarida no Gráfico 3.

**Gráfico 3 – Quantitativo dos atores entrevistados na pesquisa de campo**



**Fonte: Autoria própria (2023).**

Outrossim, para fase de coleta de dados foram criados dois documentos para os entrevistados responderem. O primeiro corresponde ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE A), devendo ser lido pelo pesquisador na presença dos respondentes, para a realização do presente trabalho. Com a concordância da participação, o documento foi assinado e preenchido com os dados do entrevistado.

O segundo documento, corresponde ao Questionário Estruturado/Roteiro de Entrevista (APÊNDICE B). No que se refere ao roteiro de pesquisa, o documento está dividido em cinco partes: identificação do entrevistado; questões sobre capital social, a terceira com questionamentos quanto a governança; resultados esperados para os elementos de capital social; e os resultados esperados para os elementos de

governança. Para facilitar a compreensão, apresenta-se a seguir um quadro-resumo do questionário estruturado utilizado na etapa de pesquisa de campo junto aos entrevistados, Quadro 7.

**Quadro 7 - Quadro-resumo do questionário estruturado aplicado aos entrevistados**

<b>Conteúdo dos questionamentos</b>	
<b>Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - Apêndice A</b>	Deve ser lido pelo pesquisador na presença dos respondentes para a realização da pesquisa de campo, se for de sua concordância em participar, será assinado e preenchido com os dados do entrevistado (nome, data e assinatura).
<b>Questionário Estruturado/ Roteiro de Pesquisa – Apêndice B</b>	Seção I - Identificação do entrevistado Nome, Nome da Empresa e E-mail.
	Seção II - Questões sobre os elementos de Capital Social Confiança; Processo de Colaboração; Colaboração entre Indivíduos; Colaboração Interorganizacional; Estrutura de Colaboração; Resultados da Colaboração; Disseminação; e Aprendizagem Coletiva.
	Seção III - Questões sobre os elementos de Governança Autoridade; Infraestrutura; Facilitador de Liderança; Viabilidade Institucional; Desenho Institucional; Ambiente Organizacional; Cultura Local; Atribuições e Responsabilidades; e Transparência.
	Seção IV - Questões sobre os resultados esperados para os elementos de Capital Social Resultados esperados para Confiança; Resultados esperados para Processo de Colaboração; Resultados esperados para Colaboração entre Indivíduos; Resultados esperados para Colaboração Interorganizacional; Resultados esperados para Estrutura de Colaboração; Resultados da Colaboração; Resultados esperados para Disseminação; e Resultados esperados para Aprendizagem Coletiva.
	Seção V - Questões sobre os resultados esperados para os elementos de Governança Resultados esperados para Autoridade; Resultados esperados para Infraestrutura; Resultados esperados para Facilitador de Liderança; Resultados esperados para Viabilidade Institucional; Resultados esperados para Desenho Institucional; Resultados esperados para Ambiente Organizacional; Resultados esperados para Cultura Local; Resultados esperados para Atribuições e Responsabilidades; e Resultados esperados para Transparência.

Fonte: Autoria própria (2023).

Os dados a serem coletados nessa fase, pesquisa de campo, estão baseados na escala *Likert*, como justificativa para a sua utilização a mesma é referência na medição de avaliação comportamental, tendo destaque nas áreas afins das Ciências Sociais, bem como o rigor empregado para a sua utilização é adequado para o propósito de pesquisa. Ademais, a escala *Likert* é compreendida como um instrumento de fácil assimilação e manejo, fato que oportuniza tanto ao investigador e ao investigado certo benefício em relação a outras escalas existentes (COSTA; ORSINI; CARNEIRO, 2018).

O formulário de pesquisa foi elaborado com o total de trinta e cinco questões. Ao fim de cada questão existe um campo específico para que entrevistado justifique sua resposta. Esse campo possibilita ao entrevistado que certos aspectos sejam providos de maior liberdade no momento de sua resposta, que, de maneira inversa, não poderiam ser captados nas chamadas questões fechadas.

Aquilo que versa sobre a análise dos dados, obtidos após a etapa de pesquisa de campo, são os dados que possibilitam ao pesquisador localizar as respostas do problema de pesquisam, ao mesmo tempo, em que ao interpretar esses dados terá o sentido para as respostas, correlacionando com a teoria anteriormente descrita. Nesse momento, o pesquisador precisa conferir sentido para os dados coletados na pesquisa de campo. Para tal, torna-se necessário que o pesquisador examine, categorize e tabule os dados encontrados para poder basear empiricamente suas conclusões (YIN, 2010).

Posterior a fase de coleta de dados, os mesmos serão tabulados e analisados. Para a Seção I, serão apresentados os dados básicos do ator a ser entrevistado (nome, nome da instituição) e estarão disponíveis no Apêndice A. Já para a Seção II, especificamente, sobre Capital Social, os oito elementos elencados anteriormente representam 8 questionamentos aos entrevistados, a saber: "Confiança"; "Processo de Colaboração"; "Colaboração entre Indivíduos"; "Colaboração Interorganizacional"; "Estrutura de Colaboração"; "Resultados da Colaboração"; "Disseminação"; e "Aprendizagem Coletiva").

Na Seção III, verifica-se os nove elementos presentes no item Governança ("Autoridade"; "Infraestrutura"; "Facilitador de Liderança"; "Viabilidade Institucional"; "Desenho Institucional"; "Ambiente Organizacional"; "Cultura Local"; "Atribuições e Responsabilidades"; e, "Transparência"), sendo elaboradas 10 perguntas. Para a



Seção IV, verifica-se a presença das oito questões pertinentes aos Resultados Esperados para os elementos de Capital Social.

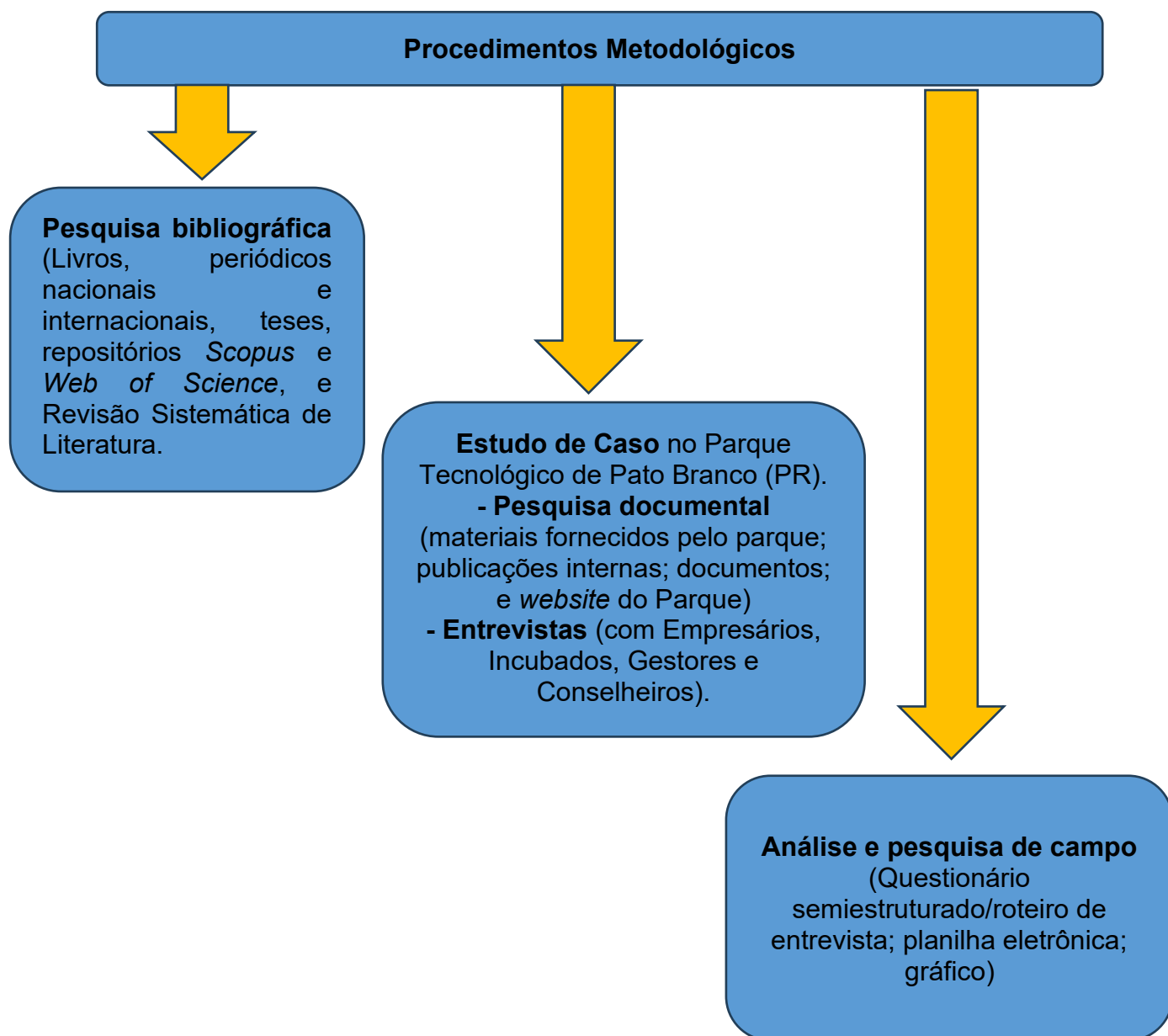
Por fim, junto a Seção V, fazem-se presentes as nove perguntas que abarcam os Resultados Esperados para os Elementos de Governança. Por seu turno, esses elementos geraram para a criação de um total de trinta e cinco questionamentos, que estão disponíveis no Apêndice B. Já para o restante dos questionamentos aplicados, são apresentados conforme escala *Likert*, e requerem que o investigado escolha apenas uma das cinco opções disponíveis, mais precisamente, que enumere e responda na escala entre: (1) Discordo Totalmente; (2) Discordo Parcialmente; (3) Sem Pertinência; (4) Concordo Parcialmente; e (5) Concordo Totalmente.

Assim, com o auxílio de um programa de planilha eletrônica foi possível tabular cada uma das questões em escala *Likert*, procedendo para a análise estatística de cada questionamento. Na sequência, tais informações foram transformadas em gráficos, quadros e tabelas, através da utilização do programa de edição de texto. Ainda, foi utilizado um programa específico para análise de redes sociais.

Minayo (1999) pondera que após a fase da coleta de dados torna-se imperioso que haja uma profunda contemplação sobre os componentes ali encontrados. Para a autora, é importante apontar o escopo da etapa: i) percepção relacionada aos dados coletados; ii) que seja confirmada ou não dos pressupostos de pesquisa; e iii) a expansão do conhecimento sobre o tema analisado.

Ressalta-se que em muitos instantes o pesquisador esteve em convívio com a realidade experimentada pelos empresários, incubados e gestores do parque tecnológico estudado. Essas trocas de informações e conhecimentos foram cruciais para um melhor entendimento dos hábitos do parque tecnológico e a análise dos resultados dessa tese. A Figura 10, apresenta um esquema com os principais procedimentos metodológicos realizados na pesquisa.

Figura 10 – Esquema dos Procedimentos Metodológicos



Fonte: Autoria própria (2023).

Por fim, o instrumento de pesquisa utilizado para a edificação da pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos (CEP) da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, na data de 9 de junho de 2022. O projeto teve sua aprovação pelo CEP, na data 7 de julho de 2022, n.º parecer 59065422.4.0000.0177.

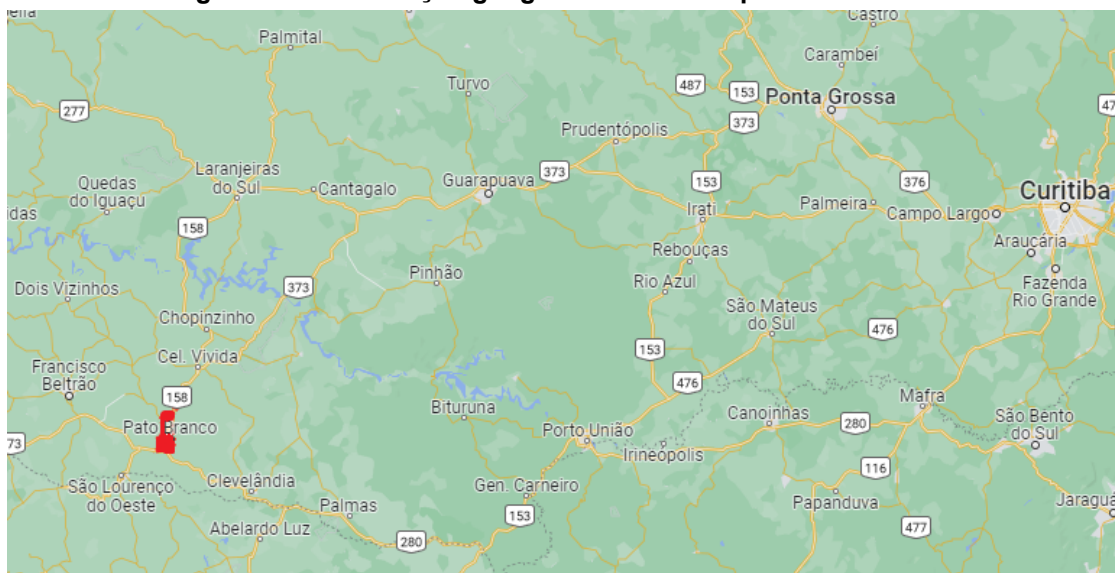
## 4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA PESQUISA

Para esse capítulo são apresentados a análise e a discussão dos resultados. De modo específico: para a seção 4.1 temos a descrição do contexto do Parque Tecnológico de Pato Branco, com seu cenário de investigação e seus atores; 4.2 apresenta os resultados para os elementos de Capital Social; e a seção 4.3 discute os resultados para os elementos de Governança.

### 4.1 Cenário de Investigação

O Parque Tecnológico, localizado no município de Pato Branco, encontra-se na região Sudoeste no estado do Paraná (Figura 11). O município possui uma área territorial de 537.746 km<sup>2</sup> e conta com uma população de 91.836 habitantes, sendo a renda per capita de R\$ 48.310,00 (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2023). Ele apresenta o 5º melhor Índice de Desenvolvimento Humano do estado do Paraná e 11º lugar em Cidades com Potencial de Inovação do Paraná. Ainda, a soma do Produto Interno Bruto (PIB) de Pato Branco, em 2019, era de R\$ 4,1 bilhão, ao passo que apenas o chamado PIB Tecnológico totalizava 1/4 desse valor, ou seja, R\$ 1 bilhão (PREFEITURA MUNICIPAL DE PATO BRANCO, 2022a).

**Figura 11 - Localização geográfica do município de Pato Branco**



**Nota: Em vermelho o município de Pato Branco/PR.  
Fonte: Baseado em Google Maps (2022, on-line).**

A vocação tecnológica do município de Pato Branco, nasce na década de 1970, no momento da qual a antiga Faculdade de Ciências Contábeis de Pato Branco

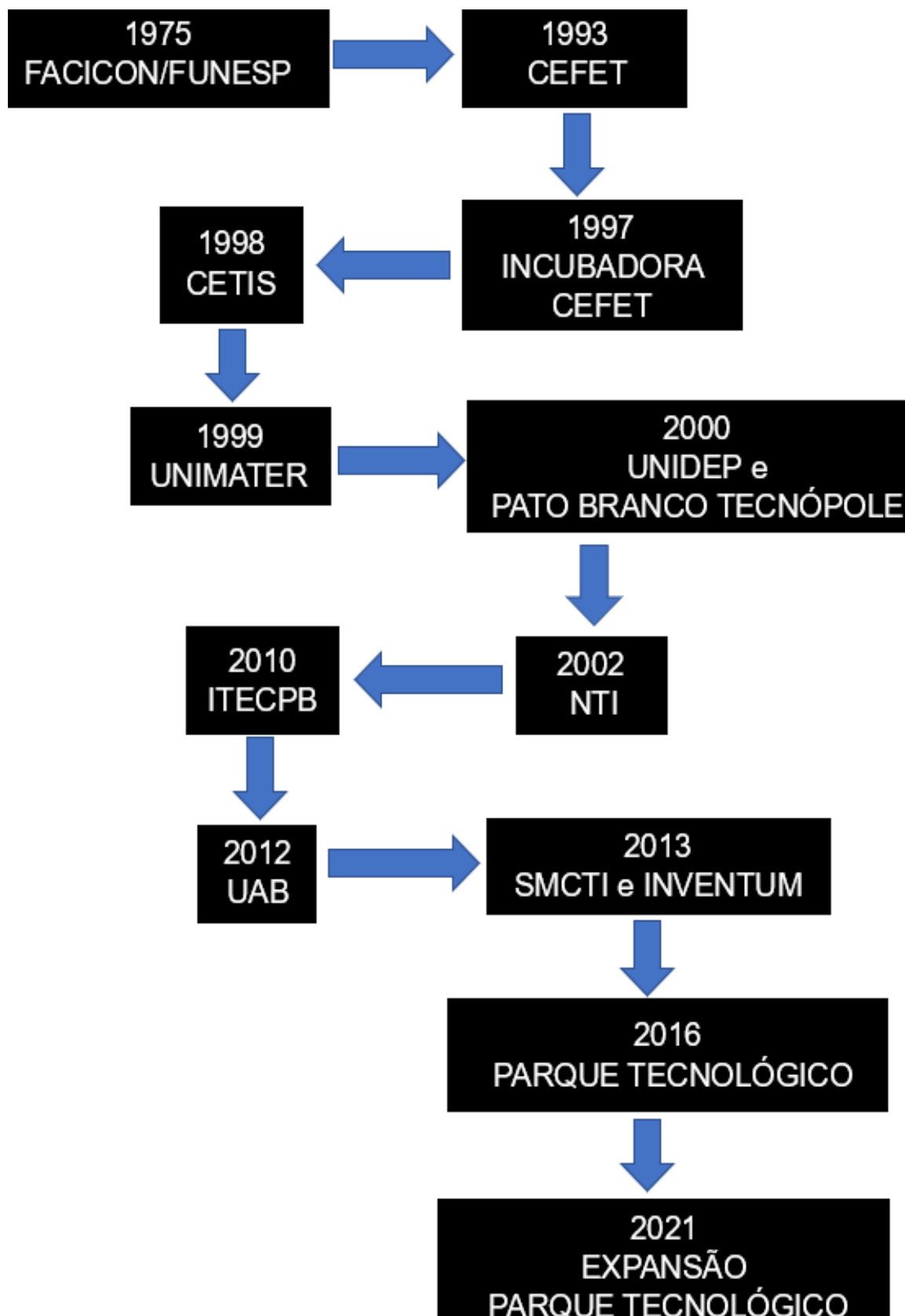
(FACICON) iniciou seu funcionamento no município e colaborou para a implantação de estudantes qualificados, inclusive na área de Tecnologia de Informação, a partir do curso de Processamento de Dados. No ano de 1993, houve a transformação da antiga faculdade em um novo campus do Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná (CEFET) (PMPB, 2022a; 2022b).

A partir da instalação do CEFET, tornou-se possível a criação de um ambiente propício e inovador, tido como o primeiro movimento que propiciou que várias empresas locais, da área nascente área de Tecnologia de Informação, pudessem iniciar suas atividades derivadas do lançamento da incubadora do CEFET, no ano de 1997 e do Centro Tecnológico Industrial do Sudoeste Paranaense (CETIS) em 1998. Logo, ao final dos anos de 1990, surge, em 1999, o atual Centro Universitário Mater Dei (UNIMATER), instituição de ensino que dispunha de cursos de graduação na área de Tecnologia e Desenvolvimento de Sistemas (PMPB, 2022a; 2022b).

Já durante a passagem do ano 2000, nasce o atual Centro Universitário de Pato Branco (UNIDEP), o segundo centro universitário de Pato Branco, o qual dispunha igualmente de graduações na área de Tecnologia e Sistemas. Nesse mesmo ano, foi o projeto denominado de Pato Branco Tecnópole (PBTec), que objetivava a união de centros industriais e tecnológicos em uma mesma localização física, coexistindo com as instituições de ensino e pesquisa, bem como criar no município um polo gerador de softwares e hardwares (PMPB, 2022a; 2022b).

Outro fator preponderante para a construção do ambiente inovador foi a criação do Núcleo de Tecnologia da Informação (NTI), no ano de 2002, que contribuiu para melhor condução do arranjo produtivo local de tecnologia da informação das atividades de tecnologia de informação em Pato Branco e região. A Figura 12, ilustra a linha do tempo sobre as atividades formativas, que ajudaram a caracterizar o município como a “Capital Tecnológica e Inovadora do Paraná” (PMPB, 2022a; 2022b).

Figura 12 – Linha do tempo



Fonte: Baseado em PMPB (2022a, 2022b).

Com base no organograma, a criação, na década de 1970, da FACICON, propiciou a primeira oportunidade de curso superior no município. Na década posterior, durante os anos de 1980, a construção da Fundação de Ensino Superior de Pato Branco (FUNESP) foi importante, pois, ampliou a oferta de novos cursos superiores. Já durante a década de 1990, houve a implantação do então CEFET, fato que trouxe inúmeros servidores e estudantes para o município, gerando assim, novas oportunidades e ramos de graduação.

A partir do CEFET, o final da década 1990, houve a possibilidade do nascimento da incubadora do CEFET e o CETIS. Já na década de 2000, surgem duas novas instituições de ensino que ampliam ainda mais as ofertas de cursos, agora em faculdades privadas, incrementando novos profissionais no mercado, a partir do UNIMATER (1999) e UNIDEP (2000). Ao avançar pelo novo milênio, ainda no ano de 2000, teve a criação do projeto Pato Branco Tecnópole, que serviu como indutor para novas empresas.

Praticamente, ao mesmo tempo, em 2002, nasce o NTI, importante órgão de fortalecimento da governança das empresas de tecnologia da inovação. Em 2013, marca a criação da Secretaria Municipal de Ciência e Tecnologia de Inovação (SMCTI), pioneira no Brasil, sendo como estratégia uma política pública da Prefeitura Municipal para qualificar a atividade em Pato Branco. Em 2016, tem-se a inauguração da estrutura física do Parque Tecnológico de Pato Branco (PBTEC), ao passo que em 2021, já existia a necessidade de expansão do mesmo.

Retomando, legitimando esse cenário inovador, a Secretaria Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação buscou articular todas as secretarias do município com ativos locais. Neste sentido, surge em 2016 o Parque Tecnológico, resultado do movimento em prol da inovação, do caráter científico, tecnológico e educacional. Como público-alvo buscou gerar ambiente de empreendedorismo tecnológico e de inovação, envolvendo empreendedores com ideias e projetos inovadores. Logo, serve “para implantação de empresas, incubação de novos empreendimentos e atuação como órgão integrador entre entidades e empresas” (SECRETARIA MUNICIPAL DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO DE PATO BRANCO, 2022a, on-line).

Cabe mencionar, outros importantes dados que reforçam a posição do município e o seu Ecossistema de Inovação. Assim sendo, Pato Branco apresenta 365 empresas de tecnologia, 126 de software, 34 startups, o Parque Tecnológico municipal e 2 incubadoras (Incubadora Tecnológica de Pato Branco – ITECPB - e a

Incubadora de Inovações da Universidade Tecnológica – IUT - ambas na UTFPR) (PMPB, 2022b).

Igualmente, outro fato que aduz ao crescimento da atividade inovativa e tecnológica do Ecossistema de Pato Branco, diz respeito com o potencial intelectual disponível no município, a saber:

- Terceiro lugar na densidade de Doutores por município no Paraná (PMPB, 2022b);
- Nono lugar na quantidade de Doutores no Paraná (PMPB, 2022b);
- Presença de 245 mestres e de 313 doutores (PMPB, 2022b);
- Quatro Centros Universitários, a saber: Universidade Aberta do Brasil (UAB), UNIMATER, UNIDEP e UTFPR.

Nesse sentido, o objetivo principal e a finalidade do Parque Tecnológico de Pato Branco,

Art. 4º O Parque Tecnológico tem por objetivo principal contribuir para o desenvolvimento científico, tecnológico, econômico e social de Pato Branco, do Paraná e do Brasil; através da estruturação e gestão sustentável de um ambiente de negócios capaz de potencializar as atividades de pesquisa científica e tecnológica; a introdução de inovações e a transferência de tecnologia; além de criar e consolidar empreendimentos de classe mundial no desenvolvimento de pesquisas científicas e tecnológicas e de novas tecnologias, produtos e processos. O Parque Tecnológico tem a finalidade de:

a) atrair novas atividades de pesquisa, desenvolvimento e produção de bens e serviços inovadores; b) incentivar novas iniciativas de base tecnológica; c) estimular a transferência de tecnologias para os integrantes do Parque; d) estimular a visão empreendedora e oportunidades de trabalho; e) aproximar a comunidade dos integrantes do Parque Tecnológico, criando oportunidades para novos projetos de pesquisa tecnológica de ponta.

§ 1º. Os objetivos do Parque Tecnológico poderão ser atingidos por meio da interação e cooperação entre instituições de ensino, instituições científicas e tecnológicas, empresas de base tecnológica, entidades ou órgãos da administração pública direta e indireta federal, estadual e municipal (PATO BRANCO, 2015, on-line).

Assim, em 1 de julho de 2016, cria-se o Parque Tecnológico de Pato Branco. Atualmente, apresenta uma estrutura e modelo direcionado para pesquisa, extensão e incubação de empresas de base tecnológica. Conta com uma área construída de 3.321 m<sup>2</sup> para seis barracões industriais, no qual se concentra s cinco empresas âncoras, além de outro prédio com 1.720 m<sup>2</sup> de área construída, no qual oito salas são ocupadas pela equipe da SMCTI e vinte e quatro para os incubados (cada sala possui 25 m<sup>2</sup>). (SMCTI, 2022).

Ainda, outras facilidades são disponibilizadas junto ao Parque Tecnológico para utilização de empresários. Os incubados e equipe de gestão do parque, relacionam-se: uma sala de *coworking*, três salas administrativas, uma sala de laboratório de pesquisa e desenvolvimento, um laboratório de impressão 3D, dois laboratórios de Robótica e um espaço de ciência. Na Figura 13 pode ser visualizado, através de foto aérea, o PBTEC.

**Figura 13 – Vista aérea do Parque Tecnológico de Pato Branco**



**Fonte: SMCTI (2022, on-line).**

Para as cinco empresas estabelecidas no Parque Tecnológico, existem seis barracões industriais com 553 m<sup>2</sup> cada, onde as empresas fazem utilização perante o pagamento de aluguel mensal. Já para os incubados, existe a disponibilidade do espaço físico, necessário para realização das atividades, além de cursos, palestras, treinamentos e demais atividades de orientação, que são oportunizadas pela SMCTI. Ademais, para os incubados, o período máximo que podem permanecer junto à incubadora do Parque Tecnológico é de 48 meses (SMCTI, 2022).

Em relação aos dados financeiros, relativos ao ano de 2021, referentes ao faturamento das empresas âncoras e das incubadas no PBTEC, temos ao todo o ingresso de R\$ 73.526.795,00. Desse montante, houve arrecadação de R\$



3.262.000,00 em impostos federais, outros R\$ 2.027.000,00 em impostos estaduais e R\$ 115.151,00 em impostos municipais. Quanto aos empregos, para 2021, houve o registro de 260 vagas (SMCTI, 2022).

Nesse sentido, merecem destaque as leis de incentivo à atividade tecnológica em Pato Branco, Lei n.º 15.684/2007, que cria a Lei de Incentivo Fiscal, com taxas de zero por cento na importação e oitenta por cento de desconto de Imposto de Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) e a Lei n.º 5.942/2022, que cria a Política, o Sistema, o Plano e o Fundo Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação do Município de Pato Branco (SMCTI, 2022). Consonante ao incentivo, também está presente a Lei n.º 5.983/2022 (Lei Fortech) que versa sobre o desenvolvimento de capital humano em tecnologia, além da criação do Comitê da Área de Tecnologia da Informação (CATI) para a ITECPB (PMPB, 2022b).

No momento da realização da pesquisa foi possível identificar cinco empresas âncoras, treze empresas incubadas e três membros da equipe gestora da Secretaria Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação, estando lotados junto ao parque tecnológico, além três membros do Conselho Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação (CMCTI). Entretanto, após o período de realização da pesquisa de campo (inicialmente prevista para durar trinta dias do mês de agosto de 2022), ao todo foi possível entrevistar vinte atores, divididos da seguinte maneira:

- 5 empresários;
- 10 incubados;
- 3 gestores do parque tecnológico;
- 2 membros do Conselho Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação.

Reitera-se que um incubado declinou ao convite para entrevista, outros dois não responderam às ligações, e-mails, mensagens de texto e visitas presenciais. Já sobre a ausência de participação de um dos membros do CMCTI, o mesmo após o primeiro contato não retornou às ligações, e-mails e nem a visita presencial para realização da entrevista, sendo assim, considerado como desistente, trinta dias após o início dos primeiros contatos.

Embora, o período inicial para realização das entrevistas estivesse previsto para o mês de agosto de 2022 (trinta dias), houve a necessidade de estender esse prazo, dada às dificuldades de conciliação das agendas dos entrevistados, além da sensibilização dos mesmos para participação nessa pesquisa. Assim, após os

contatos e reuniões iniciais com esses atores, a etapa da pesquisa de campo efetivou-se em um prazo superior ao previsto, em 76 dias, entre 22 de agosto até 6 de outubro de 2022. Desse modo, vinte e quatro atores potenciais, a pesquisa efetivou-se com entrevista com vinte (83,33%), conforme ilustra o Quadro 8.

**Quadro 8 – Relação da amostra entrevistada na pesquisa**

<b>Identificação</b>	<b>Classificação</b>	<b>Data da Entrevista</b>
E1	Empresário	23/09/2022
E2	Empresário	26/09/2023
E3	Empresário	10/10/2022
E4	Empresário	11/10/2022
E5	Empresário	08/10/2022
I1	Incubado	22/08/2022
I2	Incubado	23/08/2022
I3	Incubado	30/08/2022
I4	Incubado	30/08/2022
I5	Incubado	12/09/2022
I6	Incubado	15/09/2022
I7	Incubado	16/09/2022
I8	Incubado	20/09/2022
I9	Incubado	29/09/2022
I10	Incubado	06/10/2022
G1	Gestor	04/10/2022
G2	Gestor	13/10/2022
G3	Gestor	06/11/2022
C1	Conselheiro	24/10/2022
C2	Conselheiro	03/10/2022

**Fonte: Autoria própria (2023).**

Para a descrição dos atores do Parque Tecnológico de Pato Branco, primeiramente apresentamos os Empresários, Incubados, Equipe de Gestão do Parque Tecnológico e os membros do Conselho Municipal. Em vista disso, os cinco empresários são do sexo masculino, um detém o título de especialista e outros quatro são graduados. A empresa mais recente foi criada no ano de 2019, enquanto a mais antiga data do ano de 2003, as demais empresas foram constituídas em 2011, 2015 e 2017. Quanto aos ramos das empresas, duas são do ramo de software, duas combinam software e hardware e uma dedica-se na criação de hardware. Ao todo,

essas cinco empresas somam 119 colaboradores e ocupam os seis galpões industriais localizados no lado oeste no Parque Tecnológico de Pato Branco.

Naquilo que compete aos dez incubados, a presença masculina é ampla (70%) ante apenas três mulheres (30%) do universo pesquisado. Uma pessoa entrevistada é portadora do título de mestrado, sendo a única com essa titulação junto os incubados, os outros nove incubados são graduados em suas áreas de formação. Esses incubados são recentes com seus empreendimentos, instalados no parque entre os anos de 2020 e 2022. Em relação ao ramo de atuação, quatro incubados desenvolvem apenas software, dois serviços de consultorias, dois na área de eletroeletrônica e um em eletromecânica. O quantitativo de colaboradores, juntos às dez empresas incubadas, soma ao todo 36 pessoas.

Já sobre a equipe gestora do Parque Tecnológico, a mesma no momento da pesquisa de campo, era formada por três profissionais: duas mulheres e um homem. Todos possuíam títulos pós-graduação *stricto sensu*, um mestre e dois doutores. Ainda, a equipe gestora iniciou sua trajetória no Parque Tecnológico em janeiro de 2021, sendo todos oriundos da iniciativa privada.

Por fim, apresenta-se os dois atores que representam o Conselho Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação, ambos são homens e com formações em pós-graduação *stricto sensu*, um doutor e outro mestre. Um é professor universitário e o outro é oriundo do Sistema S. Dado as informações, esse conjunto abarca os participantes vinculados com a hélice tríplice.

## **4.2 Elementos sobre Capital Social**

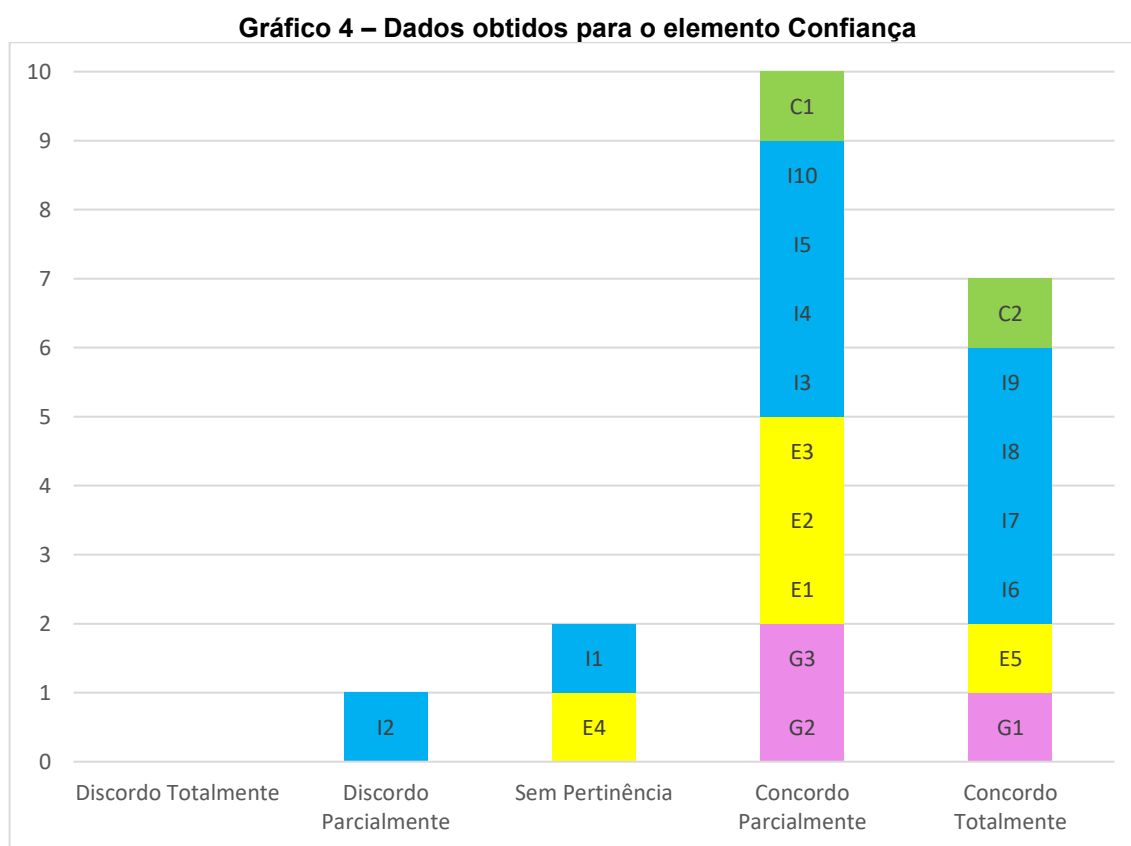
A partir dos questionamentos, junto aos vinte entrevistados, na etapa de pesquisa de campo, através do formulário de pesquisa – e constante no Apêndice B, da seção II, é apresentado a seguir, as oito respostas sobre os elementos de Capital Social, bem como as outras oito respostas referentes aos resultados esperados para o Capital Social.

### **4.2.1 Confiança**

O primeiro questionamento, elaborado no instrumento de pesquisa de campo, se refere ao Capital Social e aborda a questão da Confiança. De modo específico, cada participante da pesquisa deveria avaliar o nível de confiança entre os

participantes do parque tecnológico, isso em uma escala com cinco opções de respostas, podendo em um extremo discordar totalmente até concordar totalmente, em outro extremo.

No caso em tela, a confiança significa que sem sua presença, não há uma atmosfera propícia para superação de incertezas e compromissos assumidos (YOON *et al.*, 2016). O elemento analisado, encontra-se disponível no Apêndice B, Seção II, conceito A. Assim, o Gráfico 4, apresenta a temática.



**Fonte: Autoria própria (2023).**

De forma geral, esse primeiro item avaliado, que aborda sobre o nível de confiança entre os participantes do parque tecnológico, conferem em sua maioria (10 respondentes) concordância parcial para com a Confiança. Ainda, existem outros sete atores que concordam totalmente, sendo a segunda resposta mais presente para o questionamento.

É importante observar que a confiança é um componente básico e elementar do capital social (PUTNAM, 1996). Agrega-se, ainda, que o capital social é resultado da confiança existente entre as pessoas da sociedade (GRANOVETTER, 1983).

Assim, um parque tecnológico ou qualquer outro espaço destinado para a criação e difusão de inovações, ou conhecimento, têm na confiança entre seus atores, um dos aspectos basilares para que o capital social seja edificado (COLEMAN, 1988).

Ao observar, apenas o subgrupo formado pelos empresários entrevistados, percebe-se que em sua maioria segue o padrão de resposta observado: três concordam parcialmente; um concorda totalmente com o enunciado; e ante um único empresário considera o questionamento sem pertinência. Compete ao empresário E2 afirmar que o nível de confiança encontrado é importante e ajuda focar no benefício geral para todos que estão inseridos no Parque Tecnológico. No mesmo sentido, E3 destaca que existe uma atmosfera próspera de confiança entre as empresas do parque. Também coube ao E5 constatar que a questão Confiança foi primordial para o mesmo instalar-se no Parque Tecnológico.

Corroborando, pode-se agregar que para o quesito Confiança, torna-se necessário que esse ambiente de inovação seja integrado por vários tipos de empresários, com os mais variados graus de experiência de mercado. Afinal, da diferença de atuação e histórias de vida, os mesmos podem agregar maior confiança no processo em questão (BANDERA; THOMAS, 2018).

Avançando junto ao grupo formado pelos dez incubados, existe uma maior dispersão das respostas. Um incubado discorda parcialmente sobre o nível de confiança ali encontrado, outro incubado considera o item sem pertinência, enquanto quatro incubados concordam parcialmente, mesmo número dos que também concordam totalmente. O incubado I8 afirma que os responsáveis pela gestão do parque são engajados e buscam estar sempre atualizados com oportunidades para acelerar os negócios, aumentando com isso o grau de confiança na relação entre gestão e incubados.

No mesmo sentido, I5 aponta que o ambiente de empreendedorismo e inovação encontrado no parque tecnológico auxilia na existência e manutenção da confiança, necessária para o desenvolvimento de uma nova ideia. Ainda, observa-se a visão do incubado I2, que afirma ser possível ter sucesso em um ambiente sem atmosfera de confiança, derivada do capital social, porém, esse resultado será trabalhoso e demorado para ser alcançado.

Bandera e Thomas (2018), em consonância com os resultados obtidos na entrevista com os Incubados, os autores ponderam que na etapa de incubação é fundamental que esses dados sejam cercados e bem acolhidos pelos gestores do

empreendimento, para que não se sintam a margem do processo, em um momento crucial como o começo de uma nova atividade e em um novo local. Assim, o grau de confiança dos incubados com os gestores de um parque tecnológico necessita efetivar-se em grau máximo e na maior proximidade possível.

Na contribuição dos gestores do parque tecnológico, o esforço em prol da criação de um ambiente confiante encontra forte guarida. Nesse sentido, 2 gestores concordam parcialmente e 1 concorda totalmente com o nível de confiança do parque tecnológico. Particularmente, o Gestor 1 pontua que: *“a confiança é construída no dia a dia com os empreendedores, ouvindo suas demandas e buscando sempre atender as mesmas”*. Na mesma direção,

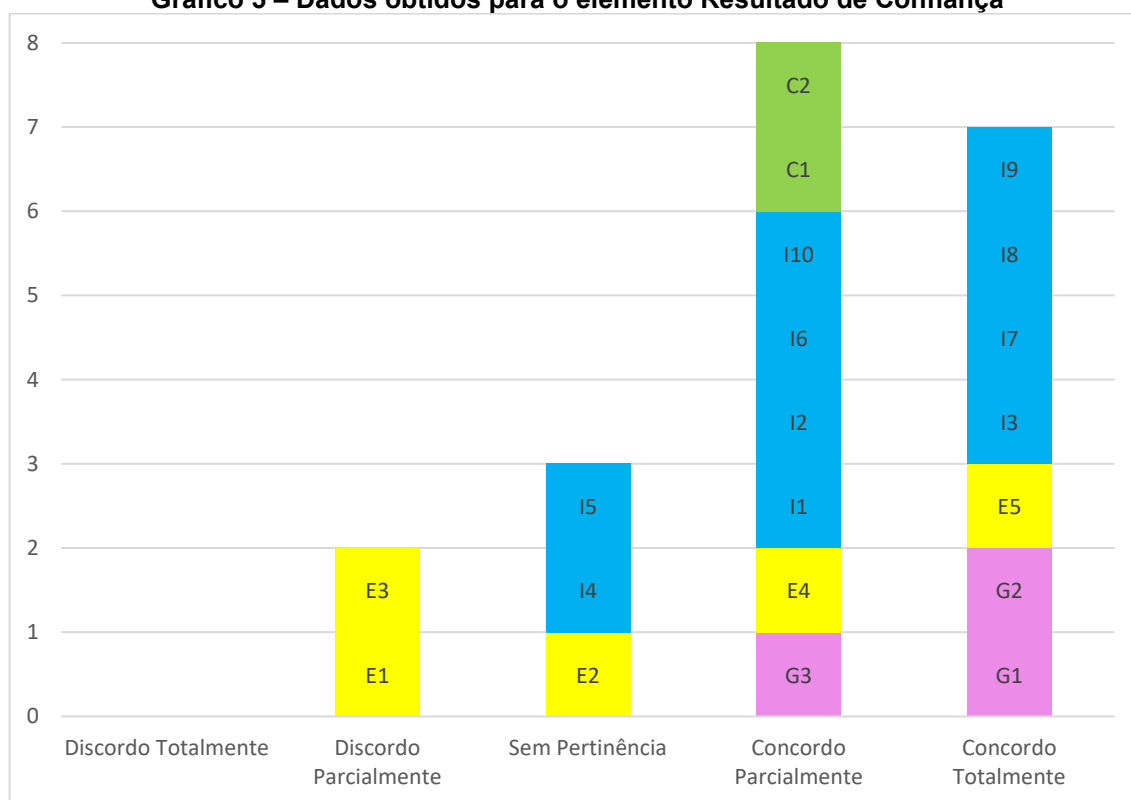
[...] as estratégias definidas desde janeiro de 2021 tiveram e tem o propósito de criar um ambiente adequado e de confiança mútua com as empresas incubadas e empresários e ainda que corroborem com o pleno desenvolvimento socioeconômico dos empreendedores e de suas empresas, porém, a despeito da atmosfera de confiança entre empresas e parque tecnológico, as atitudes empreendedoras são fundamentais para o sucesso do *business* de cada empresa instalada no parque para conviver com as dificuldades, fracassos, falta de recursos. A falta de confiança interna ou externa não podem ser obstáculos para um empreendedor que tem claro o objetivo que quer alcançar (Entrevistado G3).

Sobre o aspecto que versa sobre confiança, cabe apresentar que os dois membros ocupantes dos assentos do Conselho Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação concordam parcialmente e totalmente com a questão do nível de confiança dentro do Parque Tecnológico.

#### 4.2.1.1 Resultados Esperados para o elemento Confiança

Para o elemento Confiança, o resultado esperado é o maior grau de empreendedorismo dentro do parque tecnológico, visto que a confiança é diretamente vinculada com o aumento do capital social (YOON *et al.*, 2016). As informações para esse elemento estão disponíveis no Apêndice B, Seção IV, conceito 19.

A partir do Gráfico 5, tais informações captadas perante os entrevistados, apenas a opção de resposta discordo totalmente não foi mencionada por nenhum dos respondentes. Em análise geral, 75% dos entrevistados concordam (parcialmente e totalmente) com o resultado esperado a partir da questão apresentada.

**Gráfico 5 – Dados obtidos para o elemento Resultado de Confiança**

**Fonte: Autoria própria (2023).**

Da mesma forma, como verificado em análises anteriores, coube ao subgrupo dos empresários apresentarem opiniões alocadas de maneiras divergentes. Ao passo em que dois discordam parcialmente, um avalia como sem pertinência e outros dois concordam (parcialmente e totalmente). Cabe mencionar a contribuição do E2, o qual afirma que uma maior atuação da gestão no parque tecnológico, ampliaria o elemento de Resultado de Confiança.

Entretanto, ao vislumbrar a visão do segundo grupo – os incubados - percebe-se outro padrão de resposta em comparação aos empresários. Assim, 80% dos incubados concorda parcial e totalmente com o exposto, apenas 2% consideram o item impertinente. Ainda, não foi verificada discordância e nenhuma discordância por parte dos mesmos para o presente questionamento.

Uma parcela dos incubados trata a questão como concordante, a exemplo: para o I2 a confiança está diretamente vinculada com o aumento do capital social e o desenvolvimento das empresas; I3 aponta que a confiança é a base para desenvolver um trabalho; assim como o I6, para ele o parque desenvolve o empreendedorismo.

Entretanto, I5 aponta uma visão negativa, ao ponderar que existe pouca interação entre os empreendedores e que estar no parque pouco aumenta essa

confiança, porém, ocorre uma maior segurança para empreender. Aliás, afirmação corroborada por Bandera e Thomas (2018). Em outro sentido, Yoon *et al.* (2016) em seus resultados apontam que a confiança gera um sentimento de estima entre os participantes de um ambiente de inovação empreendedora, no qual todos perseguem de forma coletiva e se beneficiarão em momento oportuno, porém, não muito longe.

No que tange aos gestores do parque tecnológico, novamente as respostas seguem o padrão de concordância (parcial para G3) e total (G1 e G2). Ainda, G1 agrega que a confiança agrega melhor capacidade de atendimento e geração de negócios. Já para os membros do Conselho Municipal, existe expressamente a concordância parcial nesse quesito, sem a emissão de qualquer justificativa adicional.

#### 4.2.1.2 Confiança x Resultados Esperados para o elemento Confiança

A partir dos resultados encontrados na pesquisa de campo, foi possível observar que no quesito Confiança e Resultados Esperados para o elemento Confiança, os subgrupos formados pela gestão, conselheiros e incubados são aqueles que em maior grau avaliam positivamente esses dois elementos.

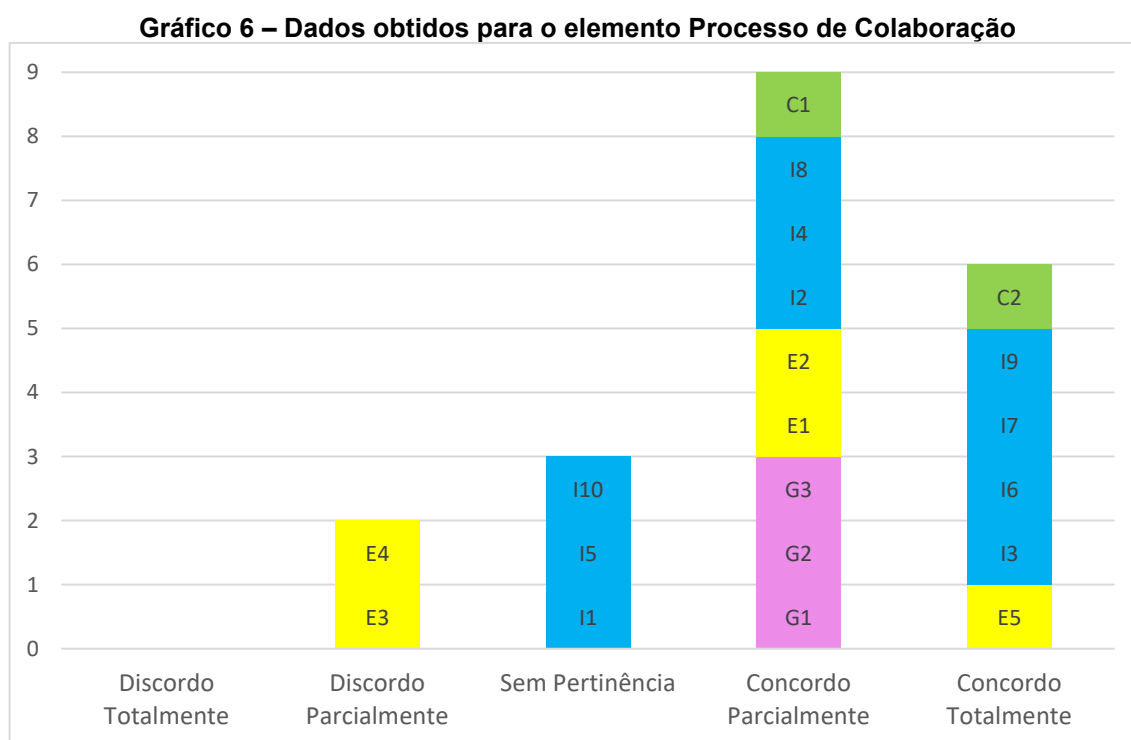
As contribuições proferidas pelos empresários, especialmente quando se trata dos resultados esperados para confiança, 3/5 da classe não concorda com o enunciado. Ademais, E1 e E3 apontam que junto ao parque tecnológico tais resultados não são esperados, reduzindo assim o empreendedorismo. Na visão desses dois entrevistados, o PBTEC não está maduro o suficiente para observar o resultado esperado.

Tal observação, encontra guarida na literatura, quando a presença do capital social e da confiança é sentida e está muito presente no seio do ambiente de inovação (BANDERA; THOMAS, 2018). Desse modo, a falta da mesma provoca determinadas situações e rupturas sociais, que atuam como inviabilizadores da propagação da Confiança nesses espaços de inovação (DÍEZ-VIAL, MONTORO-SÁNCHEZ, 2014). Entretanto, tanto Confiança como os Resultados para o elemento Confiança, contribuem efetivamente para criação de uma atmosfera propícia, ampliando o grau de empreendedorismo dentro do parque tecnológico para os quatro subgrupos aqui apreciados.



#### 4.2.2 Processo de Colaboração

Na sequência, os 20 participantes responderam ao segundo questionamento do Capital Social, que abrange sobre a avaliação do nível do Processo de Colaboração, no qual existe o pressuposto de que o processo colaborativo estimula a construção da confiança necessária para o comprometimento. As informações sobre o elemento estão apresentadas no Apêndice B, Seção II, conceito B. O Gráfico 6 aponta esses detalhes.



**Fonte: Autoria própria (2023).**

De modo geral, se tem grande aceitação da concordância parcial, mencionada por 9 entrevistados, sendo seguido por outros 6 que concordam totalmente com a importância do nível do Processo de Colaboração junto ao PBTEC. De acordo com Silva e Quandt (2019), o processo de colaboração significa o estímulo para a construção da confiança, essa necessária para o comprometimento dos diversos atores participantes, bem como para o fortalecimento do ciclo desse processo de colaboração.

No que tange os quatro subgrupos específicos, as respostas obtidas permitem apresentar em relação aos Empresários: 2 discordam parcialmente, 2 concordam parcialmente e 1 concorda totalmente, gerando com essas respostas um

posicionamento bem segmentado no grupo. A exemplo, o E3 afirmou que “*não identificou no último ano, atividades de colaboração no Parque Tecnológico*”. Em contraposição, o E5 acredita no processo de colaboração e que o mesmo é bem executado, visto o respaldo recebido desde seu estabelecimento junto ao parque tecnológico. Corroborando com essa posição, o E2 destaca que o envolvimento de todos, como membros de um mesmo ecossistema, permite que seja lançada a base de um processo de evolução do parque tecnológico, onde todos se beneficiam, mesmo que alguns não se envolvam no mesmo nível dos demais.

Compete ainda observar as visões similares de Schmidt *et al.* (2016) e Myeong e Seo (2016), nas quais ambos autores asseveram, que uma forte colaboração entre os participantes de uma atividade, geram sinergia que os capacitam cada vez mais para a geração dos objetivos que almejam alcançar.

Naquilo que compete aos incubados, existe dicotomia nas respostas, apresentando percepções diferentes. Nesse sentido, 3 incubados apontam que não tem pertinência nesse quesito, 3 concordam parcialmente e 4 concordam totalmente. Para o incubado I5, que vislumbra o Processo de Colaboração como sem pertinência, o mesmo pontua que:

Não há colaboração propriamente dita, inclusive, pouco se sabe sobre o que o outro está fazendo em seu dia a dia devido à falta de eventos e encontros focados em venda interna e troca de cartões. No entanto, há a atmosfera empreendedora e de inovação, na qual, ao perceber que o outro está se movimentando, produzindo e vendendo.

Em contraponto, observa-se na visão de I2 que a colaboração, advinda de todos os indivíduos envolvidos, fortalece o ciclo de todo o processo de colaboração. No mesmo sentido, I8 salienta que os gestores da incubadora buscam flexibilizar para que as equipes com dificuldades possam colaborar com o conjunto do PBTEC. Ainda, conforme I6, os incubados são orientados e participarem das reuniões mensais para discussões e melhorias no ambiente de colaboração interna.

Retomando a contribuição de Ganguly, Talukdar e Chatterjee (2019), os autores definem como expediente vital para o sucesso de um ambiente inovador, a existência de mentalidade e uma rotina, por parte dos gestores desse espaço, em prol da colaboração entre todos os atores envolvidos. Colaborando, Puentes *et al.* (2021) refletem a necessidade que a colaboração esteja presente em todos os níveis e em todas as direções.

Avançando para visão da equipe de gestão do parque tecnológico, ambos apresentam um olhar idêntico de concordância nesse quesito. Ao verificar as contribuições qualitativas para essa questão, o G1 destaca que a falta de tempo dos empreendedores e determinados processos burocráticos, pontuais da atividade pública, dificultam alguns processos em prol da colaboração. Por sua vez, o G3 pondera que processo de colaboração precisa estar robusto em todas as hélices, além de toda equipe de gestão ter uma visão única.

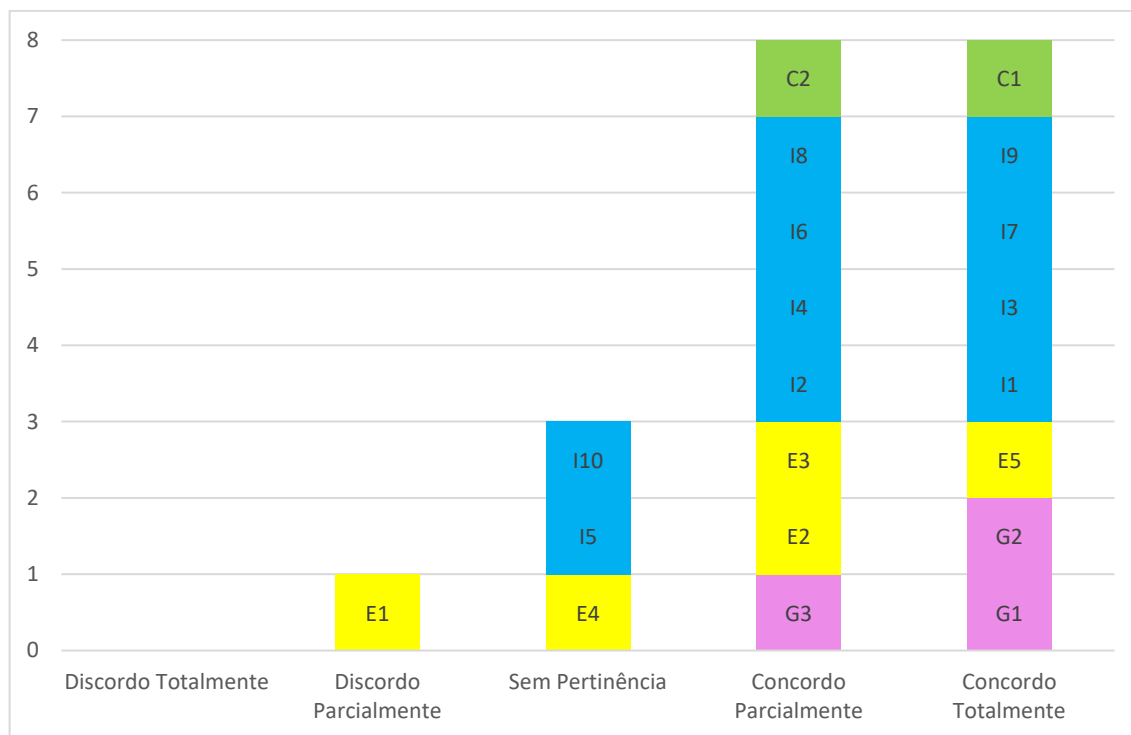
Assim, para que engajamento seja robusto, é necessário a participação de todos, além da existência de papéis bem definidos, compromisso, rigor e disciplina na execução do processo de colaboração. Em relação às respostas dos conselheiros, temos a concordância total referente a esse quesito.

Em específico, sobre a atuação da gestão do parque tecnológico nesse quesito, Ganguly, Talukdar e Chatterjee (2019) contribuem ao refletirem sobre a necessidade que os atores, diretamente envolvidos na gestão do ambiente, estejam aptos a colaborarem de maneira plena, bem como identificando outros atores, que, de uma forma temporária, não estejam colaborando de forma completa para que, no futuro, possam contribuir ainda mais para elevar esse item no ambiente de inovação.

#### 4.2.2.1 Resultados Esperados para o elemento Processo de Colaboração

Para Processo de Colaboração, o resultado que se espera é o fortalecimento, confiança e a colaboração entre os participantes de um mesmo ambiente (SILVA; QUANDT, 2019). Para esse item, os detalhes se encontram no Apêndice B, Seção IV, conceito 20.

O Gráfico 7 desvela que novamente não existe resposta identificada com a opção de discordância total. Em outro extremo, enquanto 80% dos entrevistados concordam parcialmente e totalmente com o exposto, apenas 1 entrevistado discordou parcialmente e 3 não percebem pertinência na questão proposta.

**Gráfico 7 – Dados obtidos para o elemento resultado de Processo de Colaboração**

**Fonte: Autoria própria (2023).**

Assim, 3 empresários entendem o questionamento com concordância parcial e total, 1 não verifica pertinência e 1 discorda parcialmente. Nesse sentido, o E2 aponta que o ecossistema ainda carece de maior envolvimento dos participantes. Essa opinião encontra respaldo junto a Cappiello, Giodani e Visentin (2020), ao destacarem que o envolvimento dos participantes, de um ambiente de inovação, é parte central do sucesso desse habitat.

Já os incubados, 80% dos mesmos concordam com o resultado esperado e 20% consideram a questão sem pertinência. Para o I2, o resultado do processo de colaboração assinala a confiança entre os indivíduos e fortalece o processo para o sucesso, em geral. Ainda, o I3 destaca que o processo auxilia para que os resultados sejam atingidos de maneira mais assertiva. Por outro lado, o I5 demonstra que “há pouca interação entre os empreendedores”, igualmente, o I6 pontua que se está avançando, deve ser melhorado para aumentar a confiança e interação entre os envolvidos.

Apresenta-se, as contribuições colhidas para a gestão, quem mantêm o padrão de respostas desse subgrupo, concordância parcial e total. Acrescentando, o G1

afirma que maior a colaboração resulta em melhor identificação de problemas e resolução dos mesmos. Já, para o que versa sobre o entendimento dos conselheiros municipais, eles também não fogem do padrão das respostas, sendo concordância parcial (C2) e total (C1).

#### 4.2.2.2 Processo de Colaboração x Resultados Esperados para o elemento Processo de Colaboração

O processo de colaboração apresenta determinadas benesses, o primeiro benefício é a partilha de conhecimentos, habilidades e demais técnicas. A colaboração, possibilita uma utilização mais eficaz dos talentos e expertises dos atores que habitam um parque tecnológico. Outra vantagem, é a transferência de conhecimento ou habilidades (SCHMIDT *et al.*, 2016; THEODORAKI; MESSEGHAM; RICE, 2018).

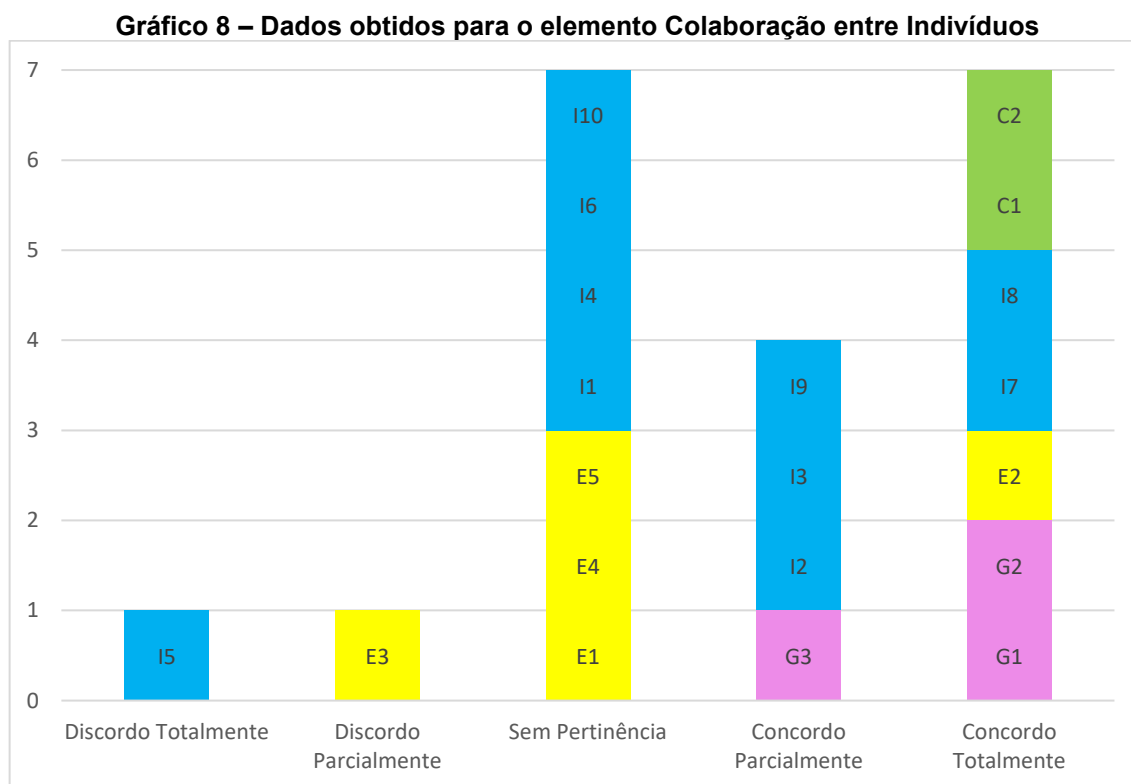
Nesse contexto, o elemento Processo de Colaboração é bem avaliado pelos gestores, pelos conselheiros, 7/10 dos incubados e 3/5 dos empresários. ao passo quem que 1 empresário afirma não existir colaboração no parque, outros 2 empresários pontuam que a colaboração é existente e importante para todos. Conforme Martínez-Cañas, Sáez-Martínez e Ruiz-Palomino (2012), o processo de colaboração é extremamente importante para o sucesso de um ambiente de inovação, o qual deve ser perseguido tanto pela equipe gestora, quanto pelos próprios empreendedores, incubados e empresários.

O que compete os resultados do processo de colaboração, de modo específico, eles foram são similares. Destarte, existe consenso de que os conceitos são importantes e estimulam os atores, em seus mais diversos subgrupos, na perseguição desse objetivo, melhorando e contribuindo com o desenvolvimento do PBTEC.

Para Martínez-Cañas, Sáez-Martínez e Ruiz-Palomino (2012), como resultados do processo de colaboração, os atores desse ambiente de inovação estão propensos em ter seus laços de confiança reforçados graças as colaborações anteriores. Com isso, o ambiente torna-se cada vez mais propício para a colaboração, aumentando a sinergia e a relação entre os atores, criando assim, novas formas de colaboração que trarão novos resultados, incremento de confiança e fortalecimento do laço de união entre esses atores.

### 4.2.3 Colaboração entre Indivíduos

Frente ao questionamento para avaliação do nível de colaboração entre os indivíduos, tem-se que seria melhor cooperar com alguém que poderia colaborar no futuro. Desse modo, os respondentes mostraram-se bem divididos nesse assunto. As informações estão no Apêndice B, Seção II, conceito C, bem como o Gráfico 8, aponta essas informações.



**Fonte: Autoria própria (2023).**

Para os empresários, 1 discorda parcialmente, 3 apontam que não há pertinência da questão e apenas 1 Concorda Totalmente. Ao vislumbrar a contribuição qualitativa das respostas, obtidas junto a esses empresários, o E3 afirma que não identificou no último ano atividades de colaboração no PBTEC. O E5 aponta que o nível de colaboração é baixo nas empresas de modo específico e o E2 pondera que pontualmente todos os envolvidos se esforçam para o bem comum - colaboração entre indivíduos.

Naquilo que compete os incubados, é possível encontrar as mais variadas respostas: discordância total (1), sem pertinência (4), concordo parcialmente (3) e concordo totalmente (2). Ainda, perante os incubados, o I2 destaca que essa

Colaboração entre os Indivíduos é muito importante para o crescimento individual e organizacional das empresas instaladas no Parque Tecnológico. O I8 corrobora com essa situação, ao afirmar que a equipe [de gestão] mantém um diálogo positivo com todos os integrantes, possibilitando uma abertura para discutir diretrizes pessoais que impactam na aceleração do negócio.

Todavia, existe a visão de quem discorda totalmente da colaboração entre indivíduos, tal qual o i5. o entrevistado afirma que se tem pouca ou nenhuma cooperação e colaboração, pois, pouco ou nada se sabe do outro, salientando ainda, que,

Faltam ações de coletivização e espaços de uso comum, sendo possível citar a cozinha/refeitório, local pequeno e usado individualmente, que contribui para o isolamento. Sugestão seria haver um espaço de alimentação amplo, contribuindo para socialização e troca informal de informações (Entrevistado I5).

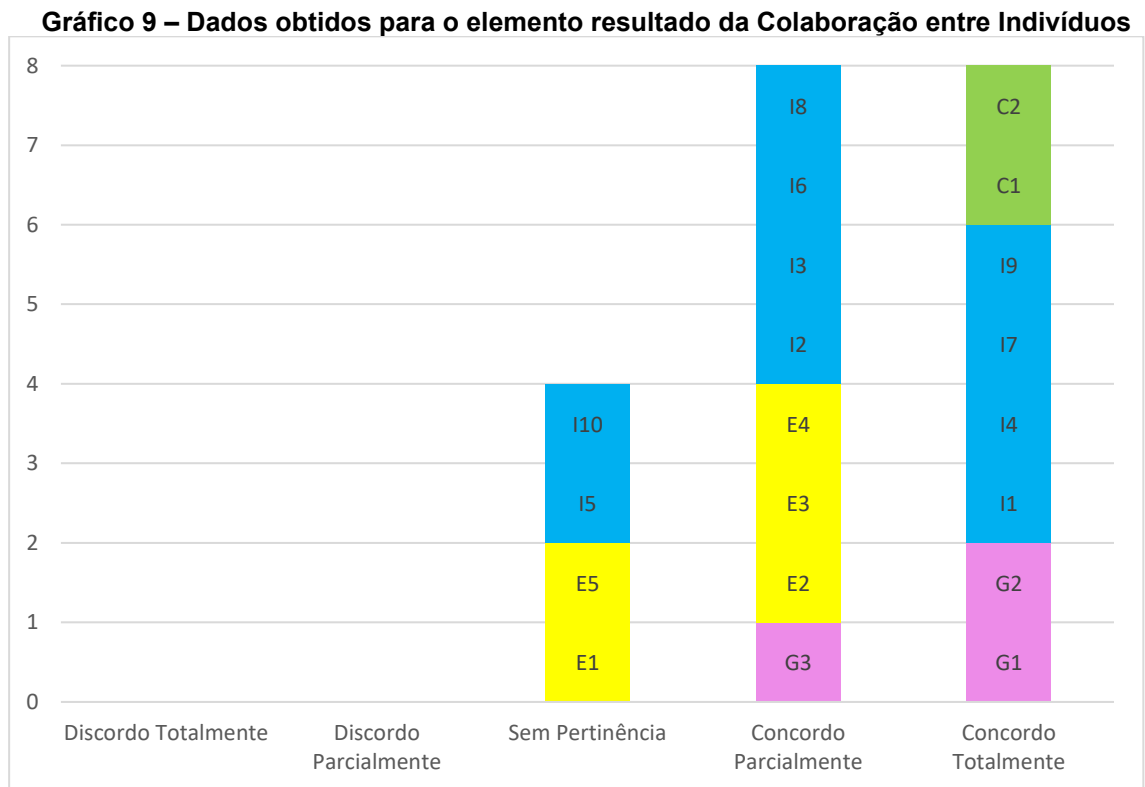
Na visão da gestão, a equipe percebe essa questão de maneira simular concordam parcialmente e totalmente. As contribuições, para esse tópico, depreendem que o bom relacionamento e empatia entre os indivíduos são o ponto-chave para a colaboração, conforme ressaltado pelo G1. No mesmo sentido, o G3 apresenta que existe cooperação mútua e com métricas bem definidas e validadas, além do rigor, disciplina e *lôcus* de controle interno, o que corrobora com a colaboração entre os indivíduos.

Ao analisar as contribuições obtidas junto da equipe de gestão, as mesmas estão em consonância com Schmidt *et al.* (2016). Os autores depreendem que a efetiva colaboração entre as pessoas de forma individual - e não por estarem em local específico - gera uma atmosfera de colaboração básica, pessoa por pessoa, sem o interesse de apenas interagir para gerar resultado para uma empresa.

Em relação aos resultados dos membros do Conselho, constata-se a concordância total por parte dos membros. De acordo com o C1, a questão que envolve a Colaboração entre Indivíduos é de alta importância, visto ser necessária para a criação de um ambiente coeso, bem como é o elemento responsável pela confiança e colaboração entre os atores representados.

**4.2.3.1 Resultados Esperados para o elemento Colaboração entre Indivíduos**

Para o elemento Colaboração entre Indivíduos, recorreremos a Schmidt *et al.* (2016), que afirmam que o resultado esperado, a partir da colaboração, é a melhora do ambiente interno do parque tecnológico. Para esse item, as informações estão no Apêndice B, Seção IV, conceito 21. Como implica Gráfico 9, não houve como resposta nenhuma das duas discordâncias - total e parcial – demonstrando, por outro lado, concordância com a proposição elencada.



Fonte: Autoria própria (2023).

O primeiro subgrupo dos empresários, os resultados encontram-se divididos em dois grupos bem definidos: os E1 e E5, que tratam a questão como sem pertinência; e os E2, E3 e E4, que concordam parcialmente com a ideia proposta. É possível apresentar a justificativa do E2 para essa questão: “*sempre que envolvidos, a participação é ativa*”. Já o E3 corrobora ao demonstrar que nesse sentido a colaboração é um diferencial.

Avançando para o subgrupo dos incubados, o segundo aqui estudado, aponta-se que 80% desse grupo também concorda com a colocação, ao passo que apenas 20% não encontra pertinência para um tema de tal relevância. Em relação às



contribuições, reside no I3 a declaração que a colaboração entre indivíduos auxilia, já para o I6, ele direciona que quanto mais os envolvidos no parque trabalharem colaborativamente, melhor serão os resultados obtidos por todos. Igualmente, para a equipe gestora os resultados foram similares e ambos concordam com a temática. Em referência, o G1 afirma que um ambiente bom é favorável para a geração de negócios.

#### 4.2.3.2 Colaboração entre Indivíduos x Resultados Esperados para o elemento Colaboração entre Indivíduos

Apresenta-se aqui flagrante divergência na opinião dos atores. Enquanto, para 9/20 - 4/5 dos empresários e 5/10 dos incubados - dos entrevistados existe discordância ou não há pertinência sobre a Colaboração entre Indivíduos, para 1/5 dos empresários, 5/10 dos incubados, equipe gestora e membros do Conselho concordam com a proposição da Colaboração entre Indivíduos, que essa seria melhor colaborar com alguém que irá retribuir tal colaboração no futuro.

Desse modo, quanto maior for o grau de colaboração entre os indivíduos, maior será a harmonia e a parcimônia, além de potencializar a gestação dos elos que contribuirão para a criação de novas redes de cooperação (CAPPIELLO; GIODANI; VISENTIN, 2020). Ao observar os resultados esperados para colaboração entre indivíduos, se percebe a melhora do ambiente interno (SCHMIDT *et al.*, 2016), bem como o surgimento da colaboração entre indivíduos também possibilita o intercâmbio de informações e o empoderamento desses atores, como parte importante no desenvolvimento de um habitat de inovação (CAPPIELLO; GIODANI; VISENTIN, 2020).

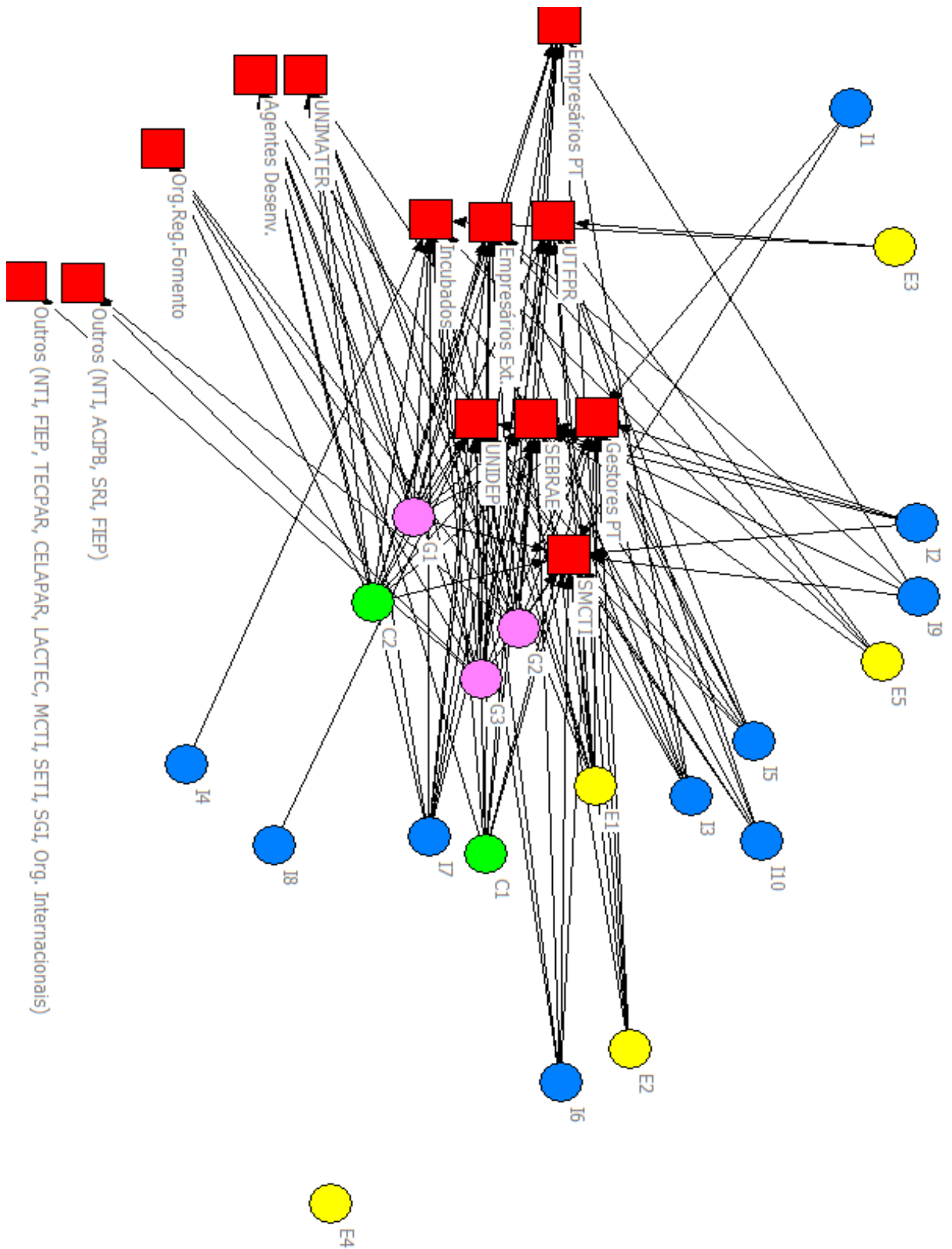
Nesse sentido, 3/5 dos empresários e 8/10 dos incubados, todos os gestores e membros do Conselho Municipal concordam com os resultados esperados para Colaboração entre Indivíduos. Efetivamente, ao finalizar o presente item, é possível observar uma maior colaboração, expresso a partir dos resultados esperados pela Colaboração entre Indivíduos. O que para Schmidt *et al.* (2016) resulta em melhora do ambiente interno de um parque tecnológico.

#### 4.2.4 Colaboração Interorganizacional

Outra questão abordada refere-se a Colaboração Interorganizacional, esse elemento está disponível no Apêndice B, Seção II, conceito D. Conforme Zhang, Yan e Guan (2019), essa colaboração justifica-se pela busca da atuação conjunta de um arranjo, possibilitando aos envolvidos auferir vantagens na comparação com firmas que estão localizadas fora da rede, bem como avaliando quais outras organizações os atores colaboram

Com as informações colhidas, na pesquisa de campo, foi possível apresentar a Figura 14, denominada de Representação do nível da densidade da rede social dos participantes do Parque Tecnológico em referência à Colaboração Interorganizacional. O ato de participar de uma colaboração em um ambiente inovador pressupõe interesse em receber novas informações, oriundas de outros atores semelhantes, como também compartilhar saberes anteriormente adquiridos para atores do mesmo ramo de atuação (HUANG *et al.*, 2021; MURINGANI; FITJAR; RODRÍGUEZ-POSE, 2021).

Figura 14 – Representação do nível da densidade da rede social dos participantes do Parque Tecnológico em referência a Colaboração Interorganizacional



Nota: Construído com os softwares UCINET/NetDraw.  
 Fonte: Autoria própria (2023).

Para melhor compreensão da imagem, os empresários são representados pela cor amarela, os incubados na cor azul, a gestão na cor rosa, membros do Conselho em cor verde e os demais atores elencados na cor vermelha. Destacam-se os papéis dos gestores do PBTEC, tendo especificamente G2 e G3 os maiores destaques e conexões totais (12) com todos os atores elencados. De modo igual, ocupando proeminência na rede, têm-se em G1 e C2 ampla visibilidade com um total de 11 interações cada. Passo seguinte, tanto I7 como C1 detêm 8 conexões, seguidos por E1 com 7 conexões ao todo.

Temos o outro subgrupo formado pelos atores, que detêm 50% ou menos de conexões. Assim, tanto I3, I5 e I10 mantêm apenas 6 laços cada, ante 5 para E2 e I6. Por sua vez, I2, E5 e E3 conectam-se cada um com apenas 4 outros atores, ao passo que E3 e I1 com apenas 2. Dessa maneira, os menos conectados seriam o I4 e I8, ligados com apenas 1 ator cada. E ao empresário E4 não houve nenhuma conexão com qualquer ator, denotando isolamento total.

Quando observamos com quem as relações são direcionadas pelos quatro subgrupos analisados (Empresários, Incubados, Gestão do Parque Tecnológico e Conselho Municipal), os resultados capturados são os seguintes:

- SMTCI a maior presença, 14 vezes;
- Gestores do Parque Tecnológico, SEBRAE e UNIDEP, com 13;
- Incubados, Empresários Externos ao Parque Tecnológico e a UTFPR com 11 presença cada;
- Empresários, mencionados em 9 ocasiões;
- Agentes de Desenvolvimento e a UNIMATER compõem o grupo dos que possuem apenas 7 interações;
- Organizações regionais de fomento 4 menções;
- FIEP e NTI com 2 menções;
- ACIPB, SRI, TECPAR, CELAPAR, LACTEC, MCTI, SETI, SGI e Organismos Internacionais presentes uma única vez.

Ao evoluir mais a fundo nessa questão e analisar com precisão as justificativas apresentadas pelos entrevistados, na etapa de pesquisa de campo, foi possível elencar com maior especificidade as seguintes afirmações: entre os empresários, E2 destaca que existe esforço mútuo em busca de melhorias no sentido de colaboração para o parque tecnológico na sua totalidade; o E3 afirma ter experiência concreta em

colaboração; ao passo que E4 afirma não haver nenhuma colaboração no conjunto do parque; e, opinião similar com o E5, na qual a colaboração é mera possibilidade, pois, de maneira efetiva atualmente não existe colaboração.

Ao verificar a questão, perante os 10 incubados entrevistados, as respostas qualitativas obtidas possibilitaram observar uma alta gama de informações, assim apresentadas, o I2 apresenta que a Colaboração Interorganizacional facilita a network dos mesmos e o I4 pontua que a troca de experiências auxilia o conjunto a crescer perante o exigente mercado externo. No mesmo sentido, evidenciou-se para o I6 que a participação em eventos, treinamentos, além da consultoria recebida pelas empresas colaboram para a melhoria do ecossistema da incubadora. Ainda, destaca-se a visão do I8, que quanto mais interações existirem, maiores oportunidades acontecem, sugerindo ainda, a criação de rodadas de negócios (interno e externos ao PBTEC).

Por outro lado, ao observar a Colaboração Interorganizacional, o incubado I5 acredita que exista ausência de colaboração entre empresas, pontua ainda que existe resistência em adquirir serviços de outros incubados. Tal resistência foi percebida por sua empresa incubada. Particularmente, alguns incubados verificaram que ocorreu falta de interesse em receber visita comercial de outros colegas incubados, fato que prejudica tanto para conhecer o serviço e valores, quanto a falta de confiança, por se tratarem de projetos em estágios iniciais.

O I5, reitera ainda, que em tentativas anteriores, não houve abertura [para colaboração], culminando [com isso] na busca por clientes apenas externos ao parque tecnológico, quando haveria a possibilidade de clientes internos do próprio ambiente. Esse ponto em específico é abordado na literatura, que destaca a necessidade de os esforços serem direcionados para cristalizar entre os membros de um mesmo ecossistema de inovação (SCHMIDT *et al.*, 2016; HENRIQUES; SOBREIRO; HIMURA, 2018).

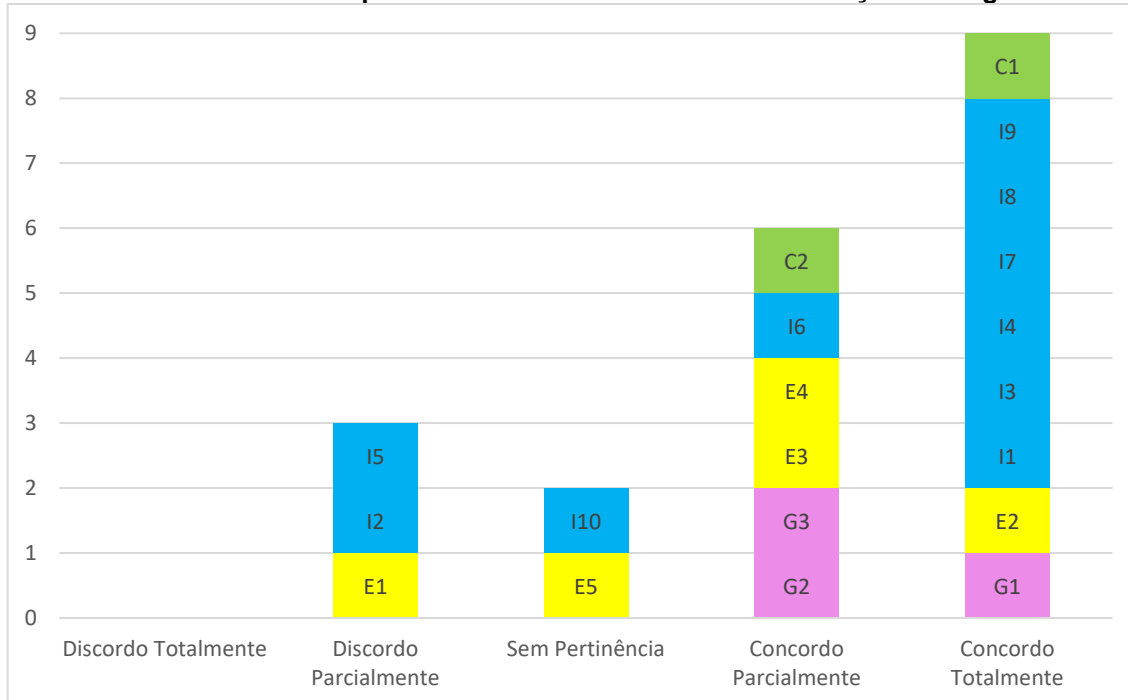
Já a equipe de gestão, em especial o G2, apontou que a tanto a incubadora, quanto o Parque Tecnológico, de modo geral, colaboram com todos os atores do ecossistema para obtenção de melhores resultados, acrescentando que ainda há diversos acordos de cooperação registrados. Na mesma ordem, o G3 abaliza que a colaboração deve ser efetiva e realizada verdadeiramente por cada ator e pelas instituições do ecossistema de inovação.

#### 4.2.4.1 Resultados Esperados para o elemento Colaboração Interorganizacional

Para o elemento Colaboração Interorganizacional, o resultado esperado vincula-se com a presença de vantagens para as empresas que colaboram em detrimento de outras empresas que atuam de maneira isolada (SCHMIDT *et al.*, 2016; YAN; GUAN, 2019). Tal elemento encontra-se no Apêndice B, Seção IV, conceito 22.

A partir das informações apresentadas no Gráfico 10, desvelam-se as contribuições para o resultado esperado junto ao elemento Colaboração Interorganizacional. Nesse sentido, apenas a discordância total não foi elencada pelos respondentes, de maneira geral, 15 dos 20 atores concordam com o questionamento proposto.

**Gráfico 10 – Dados obtidos para o elemento resultado da Colaboração Interorganizacional**



**Fonte: Fonte: Autoria própria (2023).**

De modo segmentado, quando a análise recai sobre os empresários, 3/5 dos mesmos concordam com os resultados derivados da Colaboração Interorganizacional. Apenas um discorda parcialmente e outro considera o exposto como sem pertinência. Para o E2, quanto maior for a empresa, mais evidente é a parceria realizada. Opinião similar ao do E3, na qual agrega que fica mais viável e perceptível a colaboração entre empresas do que entre os incubados. Justifica, ainda,

que tal análise possa explicar o grau de maturidade presente nas empresas, em comparação com as incubadas, que são mais recentes.

Ao avançar para os Incubados, 6/10 concordam integralmente, 1/10 concorda parcialmente, um não verifica pertinência para a situação e em outro extremo apenas dois discordam parcialmente. Importante destacar a contribuição do I6, pare ele os incubados que colaboram entre si, tem um perfil melhor para parcerias e crescimento, enquanto aqueles que se isolam, acabam por si se fechando para o mundo e perdendo a vantagem competitiva fundamental, a qual é a vida em conjunto e sociedade. O incubado o I3, também avalia a troca de experiências como positiva, visto que entende que o crescimento interempresarial é mútuo.

Similar às falas dos incubados, pesquisa realizada por Jongwanich, Kohpaibonn e Yang (2016) delineiam que só existem aspectos positivos resultantes da colaboração Interorganizacional. Os autores justificam pelo fato de que quando duas ou mais organizações se unem em prol de um objetivo comum, os resultados obtidos vão além daqueles que poderia se obter de modo isolado, criando assim, maior sinergia na atuação dessa rede.

Naquilo que compete às contribuições dos gestores do Parque Tecnológico, existe a continuação das respostas que sinalizam uma maneira de pensar coletiva para os três gestores. Especificamente, o G2 e G3 parcialmente e G1 totalmente, com os resultados esperados pela Colaboração Interorganizacional. Ademais, o G1 contribui ao afirmar que “parcerias fundamentais e estratégicas trazem ótimos benefícios, pois geralmente o esforço para suprir uma dor coletiva se torna menor e o resultado mais efetivo”.

Nesse contexto, é possível aferir sobre o benefício que a colaboração gera aos atores e ao parque. Para o quarto e último subgrupo analisando o atual questionamento, os conselheiros concordam com a relevância do questionamento para o conjunto do PBTEC.

#### 4.2.4.2 Colaboração Interorganizacional x Resultados Esperados para o elemento Colaboração Interorganizacional

A importância da Colaboração Interorganizacional tem sido recorrente no meio acadêmico, no qual deriva uma série de situações, tais como: incerteza do meio empresarial, competitividade exacerbada, falta de recursos. Essas situações são

enfrentadas pelas empresas (BENELLI, 2019). Assim, no presente item, percebe-se na Figura 14, anteriormente mencionada, a representação da Colaboração Interorganizacional.

Destarte, existe um primeiro grupo formado pelos G2 e G3, além dos G1 e C2, os quais são os atores mais relacionados com os outros atores, obtendo assim, um maior destaque nessa rede. E um segundo grupo de destaque, que estão presentes I7, C1 e E2. Em outro extremo, o I4 e I8 contam apenas com uma conexão cada, ao passo em que E4 não se relaciona com nenhum ator, sendo assim o único nesse item.

Entretanto, ao observar os resultados da Colaboração Interorganizacional, além das vantagens para as empresas que colaboram em detrimento das que não colaboram (SCHMIDT *et al.*, 2016), ainda é possível apontar as seguintes vantagens: incremento de escala, redução de custos, acesso para informações e a geração de capital social (WEGNER; FACCIN; DOLCI, 2018). Os dados observados para esse quesito, apontam que 17/20 dos atores concordam com a temática apresentada sobre os resultados esperados para Colaboração Interorganizacional e apenas 2/5 dos empresários e 3/10 dos incubados não concordam com essa temática apresentada.

Por fim, evidencia-se a opinião de alguns entrevistados, que corroboram com a importância da Colaboração Interorganizacional em seus dois aspectos aqui apresentados. Assim, para G1 e G2, essa colaboração permite que o resultado positivo obtido seja compartilhado por todos, sejam empresários, incubados ou gestores. Já para I7 e I6, tal colaboração, no ambiente do parque tecnológico, possibilita que os incubados tenham a possibilidade de serem melhor acolhidos – principalmente na fase inicial – dados os desafios que enfrentam pela primeira vez.

Nesse cenário, a colaboração gera mais engajamento e confiança entre os participantes, melhorando o clima de um parque tecnológico (HENRIQUES; SOBREIRO; HIMURA, 2018). Por conseguinte, a grande contribuição dos dois conceitos elencados, para o parque tecnológico, reside no aumento da confiança entre os pares, além da redução de custos de transação, aumento de capital social e sinergia de atuação.

#### 4.2.5 Estrutura de Colaboração

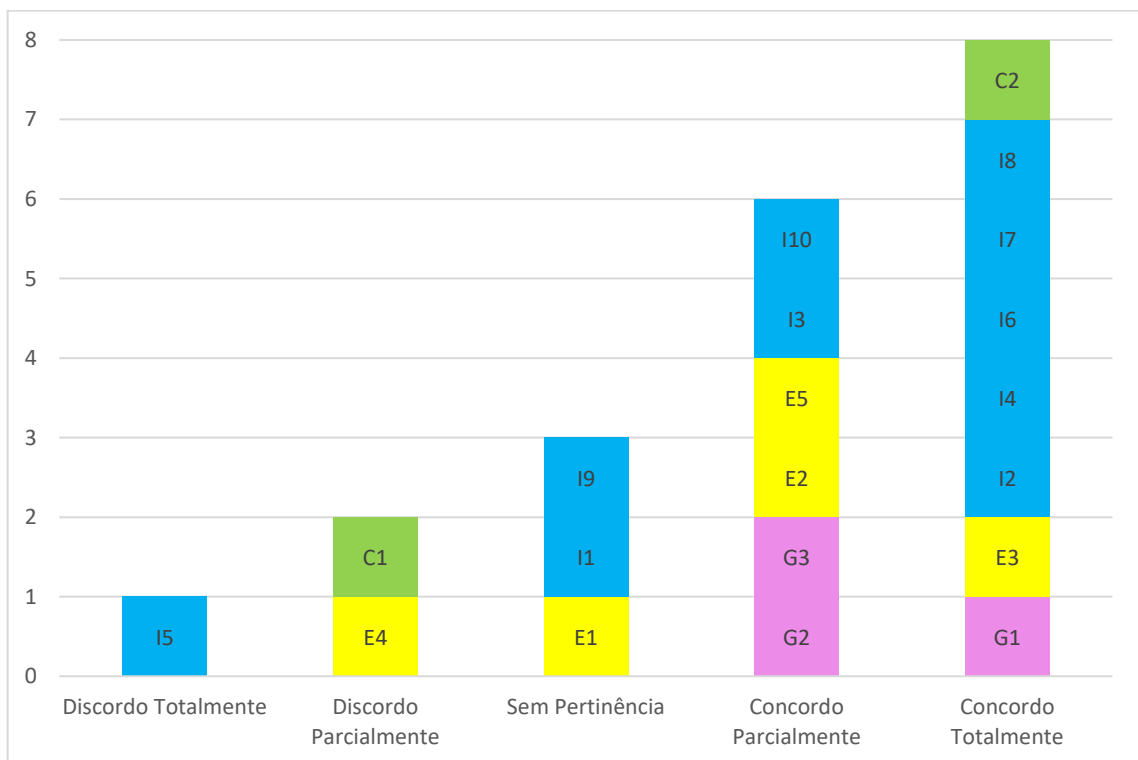
A questão aqui verificada sobre a Estrutura de Colaboração é compreendida como o modo de coordenação entre os atores pertencentes ao parque tecnológico,



além dos resultados dessas interações que estimulam a criação de alianças estratégicas. Ainda, agrega-se que quão maior forem as interações e cooperação, maiores serão as trocas de conhecimento. (SCHMIDT *et al.*, 2016; ZHANG; YAN; GUAN, 2019).

Tal conceito está apresentado no Apêndice B, Seção II, conceito E. Assim, o gráfico 11 apresenta inicialmente que 70% dos respondentes (14 em 20) concordam parcialmente e totalmente com a questão colocada.

**Gráfico 11 – Dados obtidos para o elemento Estrutura de Colaboração**



**Fonte: Fonte: Autoria própria (2023).**

Ao observar o grupo específico dos empresários, as opiniões colhidas são fragmentadas: o E4 que discorda parcialmente; E1 destaca que a questão não é pertinente; E2 e E5 possui concordância parcial; e E3 concordância total ao questionamento proposto. Adentrando nas opiniões emitidas pelos entrevistados, o empresário E2 afirma, que embora, todos estejam focados na colaboração e conseqüente evolução, desse conceito, eventualmente, existem maiores de um lado e menores de outro, faltando delimitação e clareza nas responsabilidades de cada ator. Ainda, o E3 assevera que a Estrutura de Colaboração é adequada.

Cabe destacar, que no presente tópico, como os atores distribuem-se, no sentido de prover sua colaboração, e estar à disposição para recebê-la é de altíssima importância, merecendo a atenção junto ao ambiente de inovação (GANNON; ROBERTS, 2020). Logo, a característica de fragmentação no padrão das respostas também se verifica ao adentrar no subgrupo dos Incubados. Entre os dez entrevistados: o I5 discorda totalmente; I1 e I9 não apresentam pertinência ao questionamento; o I3 e I10 concordam parcialmente; e outros 5 incubados (metade desse subgrupo) concorda totalmente com a questão apresentada.

Ao avançar para as contribuições obtidas junto aos incubados, o I2 destaca que a estrutura de colaboração ajuda a permitir o desenvolvimento mais facilitado das empresas e indivíduos presentes no parque tecnológico. Já o I3 corrobora com essa visão, ao elogiar os gestores do Parque, pois sempre demonstram ser solícitos e dispostos a auxiliar da melhor maneira possível.

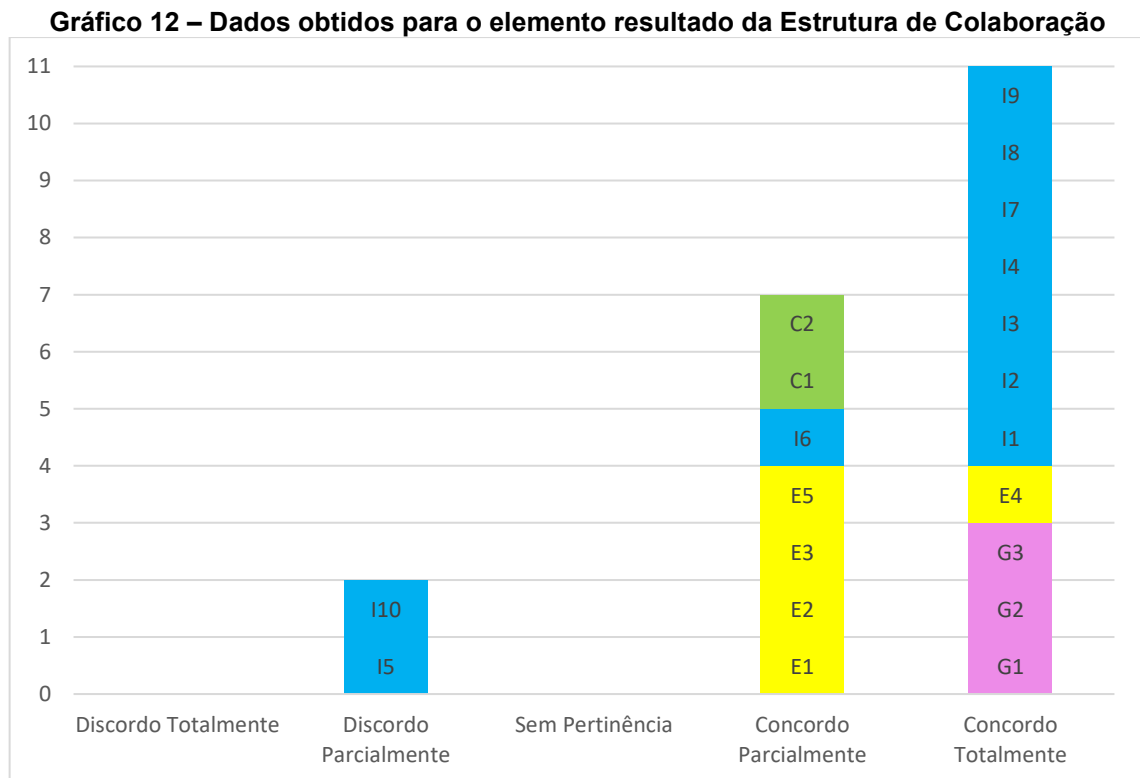
Ainda, nesse sentido, o I6 aponta que o ambiente do parque tecnológico fomenta a colaboração entre os incubados, para que, em conjunto, possam ser mais fortes e alcançar o sucesso de cada empresa. Em complemento, a afirmação do I8, reflete, que de modo geral, se usufrui pouco das oportunidades de colaboração trazidas pelo parque, com isso, crê ser necessário o desenvolvimento para que os incubados possam utilizar essa colaboração como um diferencial estratégico.

Aquilo que compete ao subgrupo composto pelos três responsáveis pela gestão do parque tecnológico, ambos verificam o nível da estrutura de colaboração de modo similar: o G1 concorda totalmente, ao passo que G2 e G3 concordam parcialmente. Por seu turno, a gestão do PBTEC agrega que as colaborações trazem inúmeros benefícios para todas as partes e sempre estão disponíveis na busca por mais parceiros para essa colaboração, conforme relato do G1. Já para o G2, alguns modelos de colaboração e interação são mais fáceis de serem realizados do que outros.

Diante disso, a partir das atribuições dos membros do Conselho Municipal, constatou-se a divisão dos dois entrevistados perante esse questionamento. Enquanto, o C1 discorda parcialmente, C2 concorda totalmente, refletindo diferente na visão referente a Estrutura de Colaboração. Ainda, os membros do Conselho abalizam na direção de que quanto mais efetiva for a condução da gestão do Parque Tecnológico, maior serão os resultados observados.

#### 4.2.5.1 Resultados Esperados para o elemento Estrutura de Colaboração

No que concerne sobre o quinto elemento do resultado do Capital Social e a Estrutura de Colaboração, é almejado o aumento da cooperação mútua, além de reforço nos laços sociais (HERINGER, 2011; ZHANG; YAN; GUAN, 2019). Os detalhes do conceito em questão estão disponíveis no Apêndice B, Seção IV, conceito 23. Os dados estão disponíveis no Gráfico 12.



**Fonte: Fonte: Autoria própria (2023).**

Inicialmente, compete demonstrar que duas das respostas possíveis não foram mencionadas pelos participantes, deixando de modo geral uma concordância de 90%. Com efeito, sobre as contribuições emitidas pelos empresários (primeiro subgrupo pesquisado), percebe-se nesse item uma alteração no padrão das respostas, conseqüente, uma mudança na percepção de como esses entendem o resultado da Estrutura de Colaboração, principalmente, em comparação com os questionamentos anteriores. Juntos, os 5 empresários concordam (quatro parcial e um total) com a questão apontada, o E2 afirma que a Estrutura de Colaboração funciona. Já os E1 e E5 também concordam com E2, acrescentando que deve haver um maior incentivo para essa atividade dentro do Parque Tecnológico.

No segundo subgrupo (incubados), 8 em 10 concordam com a forma como a questão foi apresentada, ao passo que apenas 2 incubados discordam parcialmente. Apresenta-se a seguir, a contribuição do I2, para ele o aumento de cooperação e confiança torna a estrutura e os vínculos mais fortes. O I3 confia que a incubadora proporciona uma excelente e rica rede de contatos, tal como, para o I6, que compreende que é perceptível o aumento da cooperação e confiança entre todos os envolvidos no parque.

Ao verificar as contribuições colhidas junto aos entrevistados da equipe gestora (terceiro subgrupo), eles seguem o mesmo padrão e ambos concordam totalmente com a temática proposta. Permite-se, nesse item, apresentar a contribuição de G3, na qual o resultado esperado para Estrutura de Colaboração “*precisa gerar resultados efetivos*”. Para a dupla de conselheiros, eles verificam essa questão de modo idêntico, no qual existe concordância parcial sobre o resultado esperado para Estrutura de Colaboração.

#### 4.2.5.2 Estrutura de Colaboração x Resultados Esperados para o elemento Estrutura de Colaboração

Em que pese a divergência de opiniões, perante as duas questões aqui observadas, para o item Estrutura de Colaboração as respostas foram fragmentadas entre todas as cinco opções de respostas disponíveis. Pela primeira vez, a opinião de um membro do Conselho Municipal discordou (mesmo que parcialmente) da questão apresentada, assim como, um empresário. Houve discordância total de um incubado. Logo, 14 entrevistados concordaram com a premissa apresentada.

O ato de colaboração ajuda a resolver os problemas de vários atores. Essa colaboração, torna a relação mais duradoura e abrangente. Para alcançar tal nível, a confiança deve ser alta e sempre presente (MYEONG; SEO, 2016). Quanto ao resultado esperado para Estrutura de Colaboração, Zhang, Yan e Guan (2019), assinalam o aumento da cooperação, confiança e laços sociais.

Destarte, quanto mais próximos forem os parceiros, melhor serão os resultados dessa colaboração, assim como, o engajamento dos atores participantes (PUTMAN, 2002). Especificamente, nessa pesquisa, naquilo que compete aos resultados, existe uma ampla gama de atores que concordam (18/20) em específico sobre os resultados da Estrutura de Colaboração.

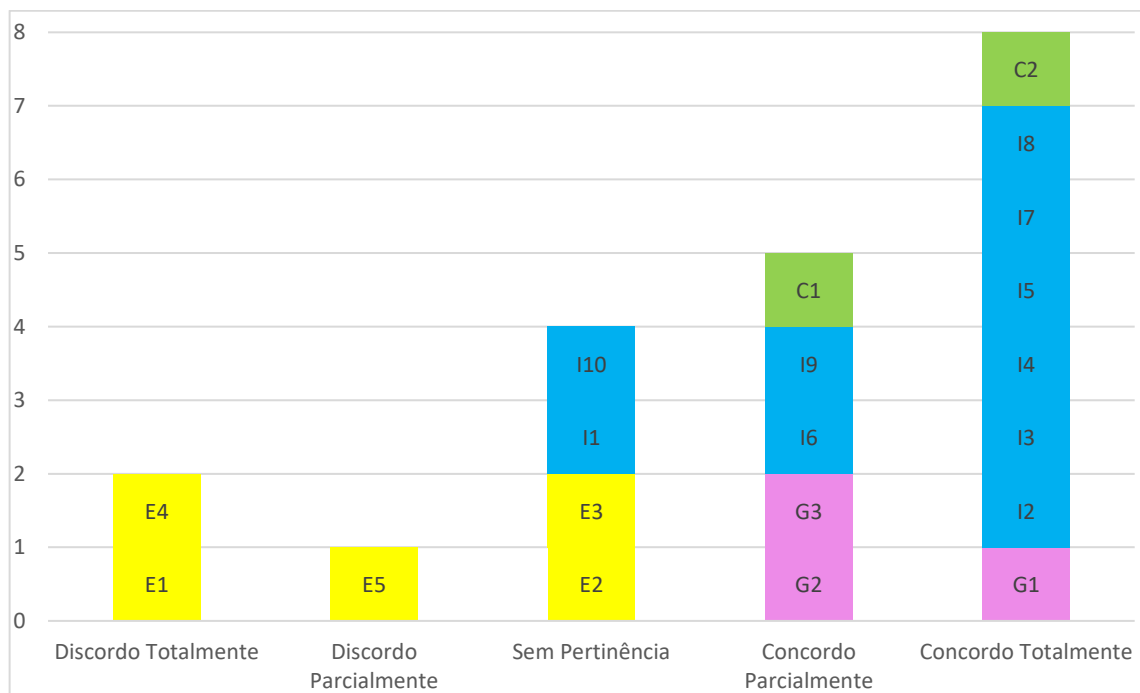
#### 4.2.6 Resultados da Colaboração

Como passo seguinte, para fazer frente ao sexto questionamento elencado junto ao Capital Social, os entrevistados responderam ao questionamento que versava sobre a avaliação dos Resultados da Colaboração. Em outros termos, os lucros obtidos somente seriam possíveis através da colaboração entre parceiros específicos, gerada a partir do aumento de produtividade e redução de custos.

Nesse contexto, as empresas agrupadas podem obter insumos, informações e até transbordamento de conhecimento (DÍEZ-VIAL; MONTORO-SÁNCHEZ, 2014; SCHMIDT *et al.*, 2016). Esse conceito está elencado junto ao Apêndice B, Seção II, conceito F.

Em primeira análise, o Gráfico 13 aponta de modo geral com concordância dos entrevistados com a avaliação dos Resultados da Colaboração entre os participantes do Parque Tecnológico. Entretanto, cabe ao pesquisador desmembrar tais dados para uma melhor análise desse item.

**Gráfico 13 – Dados obtidos para o elemento Resultados da Colaboração**



**Fonte: Autoria própria (2023).**

Assim, o subgrupo representado pelos cinco empresários entrevistados, apresentou um olhar dicotômico em relação aos incubados, gestão e Conselho. Os empresários em duas situações (E1 e E4) discordam totalmente, o E5 discorda

parcialmente, os E2 e E3 não apresentam pertinência para essa questão. Agregando na discussão as respostas obtidas pelos entrevistados, os empresários foram o grupo predominantemente discordante na presente questão. Compete ao E2 afirmar que existem movimentações que podem gerar resultados de colaboração para o Parque, porém, nem todas são eficazes. A fala do E5 corrobora com essa análise, isso ao assegurar que os resultados obtidos são pouco significativos nesse caso e o parque precisa avançar nesse ponto.

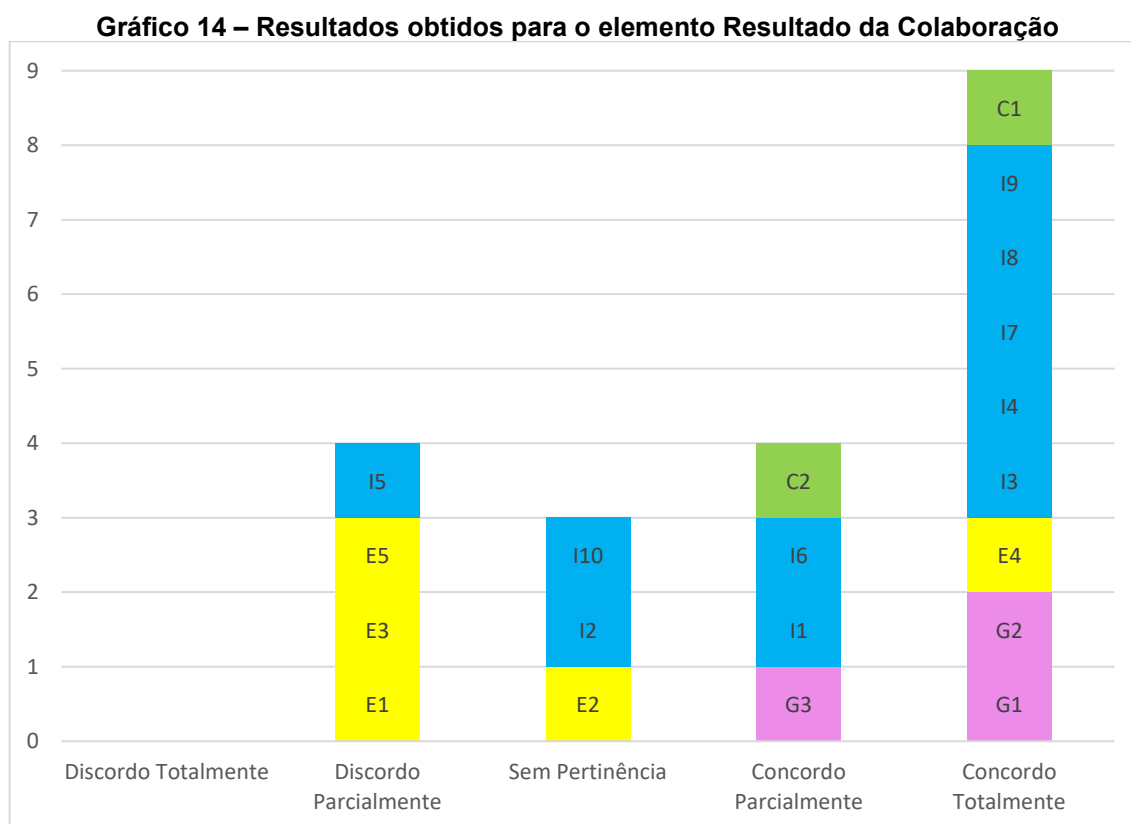
Em sentido oposto, os incubados apresentam uma visão mais positiva sobre os Resultados da Colaboração. Por conseguinte, 2 incubados interpretam o questionamento como sem pertinência, ao passo de que outros 2 concordam parcialmente. No mesmo sentido de concordância, porém, em grau total estão postos outros 6 incubados que também validam esse pressuposto.

Vislumbra-se, na sequência, as respostas obtidas junto aos incubados. As mesmas são opostas em referência aquelas emitidas pelos empresários no parágrafo anterior. Verifica-se, conforme destaca o I2, que os Resultados da Colaboração são fundamentais para redução de custos e geração de lucros. Outra qualificação positiva que engrandece o Resultado da Colaboração é descrito por I5, pois o parque tecnológico - com sua estrutura física e administrativa - oferece excelentes condições para o aumento de produtividade, reduções de custos e eficiência produtiva dos incubados. De modo semelhante, a contribuição do I6, na qual tanto a incubadora como os incubados e demais parceiros geram relacionamentos com possíveis clientes, buscando iniciar e alavancar as vendas e lucro dos próprios incubados.

Naquilo que concerne ao grupo de gestores, a similaridade das respostas valida as ações produzidas por eles. Assim, o G2 e G3 concordam parcialmente, enquanto G1 concorda totalmente. No que concerne as contribuições observadas pelos gestores, G1 e G2 destacam de maneira similar a procura constante por colaboração, mesmo que exista algum resultado inesperado se utiliza como aprendizado para ações futuras. Do mesmo modo, para o subgrupo do Conselho Municipal, assim como para os gestores, C1 e C2 são unânimes em concordar parcialmente e totalmente, respectivamente, com a pertinência da questão elencada.

#### 4.2.6.1 Resultados Esperados para o elemento Resultados da Colaboração

O resultado esperado para esse item - disponível no Apêndice B, Seção IV, conceito 24 - vincula-se com o aumento de eficiência, dos laços de confiança e redução dos custos de transação, benéficos para todo o conjunto (DÍEZ-VIAL; MONTORO-SÁNCHEZ, 2014; SCHMIDT *et al.*, 2016). Assim, conforme evidencia o Gráfico 14, apenas uma das cinco respostas não foi apontada pelos entrevistados, a discordância total.



Fonte: Autoria própria (2023).

Coube aos empresários, de modo geral, discordarem parcialmente. Para 3/5 dos mesmos, ante um empresário que vislumbra a questão como sem pertinência e apenas um (1/5) que a considera de acordo total. A contribuição apresentada por E2, aponta que algumas dificuldades impedem um melhor resultado, porém, não aprofunda quais seriam tais dificuldades. O E3 destaca que se verificam níveis ínfimos naquilo que se refere ao resultado da Colaboração.

O segundo subgrupo – incubados - são amplos nas respostas apresentadas. Enquanto, um incubado discorda parcialmente, outro considera o item sem

pertinência, outros sete concordam (dois parcialmente e cinco totalmente) com o exposto. Apresenta-se a seguir as contribuições colhidas junto a uma parte dos incubados na pesquisa de campo: para o I3, facilitam-se processos e engajamento das pessoas, o produto entregue ao mercado passa a ter maior qualidade; o I5 destaca não haver redução de custos devido à existência de outras empresas no mesmo local; I6 discorre positivamente para a colaboração, ao afirmar que a mesma vêm aumentando os resultados entre os envolvidos, facilitando a comunicação, aumentando a transparência e atenuando os custos; e o I7 destaca que as empresas que estão alocadas no Parque já possuem *know-how* em colaboração.

Ao verificar os elementos apresentados pelo terceiro subgrupo pesquisado - equipe de gestão - segue a concordância (total para G1 e G2, parcial para G3) por parte dos mesmos. Colaborando G2 pondera que algumas parcerias já apresentam resultados positivos na redução dos custos. Para G3, essa colaboração implica em aumento de eficácia, geração de resultados efetivos e entregas importantes para a sociedade.

Ao olhar para os conselheiros, ambos responderam de modo similar, C2 concorda parcialmente com o exposto e C1 concorda totalmente. Para o presente questionamento, não foi apontado nenhuma contribuição por parte dos mesmos para justificarem e complementarem as respostas emitidas.

Convém ressaltar, que na pesquisa, os elementos a partir das opiniões emitidas pelos entrevistados, foram considerados como os de menor potencial de contribuição para o parque tecnológico. Assim, entre os dezesseis elementos (Capital Social e Resultados Esperados para o Capital Social), a pesquisa destaca que para o eixo Capital Social, tanto o elemento Resultado de Colaboração, como o Resultado Esperado para o elemento Resultado de Colaboração foram ambos apontados como os de menor grau de contribuição.

#### 4.2.6.2 Resultados da Colaboração x Resultados Esperados para o elemento Resultados da Colaboração

Para o item Resultados da Colaboração, os empresários emitiram suas respostas como não concordam com o tema aqui proposto. No outro sentido, gestores, conselheiros e 7/10 dos incubados compartilham com a opinião de que concordam com os Resultados da Colaboração. De acordo com Schmidt *et al.* (2016),



os resultados da colaboração e os lucros são derivados através de contribuições com parceiros específicos. Ainda, que o agrupamento de empresas apresente outras vantagens para seus participantes (DÍEZ-VIAL; MONTORO-SÁNCHEZ, 2014).

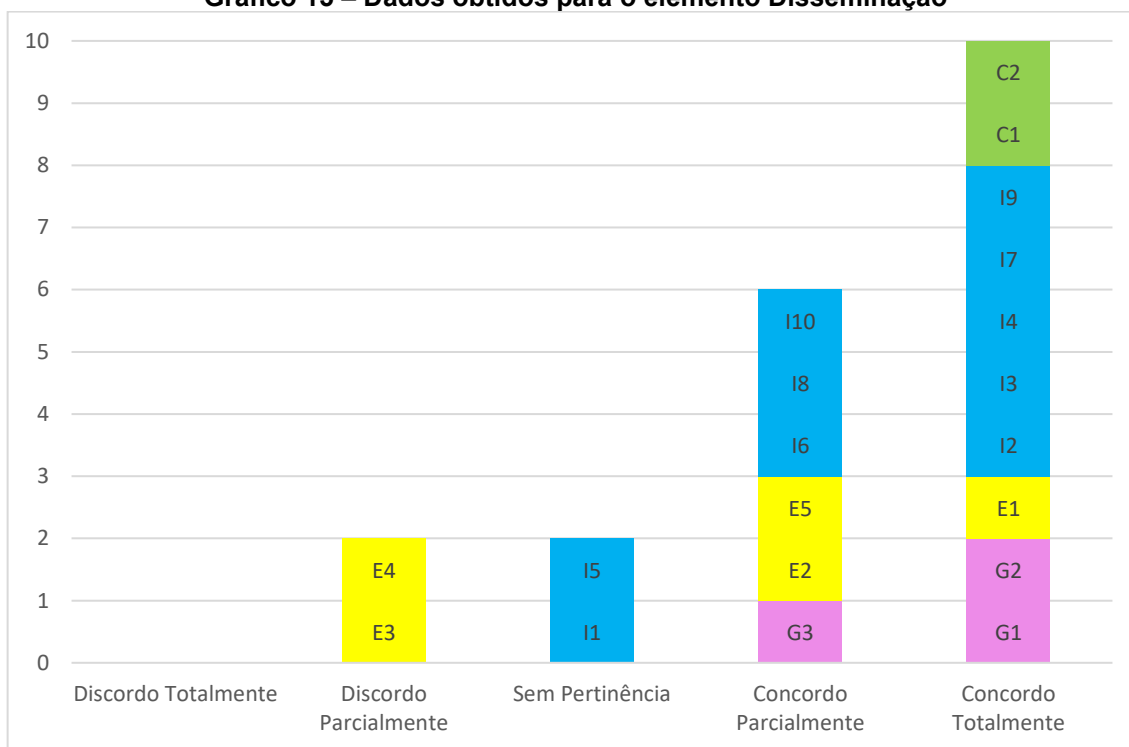
Já ao adentrar nos resultados esperados para o elemento Resultados da Colaboração, o cerne relaciona-se com o aumento da eficiência e diminuição dos custos de transição (DÍEZ-VIAL; MONTORO-SÁNCHEZ, 2014). Nesse sentido, o grupo formado pelos empresários (4/5) não concorda com esse conceito, bem como há discordância de 3/10 dos incubados. Em sentido oposto, apenas um empresário, 7/10 dos incubados, todos os gestores e conselheiros, concordam e validam os resultados esperados para o elemento Resultados da Colaboração.

Desse modo, dado a inconformidade das opiniões emanadas pelos empresários, se torna fundamental a atuação da equipe gestora do Parque Tecnológico, a partir da comunicação dos resultados dessa pesquisa, iniciando uma atuação para identificarem as causas junto aos empresários. Putnam (2002), ao vislumbrar homogenia entre os atores e levando em consideração os objetivos comuns, quanto mais envolvidos forem os parceiros, melhores serão os resultados obtidos pela colaboração, sempre partindo do princípio que o engajamento é encontrado em maior grau. Ainda, frente aos resultados da colaboração, é necessário que a atuação seja capitaneada pela equipe gestora (FIGUEIREDO *et al.*, 2020).

#### 4.2.7 Disseminação

No que tange esse item, foi verificado junto aos entrevistados sobre o elemento Disseminação, constante no Apêndice B, Seção II, conceito G. Nesse sentido, procura-se atrair o interesse de pessoas externas e internas à organização, isso para esforços em prol de um objetivo comum (AMARAL, 2014). Destarte, foi possível observar que não houve menção para a opção de discordar totalmente. Em sentido oposto, a maioria dos entrevistados avaliou a Disseminação com uma visão concordante. Os dados estão constantes no Gráfico 15.

Gráfico 15 – Dados obtidos para o elemento Disseminação



Fonte: Autoria própria (2023).

Ao analisar cada um dos quatro subgrupos, coube aos empresários as visões mais críticas, tendo em E3 e E4 a discordância parcial nesse ponto. Entretanto, ainda nesse mesmo grupo, outros empresários avaliam o questionamento com concordância parcial - E2 e E5 - ao passo que E1 concorda totalmente. O empresário E2 assinala que é possível notar a motivação e intenção para melhorar os aspectos da disseminação, porém, ainda falta evolução. Contudo, outros dois empresários afirmam em sentido contrário, a exemplo, o E3 não identificou as situações em que houveram a atração de interesses, e o E5 afirma que o Parque Tecnológico, através de sua equipe de gestão, pode intensificar esta questão.

A medida em que a análise se desloca para o olhar dos incubados, percebe-se que sua interpretação sobre a importância da disseminação é melhor percebida. A exceção de 2 incubados que expressam que essa questão não há pertinência, os outros 7 incubados concordam parcialmente e totalmente com a questão.

Desse modo, é perceptível, nesse item, a diferença nas visões entre os empresários e incubados. Ao dirigir o olhar para as contribuições obtidas junto aos Incubados temos: o I3 destaca que sempre que possível o parque busca integrar às empresas em eventos externos, tendo assim, uma maior visibilidade; nesse mesmo

sentido, o I2 afirma que quanto mais pessoas divulgarem essas ações, mais fácil será receber os benefícios; e o I6 corrobora ao dizer que o Parque está cada vez mais visível, mas é necessário melhorar a imagem e publicidade do parque tecnológico, das empresas e dos incubados, aumentando a visibilidade e a atração.

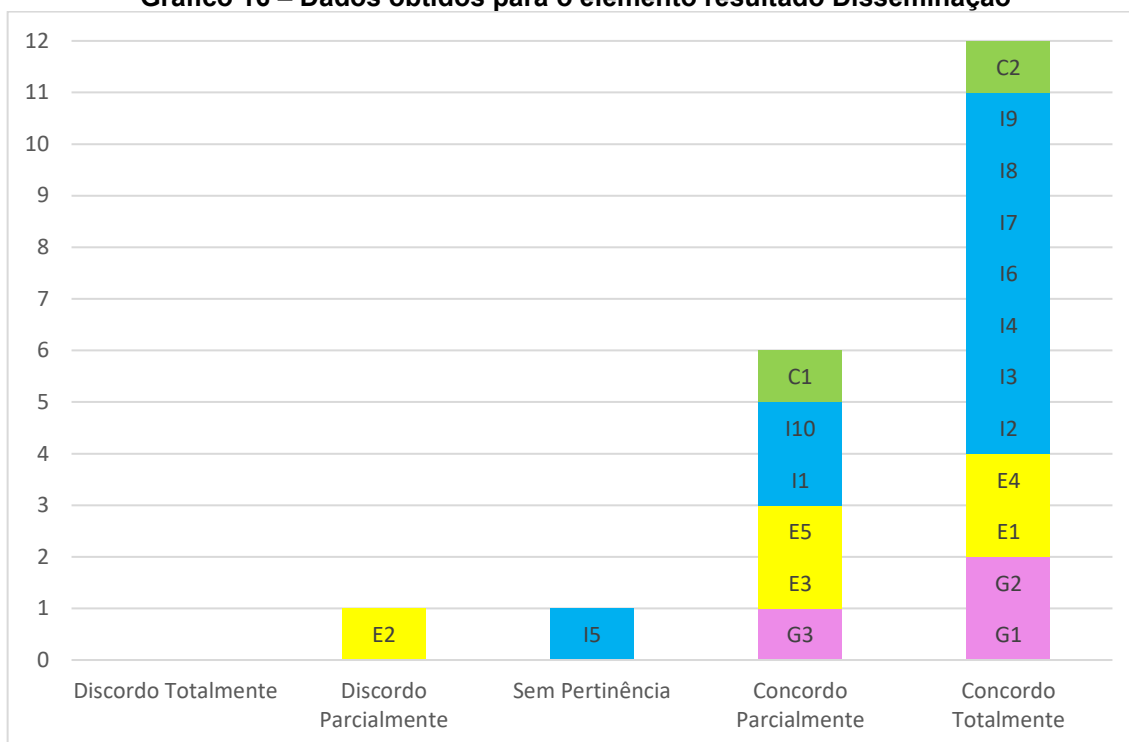
No que compete ao olhar verificado pela equipe de gestão, há similaridade na maneira como ambos entendem essa questão, mais uma vez, não havendo dissonância no tocante à Disseminação. Agrega-se ainda, que na visão do G1 o PBTEC busca divulgação externa

de seus processos e de suas ações. Para o G2, diversas ações foram realizadas visando atrair novos empreendimentos, tendo interesse em tornar o parque mais conhecido. Ainda, o subgrupo formado pelos membros do Conselho Municipal, também verificam em concordância total de que a disseminação é bem avaliada por seus pares.

#### 4.2.7.1 Resultados Esperados para o elemento Disseminação

O resultado esperado para o sétimo elemento Disseminação - constante no Apêndice B, Seção IV, conceito 25 - é aquele que combina com a atração de pessoas, ideias e de empresas para o interior do Parque Tecnológico, possibilitando promover e dinamizar o ambiente inovativo (AMARAL, 2014). Os dados capturados na pesquisa de campo junto aos entrevistados ilustram o Gráfico 16.

Gráfico 16 – Dados obtidos para o elemento resultado Disseminação



Fonte: Autoria própria (2023).

Em uma primeira análise, o resultado Disseminação é amplamente aceito e recebe concordância de 90% dos entrevistados. Quando se observa de modo particular as opiniões dos empresários (primeiro subgrupo), 80% concordam, ou seja, 2 de modo parcial e 2 de modo total, com a questão apresentada. Assim, somente um empresário (E2) interpreta o questionamento com discordância parcial e ainda aponta que *“falta melhor dispersão dos resultados e função do parque”*.

Entre o segundo subgrupo, composto pelos incubados, se segue o padrão de concordância e observa-se que 9 em 10 incubados concordam com a premissa apontada, ante apenas um incubado (I5) que interpreta o questionamento como sem pertinência. É possível apresentar as opiniões de alguns incubados, sendo elas: o I2 concorda com a premissa da Disseminação, pois *“quanto mais empresas e indivíduos circularem pelo parque mais forte torna-se o ecossistema”*; I3 aponta que o parque proporciona melhor visibilidade para as *startups*; e reside no I6 a contribuição de que *“a visibilidade do parque vem aumentando, principalmente pelo ambiente inovativo gerado pelos parceiros, com cursos e eventos”*.

De acordo com a equipe gestora observa, novamente teremos o padrão característico de respostas anteriores, ambos os gestores concordam com a premissa colocada, incorporando, conforme o G2, que *“as ações que vem sendo realizadas*

*estão resultando em um maior número de pessoas atraídas a conhecer e se estabelecer no parque”. Ainda, cabe ao G3, destacar que “desde 2021 atualizamos os editais e normas para dar celeridade, transparência, efetividade na recepção e acesso às startups e futuras empresas incubadas”.*

Finalizando a análise dos resultados esperados para o item Disseminação, os membros do Conselho Municipal, outra vez, pensam o tema de modo similar. Nesse sentido, ambos concordam parcial e totalmente, porém, não justificam a questão para apresentar maiores contribuições.

#### 4.2.7.2 Disseminação x Resultados Esperados para o elemento Disseminação

Para o elemento Disseminação x para o Resultado esperados para o elemento Disseminação, os resultados obtidos são similares e de encontro em concordância dos respondentes em ambas questões. Inicialmente, sobre Disseminação, cabe mencionar que a atração de pessoas, externas e internas ao parque, objetiva somar esforços em prol de um objetivo comum.

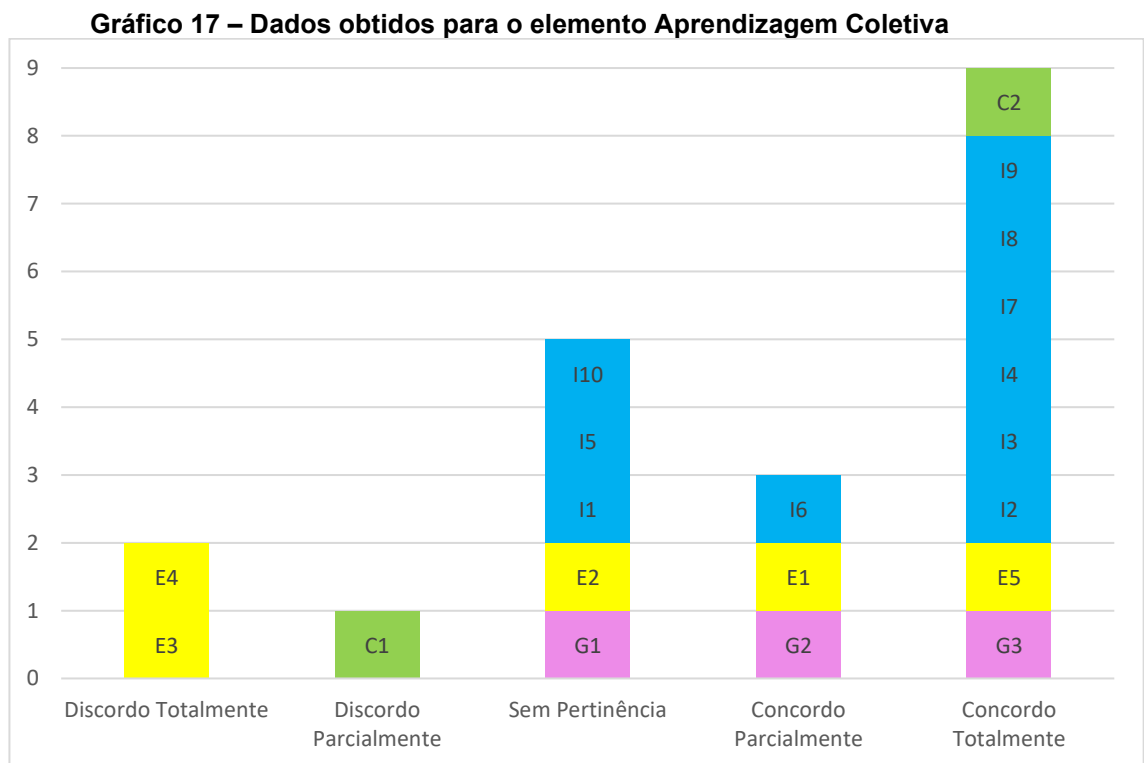
Assim sendo, foi possível observar que 16/20 concordam com essa premissa. No mesmo sentido, G1 e E5 destacam a importância e a necessidade de que ações sejam sempre realizadas para continuarem a emanar o interesse do parque tecnológico em absorver esses atores por ele interessados. Logo, as respostas emitidas pelos vinte entrevistados, dos quais 18/20 concordam com a questão elencada.

De forma similar, para o resultado esperado para o elemento Disseminação –a atração de pessoas e empresas para dentro do parque tecnológico, promove seu ambiente inovador (AMARAL, 2014). Reside em Mieg (2012), o pensamento de que a capacidade de atração de pessoas e empresas, além da criação de um ambiente inovativo, gerado pela vinda dessas pessoas, é de responsabilidade dos gestores desse ambiente. No entanto, deve ser perseguida por todos os atores presentes.

Por fim, cabe mencionar que os dois conceitos aqui elencados são muito bem aceitos por toda a classe dos entrevistados. Sendo assim, um dos principais elementos que colaboram com o desenvolvimento de um parque tecnológico.

#### 4.2.8 Aprendizagem Coletiva

Para o oitavo e último elemento relacionado ao Capital Social, denominado de Aprendizagem Coletiva, as informações são constantes no Apêndice B, Seção II, conceito H. Por esse conceito, entende-se como parte de atividades dos indivíduos e da organização em cooperação entre si e com o ambiente externo (LAIMER, 2013; CAPPIELLO; GIODANI; VISENTIN, 2020). Abordado perante os entrevistados na pesquisa de campo, representada pelo Gráfico 17.



Fonte: Autoria própria (2023).

Ao analisar as respostas, doze dos entrevistados concordam parcialmente e totalmente com a questão aqui exposta. Desse modo, o primeiro subgrupo aqui a ser apresentado (empresários), representa entre os cinco respondentes novamente um padrão dissonante, correspondendo: 2 empresários (E3 e E4) discordam totalmente sobre Aprendizagem Coletiva; 2 concordam parcialmente e totalmente; 1 empresário (E2) não vê pertinência nesse quesito. Em relação às contribuições apresentadas pelos entrevistados, o E2 questiona se existe aprendizagem e mesmo que exista, afirma não possuir profundidade em tal ato. No mesmo sentido, o E3 destaca que não foi possível identificar situações [de Aprendizagem Coletiva]. Por outro lado, para E5

alguns processos de aprendizagem coletiva notavelmente gerariam determinadas mudanças nas atividades da empresa.

Ao avançar para o subgrupo dos incubados, a maioria dos mesmos (6 em 10) concordam totalmente com a questão. Um incubado (I6) concorda parcialmente com a afirmação e outros 3 demonstram não haver pertinência para essa questão. Novamente apresenta-se bem delineada a diferença nas visões entre empresários e incubados, como em itens anteriores. Já naquilo que compete às opiniões colhidas junto aos incubados, o I2 avalia como ponto positivo a aprendizagem coletiva tanto dentro do parque tecnológico como nas empresas incubadas. Segundo o I3, sempre que possível são realizadas atividades que geram engajamento e aprendizagem coletiva.

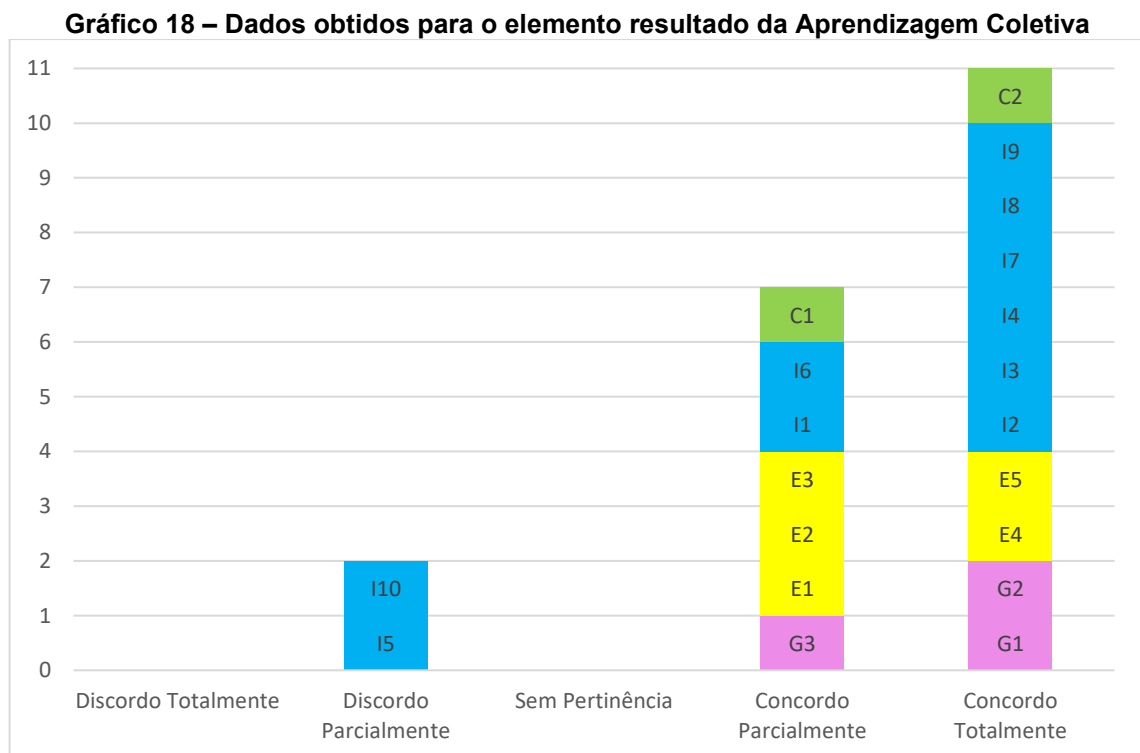
Um importante ponto, observado pelo incubado I6, remete para a necessidade das atividades remotas em virtude da pandemia de Covid-19, que acabaram por afastar os atores do parque tecnológico das atividades presenciais por quase dois anos, embora a partir do retorno gradual, foi possível perceber o aumento na aprendizagem coletiva. Ainda, na opinião do I8, a aprendizagem coletiva gerada pelos participantes é de muita valia, pois possibilita a tomada de decisão com base em sugestões e necessidades comuns aos incubados.

Ao avançar para a gestão do parque, pela primeira vez as respostas dos três gestores não convergiram entre si. Para o G1 não há pertinência, já o G2 concorda parcialmente, enquanto o G3 concorda totalmente com a Aprendizagem Coletiva. Dada a diferente visão por parte dos gestores, G1 pondera que cada caso referente a Aprendizagem Coletiva necessita ser avaliado individualmente e que algumas ações são pertinentes, enquanto outras não. Ainda, o G2 aponta que alguns casos de aprendizagem coletiva são verificados, porém, não com muita frequência.

Outra disparidade encontrada, pela segunda vez nesse trabalho, refere-se a dispersão das respostas elencadas pelos membros do Conselho Municipal. Enquanto para o C1 a questão da aprendizagem coletiva há discordância parcial, a visão do C2 é a de concordância total.

#### 4.2.8.1 Resultados Esperados para o elemento Aprendizagem Coletiva

Para Aprendizagem Coletiva espera-se que o conhecimento contínuo explorando a cooperação interna e externa beneficie internamente o Parque Tecnológico, como um todo (LAIMER, 2013). Remete-se tal conceito ao Apêndice B, Seção IV, conceito 26. O Gráfico 18, aponta as contribuições obtidas junto aos entrevistados na pesquisa de campo.



Fonte: Autoria própria (2023).

Conforme destacado pelos dados apresentados, a temática envolta no resultado da Aprendizagem Coletiva é amplamente concordante para 90% dos entrevistados. Quando a análise é fragmentada entre os quatro subgrupos aqui estudados, tem-se para o primeiro desse conjunto que os empresários pensam essa temática de modo similar, 3/5 concordam parcialmente e os outros 2/5 concordam totalmente.

Conforme o E2, é possível demonstrar que *“a melhor interação das empresas e incentivo da gestão, podem amplificar os resultados e melhorar o processo”*. Nesse contexto, reside no E3 a colaboração de que *“se o parque almeja crescer há que se embasar em atividades como da Aprendizagem Coletiva”*.



De modo similar, 80% dos incubados concordam com a questão dos resultados esperados para Aprendizagem Coletiva, apenas 20% discordam parcialmente. Assim, o I3 afiança que o parque sempre inova e traz conhecimentos ao capacitar os incubados para *“andarem com as próprias pernas”*. Opinião semelhante com I6, que destaca que o parque está melhorando este conhecimento cooperativo interno e externo, além de buscar conectá-los com empresas antigas já graduadas, assim como, empresas que nunca foram incubadas. Ainda, cabe ressaltar a visão crítica do I5, na qual discorda dos demais, ao apontar que, *“não há muita troca de informações que culminem na aprendizagem coletiva espontânea, ou seja, todos esperam que o Parque faça algo”*.

Ao subgrupo da equipe gestora, ambos concordam com a premissa elencada. O G2 apresenta sua contribuição ao relatar que *“algumas ações coletivas com outros habitats de inovação já estão a beneficiar o parque”*. Da mesma forma, compete ao G3 destacar que *“[a Aprendizagem Coletiva] beneficiará todos do ecossistema, pois, deve ser um organismo único e conectado”*.

Na última contribuição ao tema, os membros do Conselho concordam totalmente e parcialmente com a questão colocada para a Aprendizagem Coletiva. No entanto, não apresentaram maiores justificativas para subsidiar suas escolhas.

#### 4.2.8.2 Aprendizagem Coletiva x Resultados Esperados para o elemento Aprendizagem Coletiva

As respostas captadas perante os entrevistados, remetem para dois diferentes cenários. Enquanto, para Aprendizagem Coletiva, ela torna-se parte das atividades quando existe cooperação, apenas 12 atores concordam com esse conceito. Já ao observar os resultados esperados para o elemento Aprendizagem Coletiva, existe um novo cenário, no qual 18/20 concordam a ideia – de que o conhecimento contínuo beneficia o parque tecnológico. Para Schmidt *et al.* (2016), em especial, com olhos nos resultados da aprendizagem coletiva, destacam: a melhoria da colaboração; aumento da inovação; ampliação do conhecimento; desenvolvimento pessoal e profissional; fortalecimento de laços sociais; e soluções de problemas mais eficazes.

De tal modo, a Aprendizagem Coletiva promove a colaboração, a troca de conhecimento e a construção de soluções em conjunto, permitindo também, aos indivíduos com diferentes habilidades, conhecimentos e perspectivas trabalhem

unidos para atingir os objetivos. Além disso, a aprendizagem coletiva pode levar a resultados mais inovadores e eficazes, em comparação com o aprendizado individual. A aprendizagem coletiva propicia fortalecer os laços sociais e promover o desenvolvimento pessoal e profissional de cada participante, criando com isso um ambiente propício para a atividade de inovação no ecossistema (HOBBS; LINK; SCOTT, 2017).

Ao fim dos resultados, presentes junto ao item 4.2, apresenta-se a seguir um quadro-resumo (Quadro 9) com os resultados sucintos obtidos pelos oito elementos do Capital Social e seus respectivos resultados esperados.

**Quadro 9 – Quadro-resumo com resultados do elemento Capital Social**

(continua)

<b>Capital Social</b>	<b>Resultado de Capital Social</b>
<b>Confiança:</b> Elemento fundamental para os atores aderirem ao parque tecnológico, pois, cria atmosfera propícia. Existe notável esforço dos gestores para fortalecer a confiança.	<b>Confiança:</b> Aumento do capital social a partir da confiança. Ainda, a confiança aumenta a estima entre os atores do ambiente inovador e possibilita a geração de novos negócios.
<b>Processo de Colaboração:</b> Contraditório entre os atores. Há quem identifique ações em prol do elemento, em contraposição, alguns atores não o percebem. Uma forte colaboração entre os atores, criando sinergia em busca de um ambiente mais colaborativo.	<b>Processo de Colaboração:</b> A colaboração obtida é vital para o bom andamento do mesmo. Ainda, é reforçado pelos laços de confiança com base nas colaborações anteriores, aumentando sinergia e propicia novas colaborações no futuro.
<b>Colaboração entre Indivíduos:</b> Elemento com possibilidade de incremento, dada a não percepção por uma parte dos atores entrevistados, principalmente, empresários e incubados. Embora, existam esforços dos gestores para melhoria.	<b>Colaboração entre Indivíduos:</b> O aumento da colaboração melhora o ambiente interno, além de troca de conhecimentos e informações, aliado ao empoderamento dos atores do parque tecnológico.
<b>Colaboração Interorganizacional:</b> Esforço mútuo em busca do conceito, incremento da rede de contato e experiências. Os gestores buscam maximizar ações nesse sentido.	<b>Colaboração Interorganizacional:</b> Aumento de escala, redução de gastos, simetria de informações, incremento de capital social, engajamento e confiança.
<b>Estrutura de Colaboração:</b> Falta maior delimitação do papel de cada ator, porém, existem ações em prol da colaboração pela gestão, empresários e incubados.	<b>Estrutura de Colaboração:</b> Resultados precisam ser efetivos, com maior incentivo (cobrado pelos empresários), em que pese aos incubados a ampliação da rede de contatos, maior cooperação, confiança e laços sociais.

(conclusão)

<p><b>Resultados de Colaboração:</b> É ressaltada a discordância dos empresários, pois não vislumbram ações. Os incubados percebem maior produtividade, eficiência e redução de custos.</p>	<p><b>Resultados de Colaboração:</b> Percepção de poucos esforços. Entretanto, quanto maior forem os esforços para correção desse quesito, maior deverá ser o engajamento.</p>
<p><b>Disseminação:</b> Em que pese a visão divergente dos empresários, os incubados percebem a presença do conceito e a integração em eventos externos, principalmente, após a pandemia para atrair empreendimentos para o parque.</p>	<p><b>Disseminação:</b> Aceitação de empresários e incubados. Quanto maior foi o parque, melhores os resultados, maior visibilidade - por estar em um parque - e maior atração de atores ao ambiente de inovação.</p>
<p><b>Aprendizagem Coletiva:</b> Os empresários questionam sobre a efetividade desse conceito. Para os incubados existem atividades e as mesmas geraram engajamento e aprendizagem, mesmo com o prolongamento da pandemia de Covid-19.</p>	<p><b>Aprendizagem Coletiva:</b> Fomento em prol do conceito pela gestão e aumento da interação entre empresas, incubados e gestão.</p>

Fonte: Autoria própria (2023).

A próxima seção, “4.3 Elementos Sobre Governança” tem como objetivo abordar os resultados obtidos para os nove elementos da Governança e seus resultados esperados.

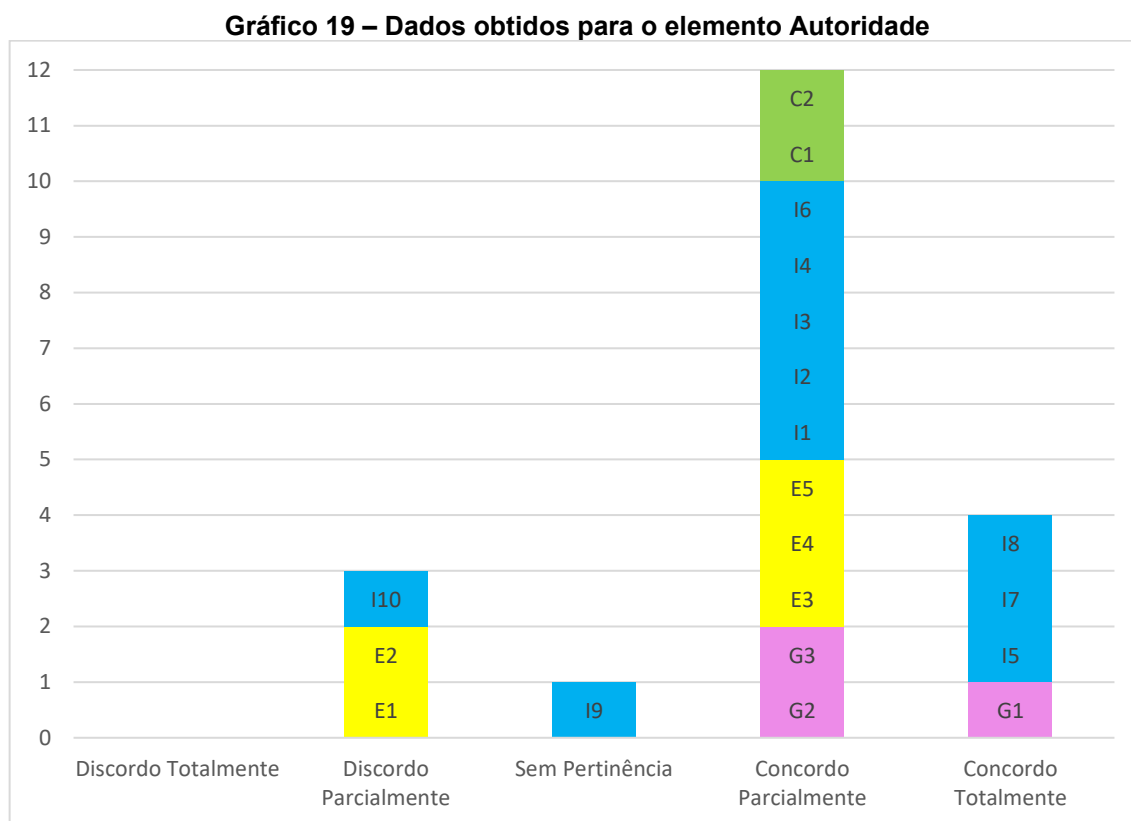
### 4.3 Elementos sobre Governança

Nesta seção, apresentaremos os nove elementos que dizem respeito à Governança do Parque Tecnológico em questão, bem como outras nove contribuições obtidas para os resultados esperados, a partir dos elementos de Governança dos quatro subgrupos aqui estudados. Assim sendo: i) Empresários, ii) Incubados, iii) Gestores do Parque Tecnológico, e iv) Conselho, esses itens estão disponíveis na seção cinco do Apêndice B.

#### 4.3.1 Autoridade

O primeiro questionamento refere-se a análise da Governança e está relacionado com o elemento Autoridade - disponível no Apêndice B, Seção III, conceito A. Nesse sentido, a autoridade pode ser compreendida pela adequada

maneira pela qual as exigências da gestão institucional são orientadas, em prol das atividades junto ao parque tecnológico (LIN; FANG, 2019). Com as contribuições elencadas junto ao Gráfico 19, a visão de Autoridade é amplamente aceita por 80% do conjunto dos entrevistados.



**Fonte: Autoria própria (2023).**

O primeiro subgrupo a ser analisado é o dos empresários. O grupo caracteriza-se por duas discordâncias parciais conforme E1 e E2, restante concorda parcialmente com a questão, ilustrando assim, as diferentes visões de autoridade junto ao Parque Tecnológico. Ao observar as contribuições emitidas pelos empresários em resposta ao presente questionamento, o E2 destaca que a Autoridade necessita maior envolvimento na atuação em prol do parque tecnológico. Por outro lado, o E3 aponta que *“existe uma Governança e Autoridade, além de equipe dedicada”*.

Em contraposição, os resultados encontrados perante os incubados direcionam que esse subgrupo entende a questão da Autoridade com concordância parcial e total na casa dos 80%, demonstrando uma indicação de não haver pertinência e outra de discordância parcial com o quesito proposto. Em relação às visões expressas pelo subgrupo dos incubados, o I5 considera a questão de grande qualidade e bem

organizada, com boa gestão e administração. Já o I6 destaca que o time gestor está mais participativo e adotando certificações e demais processos para melhorar as atividades realizadas pelo público interno do parque tecnológico. Cabe também verificar a contribuição do I8, na qual a atuação no quesito Autoridade gera comunicação de excelência e um clima organizacional excelente. Opinião dissonante é apresentada pelo I2, no qual afirma que é necessário melhorar o desenvolvimento e aplicação das ações de Autoridade junto ao PBTEC.

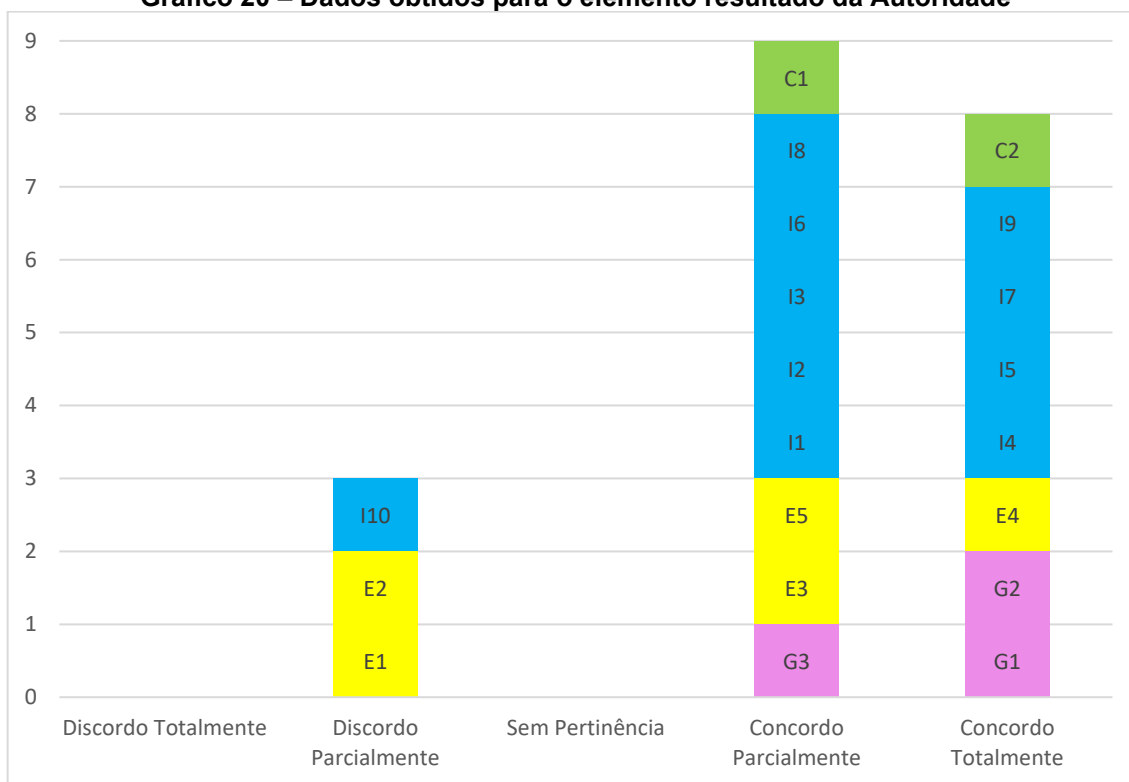
Ainda, em consonância com as boas avaliações da Autoridade, a equipe de gestão concorda amplamente com essa afirmação. Também corroboram nessa análise concordante a opinião do último subgrupo presente na pesquisa e composto pelos membros do Conselho Municipal.

A contribuição da equipe de gestão do parque tecnológico, conforme o G1, relaciona-se com as leis e regimentos que direcionam a autoridade do mesmo. Também, outras situações, como aponta o G2, por ser uma equipe pequena, fica propício às pessoas envolvidas nas atividades da gestão realizarem diversas outras atuações, muitas vezes, não estando diretamente relacionadas com a gestão do parque tecnológico em si.

#### 4.3.1.1 Resultados Esperados para o elemento Autoridade

O resultado esperado para o elemento Autoridade (constante no Apêndice B, Seção V, conceito 27) é o de que a atuação da Governança conduza adequadamente o gerenciamento institucional das atividades internas do parque tecnológico, gerando com isso benefícios aos atores envolvidos (LIN; FANG, 2019). Assim, ilustra-se junto ao Gráfico 20, as contribuições alcançadas perante o resultado esperado para o elemento Autoridade. Os resultados denotam grande concordância de modo geral frente ao questionamento proposto.

Gráfico 20 – Dados obtidos para o elemento resultado da Autoridade



Fonte: Autoria própria (2023).

Novamente iniciando a análise com os empresários, 2/5 discordam parcialmente, enquanto 2/5 concordam parcialmente e 1/5 vê concordância total. Cabe ao empresário E2 agregar que *“a falta de visão e aplicação do conceito [de Autoridade] impede o crescimento do Parque Tecnológico”*.

Já para os incubados, 9/10 concordam com a colocação proposta e apenas 1/10 discorda parcialmente. Por conseguinte, torna-se interessante apresentar as opiniões emitidas por alguns dos incubados: o I3 salienta que *“ocasionalmente esse papel é atribuído a pessoas diferentes e com isso as regras e os projetos devem continuar, independente da pessoa”*. Já I5, frisa *“que os gestores do parque fazem o que é possível dentro de suas atividades”*. O I6 colabora ao dizer, que *“a equipe gestora está criando processos e critérios que aumentem a autoridade para maximizar a condução e gerenciamento das atividades internas do parque”*.

Para a equipe gestora, novamente está presente a concordância por parte desse conjunto. Temos a contribuição do G3, na qual para a execução da autoridade e da responsabilidade é realizado através dos conceitos da hierarquia. Ainda, naquilo que compete aos membros do Conselho, ambos percebem os resultados da

Autoridade com concordância parcial e total, contudo, sem apresentar maiores contribuições que justifique esse elemento.

#### 4.3.1.2 Autoridade x Resultados Esperados para o elemento Autoridade

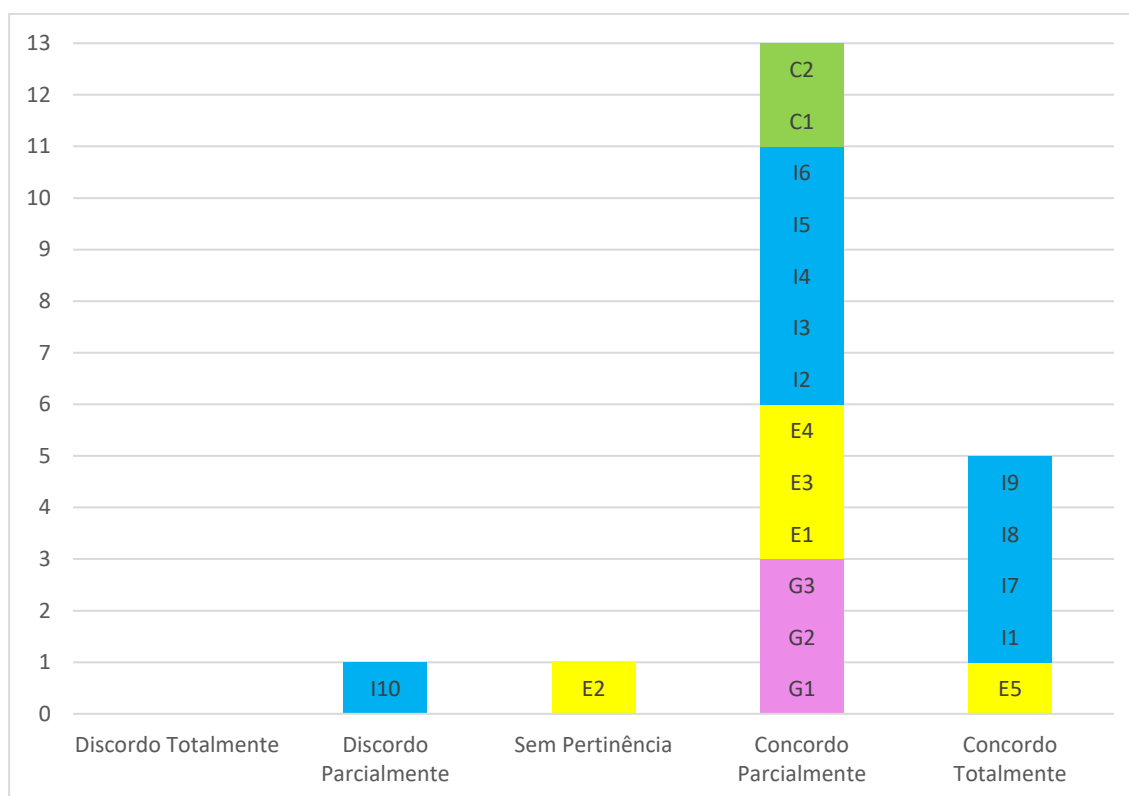
Ao confrontar os dados observados nos Gráficos 18 e 19, o primeiro item Autoridade, teremos que 16/20 dos entrevistados concordam com o quesito proposto, ao passo que apenas 4/20 não concordam. Por autoridade, entende-se o papel de adequado para o desenvolvimento das atividades (LIN; FANG, 2019). Tal citação é corroborada por Cumming, Werth e Zhang (2019), na qual afirmam os autores, o princípio da autoridade deve ser manifestado em ambientes inovadores, tais como dos parques tecnológicos, para que se tornem permanentes e saudáveis. Assim, o conjunto de atores, que dão suporte para a Autoridade, atuam como pilares de governança e ordem no ecossistema de inovação.

Já sobre os resultados esperados para Autoridade, verifica-se similaridade com o item anterior, no qual 17/20 concordam com esse questionamento. Reside em Cumming, Werth e Zhang (2019), a observação de que a partir da autoridade, é possível registrar aumento das relações institucionais, intercâmbios de ideias e reforço nas relações entre atores, bem como o adequado papel gerencial institucional do parque tecnológico. De acordo com Lin e Fang (2019), a existência de um ambiente saudável e estável, com melhores possibilidades para a tomada de decisão e resolução de conflitos facilita a indução para realização dos objetivos comuns.

#### 4.3.2 Infraestrutura

Na presente questão (Apêndice B, Seção III, conceito B) verificou-se junto aos entrevistados sobre a avaliação da Infraestrutura disponível junto ao Parque Tecnológico. Por infraestrutura entendem-se os itens físicos necessários para que as atividades possam ser desenvolvidas (HUMPHREY; SCHMITZ, 2000). De tal modo, foi possível verificar, a partir do Gráfico 21, que a questão da Infraestrutura é muito bem compreendida pelo conjunto dos entrevistados.

Gráfico 21 – Dados obtidos para o elemento Infraestrutura



Fonte: Autoria própria (2023).

Para os empresários, 4 concordam com a questão, enquanto apenas um pontua o item como sem pertinência. De modo semelhante, para os incubados o item Infraestrutura está em concordância para 90% desses entrevistados, apenas um ator compreende esse quesito com discordância parcial. Assim, não foi apresentada nenhuma resposta que discordasse totalmente com a questão proferida.

No que tange as contribuições encontradas nas respostas emitidas pelos entrevistados, o empresário E2 aponta que mesmo que precise de ajustes e melhorias, a questão da infraestrutura disponível atende minimamente seus objetivos. O E3 diagnostica que a infraestrutura é muito boa, porém, com ressalvas para limitação da expansão física em momento futuro. Outra visão obtida é a do E5, na “qual [a Infraestrutura] atende em tudo que lhe é necessário atualmente”.

Ao olhar a contribuição dos incubados, o I1 pondera que a estrutura disponível é suficiente para o desenvolvimento das atividades. Colaborando pelo I8, que apoia a infraestrutura disposta para os incubados, ao afirmar que “está coerente com os objetivos que temos, o que nos apoia na aceleração”. Já para o Incubado I5:

[...] a infraestrutura é boa e atende 100% das necessidades. Sinto falta de um espaço para eventos e reuniões, como um auditório. Ainda, considero



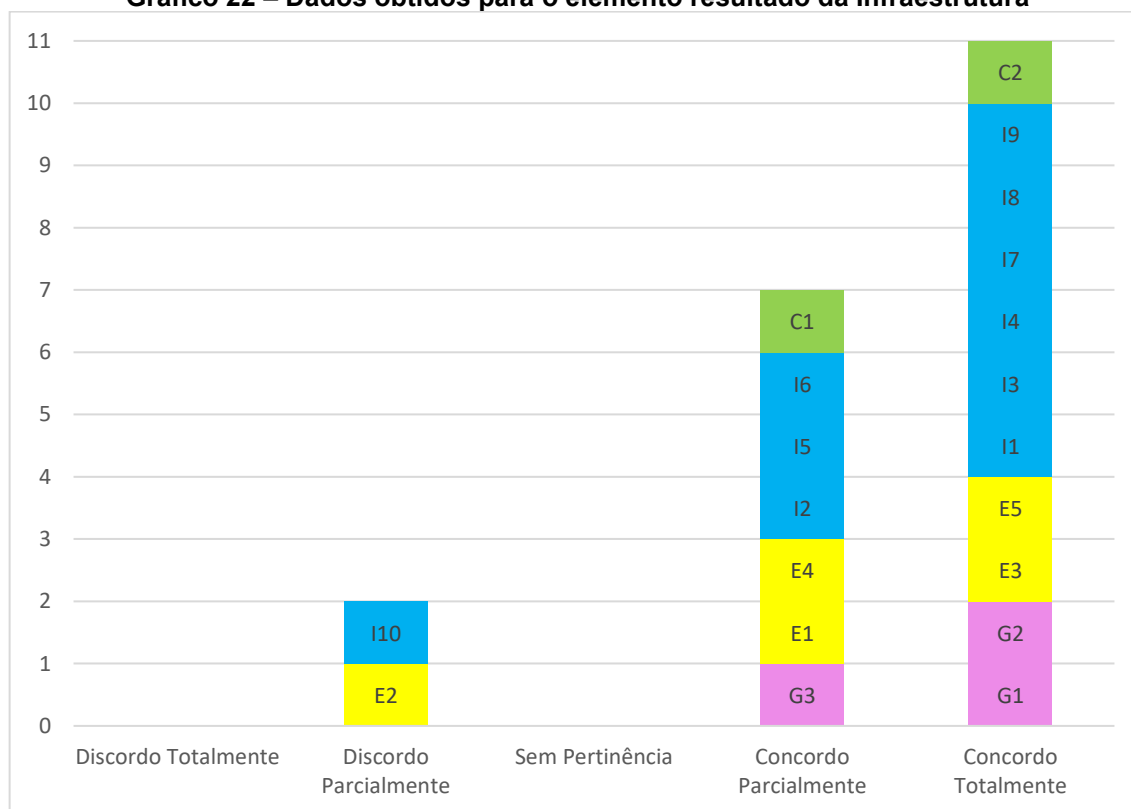
necessária uma área de uso comum, como, por exemplo uma área de alimentação/cantina ampla, para que haja maior convívio entre os incubados do parque.

Torna-se importante destacar a opinião do Incubado I5, exposta no parágrafo anterior, visto que quanto maior for a interação entre os atores existentes no parque tecnológico, maior serão os resultados positivos e retornos obtidos. Nesse cenário, a infraestrutura pode induzir também a colaboração e aumentar o Capital Social junto ao parque tecnológico todo. Tal visão é asseverada por Zou e Zhao (2016), na qual os autores chineses demonstram que uma infraestrutura, minimamente disponibilizada, para os empreendedores geraria condições de sucesso, a partir da realização de suas atividades no interior de um habitat de inovação.

Por sua vez, tanto os membros da equipe de gestão, quanto os membros do Conselho Municipal observaram a situação da Infraestrutura de modo idêntico, ou seja, em concordância parcial. Para o G1 existem projetos de expansão, por sua vez, para o G2 a atual estrutura não atende todas as demandas do parque e uma ampliação é necessária, pontuando, ainda, que tem um projeto para a expansão.

#### 4.3.2.1 Resultados Esperados para o elemento Infraestrutura

Naquilo que compete ao segundo elemento do resultado de Infraestrutura (Apêndice B, Seção V, conceito 28), tem-se como meta que o mesmo possibilite que as atividades aconteçam em local adequado, com os itens e demais equipamentos necessários para o bom andamento das atividades inovativas (HUMPHREY; SCHMITZ, 2000). Como destacado no Gráfico 22, duas possibilidades de respostas não foram apresentadas pelos vinte entrevistados, “discordo totalmente e sem pertinência”. Novamente, a questão apresentada desfruta de grande aceitação pelos entrevistados.

**Gráfico 22 – Dados obtidos para o elemento resultado da Infraestrutura**

**Fonte: Autoria própria (2023).**

Ao mirar o grupo dos empresários, suas respostas são amplamente favoráveis ao argumento apresentado, em relação ao resultado sobre o elemento Infraestrutura, pois, 4/5 dos mesmos concordam parcialmente e totalmente. Há em oposição, apenas 1/5 se posiciona em situação de discordância parcial. Para o empresário E2, ao discordar do questionamento, o mesmo assinala que, *“a estrutura não foi bem avaliada e inevitavelmente, não comporta o tamanho das empresas participantes que hoje estão instaladas no parque tecnológico”*.

Já perante os incubados, o percentual de concordantes (9/10) é ainda superior se comparada com o dos empresários (4/5), existe apenas um incubado que discorda parcialmente nesse quesito. Assim, apresenta-se a contribuição do I3, na qual *“com a infraestrutura disponível torna mais fácil o trabalho e a obtenção de resultados”*. Já o subsídio do I6, afirma que *“a infraestrutura está melhorando, porém, ainda há muito a ser feito, principalmente no fortalecimento das conexões e ações com os parceiros a fim de espaços compartilhados ou acesso a ambientes externos ao parque”*.

Ao verificar os dados apontados pelos gestores, o G3 concorda parcialmente, ao passo que G1 e G2 concordam de modo total. Cabe ressaltar, que esse padrão de

respostas é seguido pela gestão na grande maioria das respostas obtidas, mesmo sendo as entrevistas realizadas de modo individual e em datas diversas. De modo específico, o G2 contribui ao falar que “os projetos [de ampliação física] iniciarão em breve e permitirão que o nosso parque apresente uma estrutura de apoio ainda superior para as empresas”. Em relação aos conselheiros, coube a eles apresentarem seus aportes a questão no mesmo padrão das contribuições anteriores, ou seja, o C1 concorda parcialmente e C2 concorda totalmente.

#### 4.3.2.2 Infraestrutura x Resultados Esperados para o elemento Infraestrutura

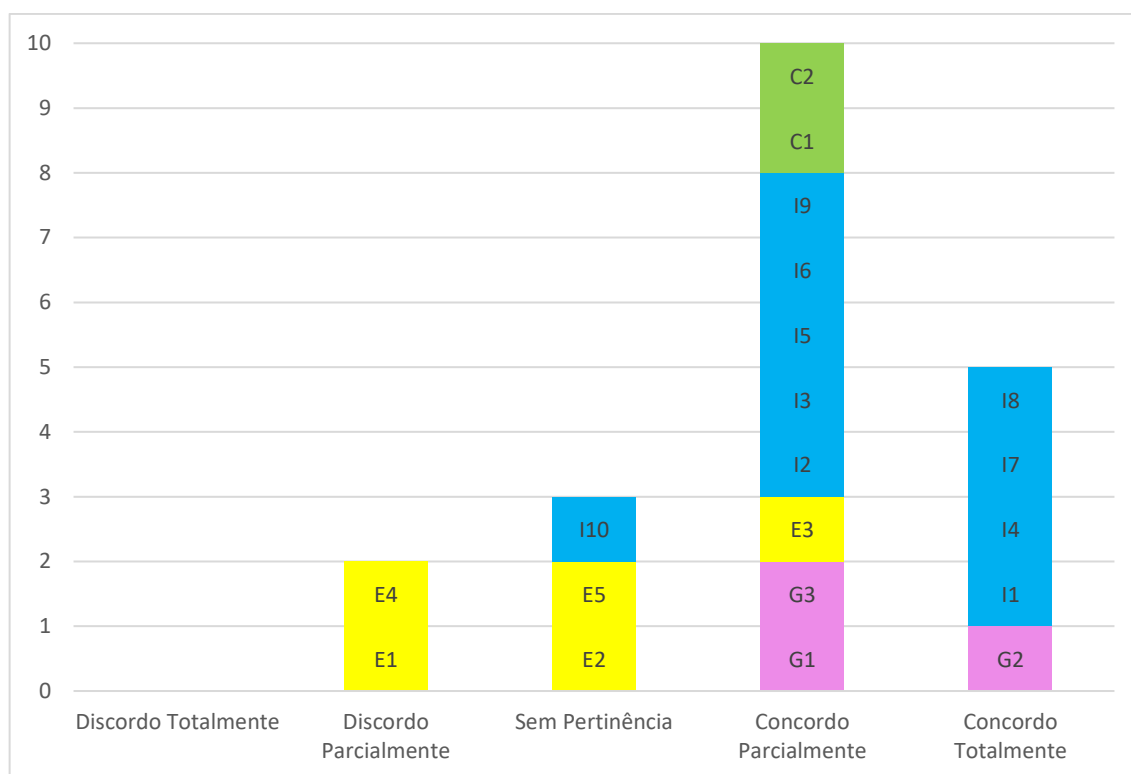
Outra importante questão a ser observada refere-se à Infraestrutura. A infraestrutura pode ser compreendida pelos itens básicos e necessários para o desenvolvimento das atividades um parque tecnológico (HUMPHREY; SCHMITZ, 2000). Assim, a partir da pesquisa de campo, os resultados mostram que 18/20 dos entrevistados consideram a infraestrutura disponível no parque tecnológico de alto nível para o desenvolvimento das atividades.

Já quando se verifica o resultado esperado para o elemento Infraestrutura, o padrão de resposta segue o mesmo, tendo apenas dois atores que discordam parcialmente, enquanto a maioria (18/20) concorda parcial e totalmente com o exposto. Do mesmo modo, a observação de que uma adequada infraestrutura disponível, em um parque tecnológico, induz ainda mais o acesso dos atores internos e externos, bem como com a posse de itens fundamentais para o desenvolvimento do trabalho é possível atuar de forma mais inovadora. Adicionalmente, torna-se factível, como resultado esperado para o elemento Infraestrutura, a atração de novas empresas e investimentos, aumento da inovação e geração de empregos (YIM *et al.*, 2011).

#### 4.3.3 Facilitador de Liderança

O terceiro questionamento relativo à Governança aborda a avaliação do item Facilitador de Liderança junto ao Parque Tecnológico, encontrando-se no Apêndice B, Seção III, conceito C. Tal conceito busca averiguar a presença de líderes facilitadores que geram comprometimento com a colaboração dos atores (SILVA; QUANDT, 2019). Presente no Gráfico 23, 3/4 dos respondentes concordam com a avaliação do Facilitador de Liderança.

Gráfico 23 – Dados obtidos para o elemento Facilitador de Liderança



Fonte: Autoria própria (2023).

Entretanto, compete observar que o subgrupo composto pelos empresários foi aquele no qual 4/5 das opiniões divergiram da visão da maioria. Em mais essa oportunidade, percebe-se que o modo como os empresários avaliam essa questão é repleto em criticidade, em comparação com os outros três subgrupos de atores respondentes.

Entre os empresários, grupo mais crítico e dissonante no padrão de respostas desse item, o E2 afirma que existe boa intenção por parte da liderança, porém, sem total liberdade para tal. Já o E5 reflete que não existem lideranças nesse sentido. Por outro lado, E3 aponta que esse papel de facilitação de liderança é exercido pelos gestores.

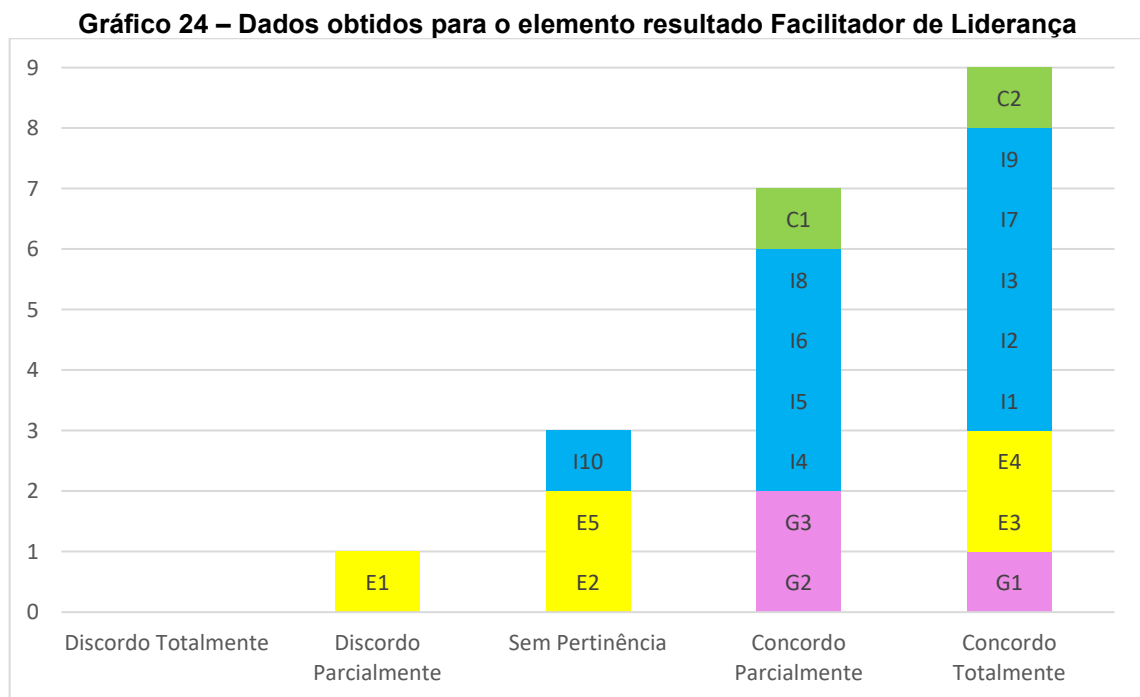
Para os incubados, 1 trata a questão como sem pertinência, enquanto 5 concordam parcialmente e 4 concordam totalmente com a premissa. Ao verificar, especificamente, as contribuições apresentadas, o I1 e I3 afirmam que a presença dos facilitadores é constante e efetiva. Nesse mesmo sentido de colaboração, cabe ao Incubado I6 apresentar que os gestores estão cada vez mais comprometidos na liderança e na perseguição de resultados aos seus incubados. O I8 também destaca que os facilitadores de liderança são presentes e geram resultados coletivos. Por fim,

o I5 aponta que os agentes de liderança promovem bom trabalho e sempre buscam métodos de interação e integração.

Nas respostas emanadas pelos gestores, o grau de concordância é latente e concordam parcialmente (G1 e G3) e totalmente (G2). Ainda, naquilo que compete à gestão do Parque Tecnológico, o G1 direciona que a equipe é pequena, porém, seria ideal ter mais atores para realização de mais ações nesse sentido. Da mesma forma, os dois membros do Conselho Municipal também direcionam concordância parcial com esse questionamento sobre o Facilitador de Liderança.

#### 4.3.3.1 Resultados Esperados para o elemento Facilitador de Liderança

Junto ao terceiro resultado esperado da Governança, que aborda o elemento Facilitador de Liderança (Apêndice B, Seção V, conceito 29), espera-se que o mesmo seja capaz, através da figura de um gestor facilitador de liderança, de melhorar o ambiente interno (SILVA; QUANDT, 2019) do Parque Tecnológico. No gráfico 24, estão disponíveis os dados coletados com os vinte entrevistados durante a pesquisa de campo.



Fonte: Autoria própria (2023).

Novamente não foi mencionado por nenhum entrevistado a opção de resposta de discordância total. Tal como nos itens anteriores, se tem grande aceitação da concordância para essa questão. Assim, ao desvelar as contribuições obtidas junto aos empresários, existem três diferentes respostas: 1/5 discorda totalmente, 2/5 tratam como sem pertinência e 2/5 concordam totalmente. Aqui, é possível apresentar a contribuição crítica do E2, no qual afirma que *“a falta de posicionamento acaba atrapalhando o crescimento das empresas e do parque tecnológico”*. No entanto, o E3, aponta que essa situação é bem conduzida dentro do parque tecnológico.

Em olhar específico para o subgrupo dos incubados, 9/10 dos mesmos concordam com os resultados esperados, apenas 1/10 considera essa pergunta como sem pertinência. Em comparação com os empresários, o grupo dos incubados avalia esse item com maior percentual de concordância.

Para exemplificar, se traz algumas contribuições, que justificam essa questão avaliada. O I2 é franco ao testemunhar que *“toda boa equipe tem uma boa liderança e aqui no parque isso acontece”*. Para I5, *“a gestão/liderança do parque é adequada”* e o I6 afirma que *“o parque desenvolve, junto com seus parceiros, vários cursos e consultorias para melhorar a liderança”*.

Entre a visão da equipe gestora, o G1 concorda totalmente, os G2 e G3 concordam parcialmente. O G3 corrobora ao refletir *“ser necessário desenvolver as skills e o modelo mental para que cada ator seja autônomo e tenha as competências de líder e de inspiração aos demais membros. Características como autocontrole, autoliderança e locus de controle interno são essenciais”*.

Já, o que se observa como resultado esperado para Facilitador de Liderança por parte da opinião dos conselheiros, ambos concordam, ainda que em graus diferentes. Enquanto, o C1 responde de maneira parcial, o C2 a concordância é total. Infelizmente, nesse item também não foi encontrada qualquer contribuição qualitativa do subgrupo para engrandecer a análise em tela.

#### 4.3.3.2 Facilitar de Liderança x Resultados Esperados para o elemento Facilitador de Liderança

Para o item Facilitador de Liderança – que aborda sobre a presença de líderes facilitadores que auxiliam com a colaboração – destaca-se nesse item que 4/5 dos empresários não concordam com a temática proposta. A atuação de Facilitador de

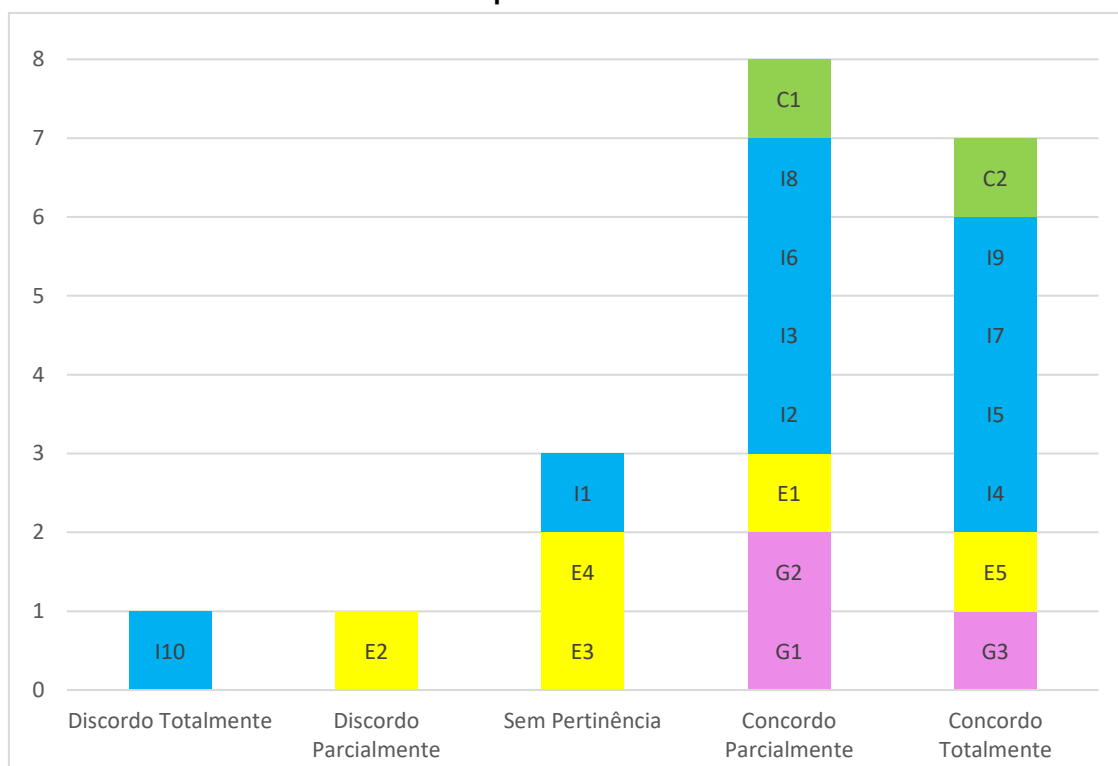
Liderança, colabora no desenvolvimento da comunicação, ao fomento da habilidade de liderança e na gestão para resolução de conflitos, além de estabelecer objetivos claros junto ao parque tecnológico. Por sua vez, sobre os resultados esperados para o elemento Facilitador de Liderança, ele centra na figura do gestor facilitador a tarefa de melhorar o ambiente interno do parque tecnológico (SILVA; QUANDT, 2019). Nesse cenário, 16/20 dos entrevistados concordam com o tema.

Além disso, é possível concluir que a presença de um agente institucional que promova a melhoria do ambiente interno é crucial para estabelecer uma conexão com os atores internos do parque tecnológico. Para Zhang, Yan e Guan (2019), especificamente, pode induzir esse ambiente de inovação para atingir maior eficiência, maior inovação, menor rotatividade de colaboradores, aumento do nível de satisfação desses colaboradores, bem como a almejada elevação de produtividade, amalgamando as relações de confiança e capacidade de diálogo, que ampliarão o papel da governança.

#### 4.3.4 Viabilidade Institucional

A partir da contribuição de Spolidoro e Audy (2008), foi possível elaborar o conceito de Viabilidade Institucional (disponível no Apêndice B, Seção III, conceito D). Junto aos entrevistados, foi solicitado que verificassem se a Viabilidade Institucional da Governança do Parque Tecnológico possui atuação relevante, conforme desvela o Gráfico 25.

Gráfico 25 – Dados obtidos para o elemento Viabilidade Institucional



Fonte: Autoria própria (2023).

Entre o subgrupo dos empresários, novamente verifica-se uma dispersão no padrão das respostas emitidas. Dada a diversidade de opiniões, 1 empresário discorda parcialmente em referência ao questionamento, 2 percebem que não há pertinência, 2 concordam de maneira parcial e total com a colocação apresentada. Desse modo, o E2 critica a questão envolta ao elemento Viabilidade Institucional, emite sua opinião contrária ao afirmar que “os critérios de avaliação dos participantes precisam ser reavaliados, visto que nem todos [os participantes] seguem a mesma régua”. Já o empresário E3, pontua que percebe mesmo de forma mínima a existência da Viabilidade Institucional junto ao Parque Tecnológico, porém, afirma sentir falta de aportes financeiros de instituições, autoridades estaduais e nacionais para fomento.

Naquilo que concerne às visões emanadas pelos incubados, 8/10 dos entrevistados avaliam que a questão da Viabilidade Institucional é bem conduzida, a saber: 4 concordam parcialmente e 4 concordam totalmente. Entretanto, um incubado discorda totalmente e outro que considera sem pertinência tal questionamento.

As contribuições expressas pelos incubados - grupo expressivo e concordante com o questionamento - conforme I5, a Viabilidade Institucional é percebida e considerada adequada. Emerge, ainda, a visão do I6, que compara o momento atual



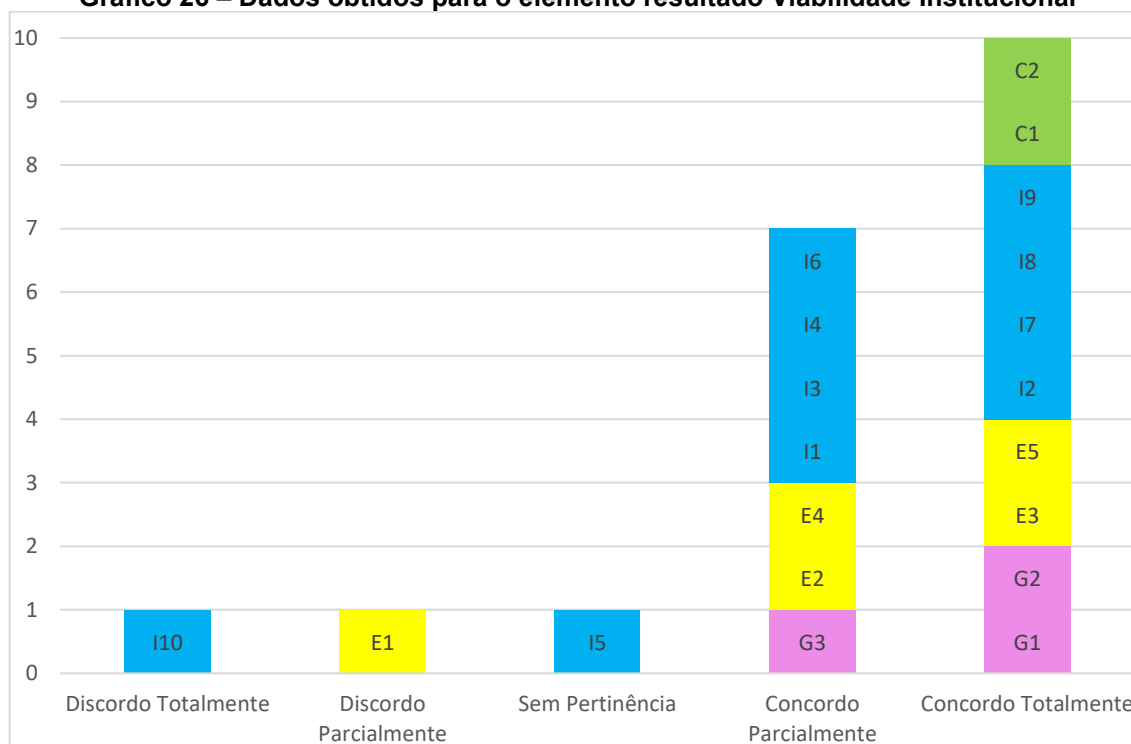
(ano 2022) com três anos atrás (ano 2019), observando que houve aumento da Viabilidade Institucional, em especial, na atuação e procura por investimentos e parcerias. Aqui, novamente, é perceptível a diferença de posicionamento que envolve incubados e os empresários, enquanto, um grupo de 80% dos incubados concordam com a questão, nos empresários esse número reduz para apenas 40%.

Já os resultados obtidos perante aos membros da equipe gestora também denotam para concordância perante a questão apresentada. De maneira específica, a opinião expressa por G1 é a de que embora existam determinados processos internos que são burocráticos, é constante a busca por mudanças para dinamizar o processo. O G2 colabora nesse mesmo sentido e agrega, que mesmo sendo uma instituição pública, há algumas formas de dinamizar economicamente para tornar-se viável, como, por exemplo, cobrar por alguns serviços prestados (que ajudaria na manutenção financeira das atividades do parque e o deixaria mais independente).

As opiniões emitidas pelos membros do Conselho Municipal são congruentes e ambos concordam com o quesito da Viabilidade Institucional. Para o C1 um dos pilares do próprio Conselho é a criação de situações e oportunidades para que a Viabilidade Institucional seja levada adiante. O C2 corrobora com a afirmação, além de pontuar que todas as ações são pensadas e planejadas para amplificar a qualidade no que compete, especificamente, a Viabilidade Institucional do Parque Tecnológico.

#### 4.3.4.1 Resultados Esperados para o elemento Viabilidade Institucional

O quinto elemento verificado trata-se do resultado esperado para o elemento Viabilidade Institucional. Conforme Spolidoro e Audy (2008), esse fator pressupõe que as atividades sejam adequadas e harmoniosas, isso para a melhor forma de condução possível pelos gestores do parque tecnológico. Tal elemento está constante no Apêndice B, Seção V, conceito 30. Assim, a partir da criação do Gráfico 26 são apresentados os resultados obtidos junto aos entrevistados.

**Gráfico 26 – Dados obtidos para o elemento resultado Viabilidade Institucional**

Fonte: Autoria própria (2023).

Perante as informações extraídas junto aos empresários, apenas 1 discorda parcialmente, frente a 4 que concordam (2 parcialmente e 2 totalmente). Assim, apresenta-se a contribuição do E2 - o único que justificou – ele constata que a movimentação das empresas participantes, força que esse resultado seja positivo, no interior do parque.

Naquilo que concerne a visão do grupo dos incubados, 8/10 concordam (4 parciais e 4 totais) com a temática elencada. Ainda, teremos 1 resposta sem pertinência e 1 discordante totalmente. Cabe ao incubado I2 afirmar que o “*parque tecnológico proporciona viabilidade interna e externa para as empresas incubadas*”. Na mesma acepção, I3 direciona que “*hoje em dia, muitas ideias são boas e podem solucionar diversas dificuldades que temos, o parque torna viável, pois não estamos sozinhos*”. Compete ao incubado I5 apresentar uma visão crítica ao tema, “*poderia haver mais apoio e incentivo por parte do parque*”. Opinião semelhante é emitida por I6, ao sublinhar que “*o parque está melhorando sua viabilidade institucional, mas depende dos incubados darem certo e gerarem rendimentos para mostrar que o parque apresenta retorno financeiro, humano e tecnológico para o município e a todos os envolvidos*”.

Em relação aos resultados colhidos junto aos gestores, segue o padrão no qual o trio concorda com a questão aqui elencada. De modo específico, o G3 acentua que a Viabilidade Institucional é sempre perseguida pela gestão, respeitando às leis e buscando aumentar a efetividade das estratégias definidas.

De tal modo, coube ao quarto e último subgrupo – Conselheiros - apontar que existe entre ambos atributos de concordância total para a questão aqui abordada. Entretanto, os mesmos não justificaram a resposta durante a entrevista, sem possibilidade de extrair maiores contribuições qualitativas.

#### 4.3.4.2 Viabilidade Institucional x Resultados Esperados para o elemento Viabilidade Institucional

O comparativo da Viabilidade Institucional – manutenção financeira, de políticas públicas e o crescimento - com os resultados esperados para o elemento Viabilidade Institucional – direciona-se que as atividades sejam executadas de modo adequado e com harmonia (SPOLIDORO; AUDY, 2008) - apresentando que os dados obtidos são próximos. Para 15/20 dos entrevistados existe concordância com o conceito de Viabilidade Institucional.

Cabe destacar, que 3/5 dos empresários não concordam com o quesito. Adicionalmente, a Viabilidade Institucional apresenta sustentabilidade com o passar do tempo, sendo um sustentáculo para que o parque tecnológico possa evoluir no longo prazo. Já 17/20 concordam com os resultados esperados para Viabilidade Institucional. Logo, ao verificar o subgrupo dos empresários, diferentemente do item anterior, apenas 1/5 não concorda, frente aos outros 4/5 que concordam com a questão proposta.

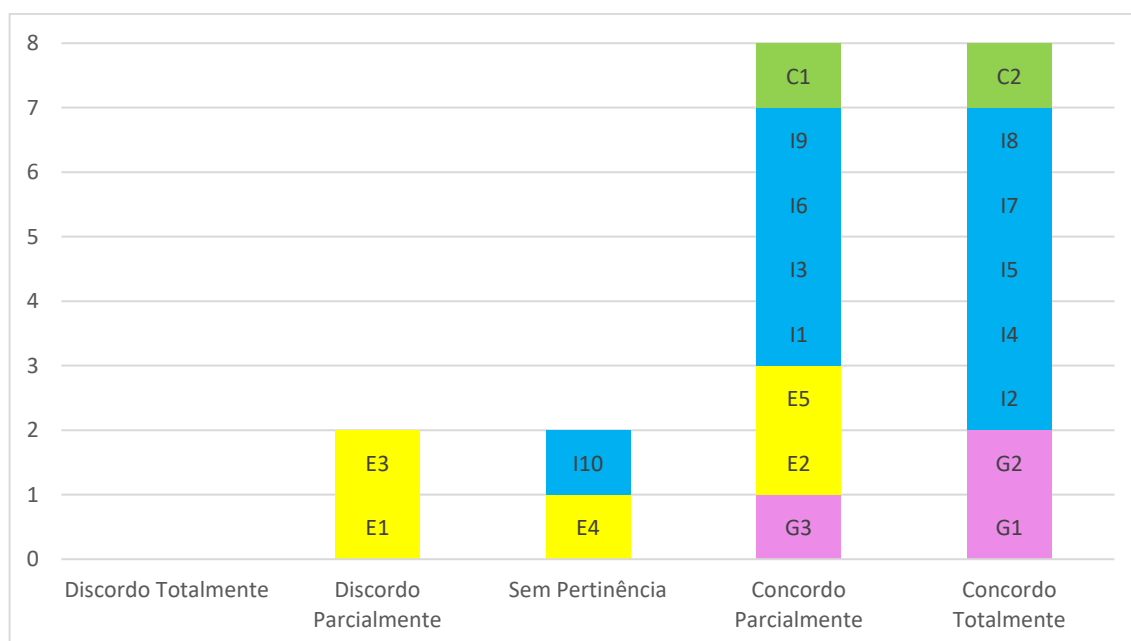
Como resultado, é possível apontar que a adequada captação de recursos para utilização no parque e pelos empresários, colaboram com a melhoria do ambiente interno, como também de todos os atores participantes. Reconhece-se ainda, o fortalecimento da estrutura organizacional, execução de planejamento e a identificação de riscos que podem atrapalhar o parque tecnológico (CALVO; RODEIRO-PAZOS; FERNÁNDEZ-LÓPEZ, 2017).

#### 4.3.5 Desenho Institucional

O Desenho Institucional representa os mecanismos de cooperação e de integração entre os atores participantes do parque tecnológico e constantes no planejamento estratégico do mesmo. Também, permeia-se pelos manuais de participação e conduta, inclusão e responsabilidades no processo colaborativo (CHIOCHETTA, 2010; SILVA, QUANDT, 2019).

Desse modo, os detalhes estão disponíveis no Apêndice B, Seção III, conceito E. Assim, a pesquisa de campo apresentou, conforme Gráfico 27, novamente uma ampla concordância por parte dos atores entrevistados (80%).

**Gráfico 27 – Dados obtidos para o elemento Desenho Institucional.**



**Fonte: Autoria própria (2023).**

Quando na primeira análise segmentada verificou-se apenas as contribuições emitidas junto ao subgrupo dos empresários, os mesmos apresentam um olhar antagônico perante a visão global. Assim, enquanto 2 empresários discordam parcialmente perante o exposto, 1 considera a questão sem pertinência e 2 concordam parcialmente.

As contribuições obtidas junto ao questionamento por parte dos empresários seguem o padrão crítico, como apresentado no gráfico. O empresário E3 aponta que não identificou nenhuma ação referente nesse sentido, o E2 afirma que projeto é bem-intencionado, porém, a sua execução deixa a desejar. Nesse mesmo sentido, a

contribuição do E5 reside em acreditar que o parque tecnológico tenha um planejamento estratégico, mas não se visualiza se o mesmo segue o caminho proposto, também questiona o quanto os próprios empresários representam diante da estratégia do parque tecnológico.

Avançando para o subgrupo dos Incubados, 90% dos mesmos concordam com a formulação proposta, apenas um incubado apresenta ser uma colocação sem pertinência. Em contraposição aos elementos apresentados pelos empresários, a classe dos incubados aponta que existem esforços direcionados para melhor a situação do Desenho Institucional.

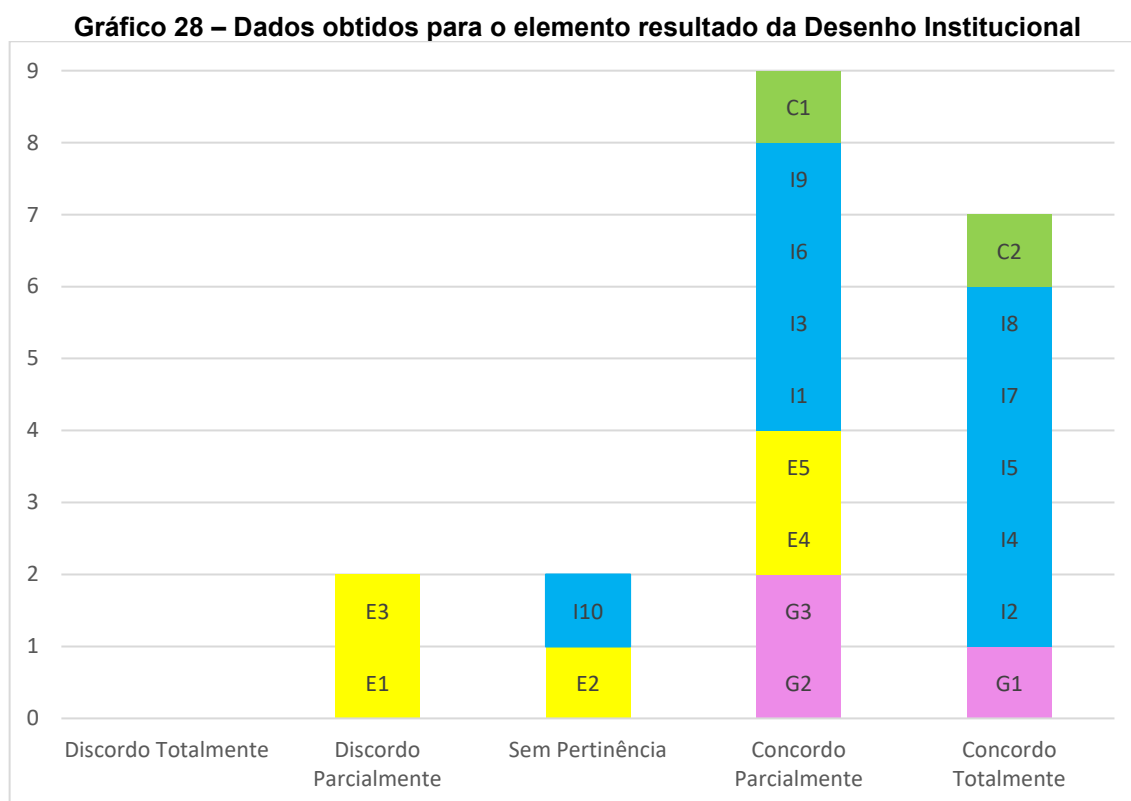
Destarte, na interpretação do I2 esse questionamento é bem desenvolvido, pois todos os indivíduos ou empresas tem acesso às informações e são incluídos nos processos por parte da equipe do Parque Tecnológico. O I3 agrega que nos últimos dois anos muitas atividades estão sendo desenvolvidas pela [gestão do parque] e apresentam constantes melhorias. Já o I5 aponta que se segue o planejado. Ainda, o I6 colabora com a alteração em determinados processos internos e demais documentos, isso a fim de melhorar e maximizar os resultados do parque, empresas e incubados. Por fim, a contribuição do I8, onde afirma que houve melhoras, é adotada atualmente uma governança clara, na qual existem metas em todos os níveis, além da boa comunicação [entre gestão do Parque e incubados].

Já as contribuições das entrevistas junto ao subgrupo composto pelos gestores do Parque Tecnológico, é novamente favorável ao bom entendimento da avaliação de Desenho Institucional. Assim, verificou-se que ambos concordam parcialmente (G3) e totalmente (G1 e G2) com a forma proposta no questionamento. Ainda, conforme o G1, PBTEC possui planejamento estratégico bem definido entre os seus atores. O G2 corrobora com o tema ao demonstrar que o desenho institucional está correto e com a participação do Conselho Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação nas decisões, sendo essas debatidas e aprovadas pelo grupo.

O último subgrupo verificado é o dos membros do Conselho Municipal, que igualmente compartilhem sua visão, existindo concordância parcial e total com o questionamento. Ainda, agregam com as seguintes informações, o C1 conclui que um dos papéis do Conselho é possibilitar suporte institucional para que essa questão evolua juntamente com o PBTEC. Ao passo, que em C2 esse movimento é sempre perceptível e agrega cada vez mais novas perspectivas ao parque.

#### 4.3.5.1 Resultados Esperados para o elemento Desenho Institucional

Para fazer frente ao resultado esperado no elemento Desenho Institucional, delineia-se de que maneira o processo é conduzido junto ao Parque Tecnológico, dadas as diretrizes da governança e do planejamento estratégico existente (CHIOCHETTA, 2010; SILVA; QUANDT, 2019). Logo, o elemento em questão encontra-se no Apêndice B, Seção V, conceito 31, e os dados estão apresentados no Gráfico 28.



Fonte: Autoria própria (2023).

De modo geral, existe concordância dos entrevistados, em 80% das respostas. Nota-se ainda, que somente a opção discordo totalmente não foi mencionada. Em relação aos subgrupos específicos, novamente coube aos empresários as visões e opiniões mais críticas ao reportarem a atual questão em avaliação.

Assim, verifica-se que 2/5 dos empresários discordam parcialmente, 1/5 destaca a questão como sem pertinência, enquanto 2/5 concordam parcialmente. Cabe ao empresário E2 afirmar que existe um leve desvio das intenções iniciais [que se relacionam com o Desenho Institucional].

Por outro lado, converge novamente, os incubados expõem de modo concordante em 9/10 das respostas proferidas, apenas um entrevistado analisa a situação como sem pertinência. Conforme apregoa o incubado I6, o parque melhorou e atualizou suas diretrizes para atingir os resultados esperados no planejamento estratégico. Para o I2, o planejamento estratégico facilita o caminho, tanto para o parque quanto para os incubados.

Outro padrão recorrente, é o das respostas proferidas pelos gestores, pois, novamente, a equipe profere concordância parcial (G2 e G3) e concordância total (G1). Encontra-se, ainda, a colaboração de G3, na qual afirma que o processo [dos resultados do elemento Desenho Institucional] é transparente e dentro da legalidade, conectado com a governança do Ecossistema de Ciência, Tecnologia e Inovação de Pato Branco, conforme as diretrizes da esfera estadual e federal responsáveis pela Ciência, Tecnologia e Inovação. Por fim, para os dados referentes aos membros do Conselho Municipal, segue-se o padrão de respostas aplicadas anteriormente, no qual um concorda parcialmente e outro totalmente.

#### 4.3.5.2 Desenho Institucional x Resultados Esperados para o elemento Desenho Institucional

O Desenho Institucional é a união das diretrizes constantes no planejamento estratégico, aliada aos mecanismos da definição de regras de participação (CHIOQUETA, 2010; SILVA; QUANDT, 2019). Nesse sentido, temos que os dados obtidos junto aos entrevistados novamente apresentam uma ampla concordância para o presente pressuposto. Ao passo em que apenas 4/20 não concordam com a questão, outros 16/20 concordam com esse item. Do mesmo modo, percebe-se que os empresários são o subgrupo que menos concorda (3/5), ante apenas 2/5 que concordam. Acrescenta-se que essa discussão é salutar, pois, também se refere ao andamento das atividades do parque tecnológico.

Ao verificar as contribuições elencadas para o resultado esperado - Desenho Institucional – o modo como o processo é direcionado junto ao parque tecnológico, a partir do planejamento estratégico e da governança (CHIOQUETA, 2010; SILVA; QUANDT, 2019), novamente o subgrupo dos empresários chamam a atenção. Por conseguinte, aquele no qual apenas 2/5 concordam com a proposição, enquanto 3/5 não concordam.

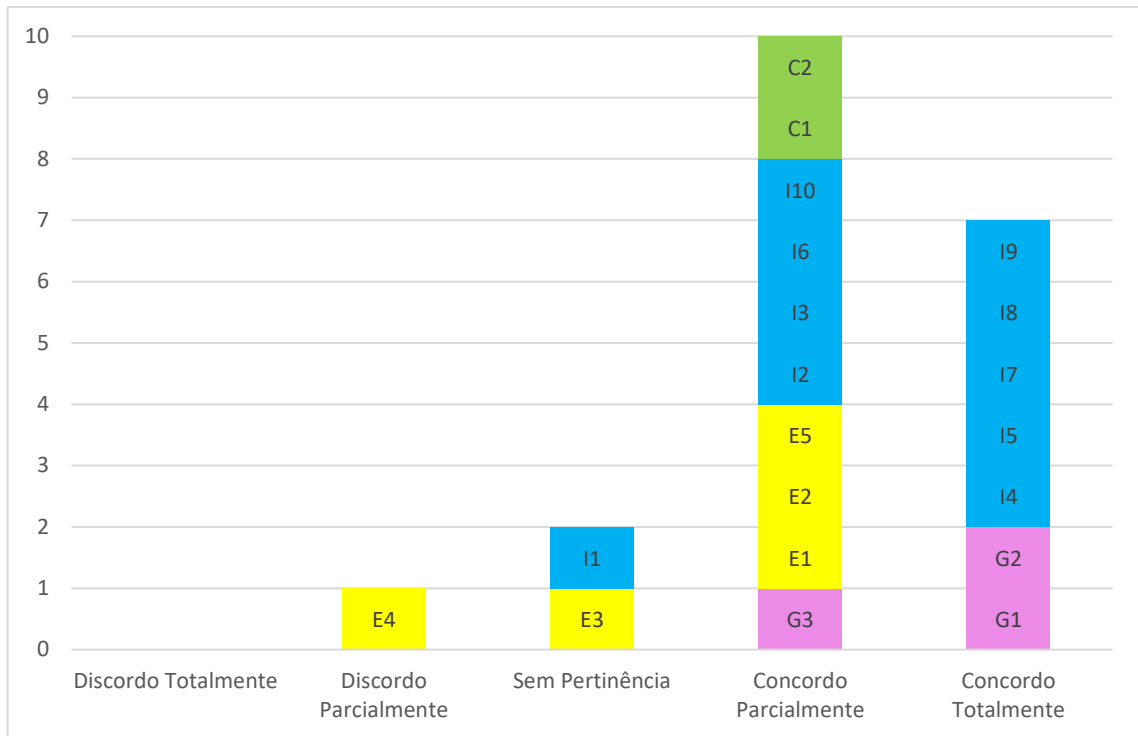
Dado um Desenho Institucional forte, constata-se a maneira pela qual o processo é conduzido junto ao parque tecnológico, e, com isso, apontar que ambos os elementos dessa temática são muito bem aceitos pelo conjunto dos vinte entrevistados. Segundo Koster *et al.* (2019), a importância das ações, que dizem respeito ao modo como o planejamento estratégico, deve ser executado além da atuação vigilante dos gestores, a ponto de resultarem em aumento dos índices de colaboração, transparência e participação dos atores, a partir das diretrizes propostas para o habitat de inovação.

#### 4.3.6 Ambiente Organizacional

O sexto item da Governança, compete ao elemento denominado Ambiente Organizacional (constante no Apêndice II, Seção III, conceito F). Ele se refere a necessidade da participação como item primordial para implementação de procedimentos que busquem inserção e a qualificação dos atores nas diferentes áreas de atuação do parque tecnológico (CHIOCHETTA, 2010).

A partir do Gráfico 29, depreende-se que de maneira geral há concordância do conjunto dos atores respondentes quanto a avaliação dessa questão no parque tecnológico. Todas as contribuições estão localizadas desde discordo totalmente até concordo totalmente na escala.



**Gráfico 29 – Dados obtidos para o elemento Ambiente Organizacional**

Fonte: Autoria própria (2023).

O subgrupo dos empresários, 3/5 dos mesmos compreendem esse item com concordância parcial, um empresário trata-o como impertinente e outro discorda parcialmente. Nesse contexto, se torna relevante as contribuições advindas de alguns dos empresários, assim: reside a partir da visão de E2 a falta de envolvimento mais profundo pelos participantes; para o E3 não é possível observar a existência de ações nesse sentido; em tom crítico, coube ao empresário E5 apontar que sua empresa pode sim envolver-se mais nas ações propostas pelo parque tecnológico, ao passo que afirma não sentir *“grande comoção em prol de ações vindas do mesmo”*.

Mudando a análise para o subgrupo dos Incubados, 90% dos mesmos concorda com a avaliação do Ambiente de Inovação e apenas um incubado percebe como algo sem pertinência. Em relação às opiniões desses incubados, o I2 destaca que a organização é estruturada, porém, alguns pontos necessitam ser melhorados como processos das empresas incubadas e suas responsabilidades.

Já para o I3, de modo geral, atende as demandas existentes. O I6 acredita que é possível e viável a melhora do Ambiente Organizacional, isso a partir da criação de regras e eventos, em especial, com a finalização e aprovação das certificações que o PBTEC e a Incubadora estão implementando. Por fim, e balizando o clima de

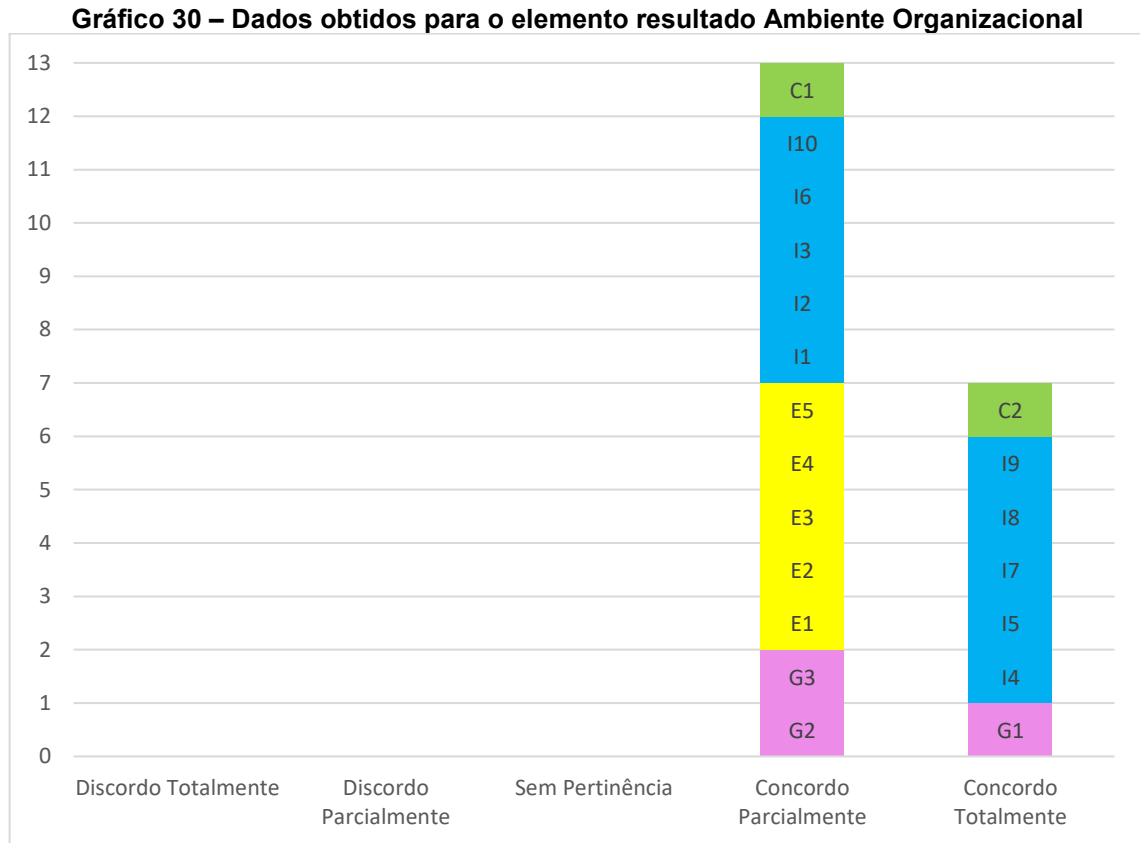
concordância existente entre os Incubados, o I8 esclarece ser extremamente prazeroso e receptível o processo em prol do Ambiente Organizacional encontrado junto ao parque tecnológico.

Já naquilo que compete aos gestores, em mais uma oportunidade ambos concordam com a avaliação do Ambiente Organizacional. Coube o G1 salientar que é realizada a prática de monitoramento das empresas e assim que suas demandas são identificadas, as mesmas são supridas por meio da oferta de qualificações, dentro das limitações da gestão.

Compete, igualmente, a concordância parcial perante os membros do Conselho Municipal. Desse modo, ambos (C1 e C2) reiteram que existe a preocupação dos mesmos em possibilitarem participação e promoção da qualificação dos atores internos ao parque tecnológico.

#### 4.3.6.1 Resultados Esperados para o elemento Ambiente Organizacional

Na busca em fazer frente ao resultado esperado para o elemento Ambiente Organizacional, espera-se que o incremento da participação dos atores, para que eles sejam qualificados e possam contribuir com o efetivo propósito de desenvolvimento do parque tecnológico (CHIOCHETTA, 2010). Esse conceito está localizado junto ao Apêndice II, Seção V, conceito 32, e as observações, expressas no Gráfico 30, ilustram a compreensão do presente item junto aos vinte entrevistados.



**Fonte: Autoria própria (2023).**

De uma primeira análise ampla e geral, é percebida pela primeira vez que os respondentes elencam suas respostas em apenas duas opções, 13/20 concordam parcialmente e 7/20 totalmente. Assim, outras três respostas possíveis não encontraram guarida nos resultados esperados para Ambiente Organizacional, ou seja, discordância total, discordância parcial e sem pertinência.

Avançando para as opiniões dos empresários, é mencionada de forma unânime pelos cinco entrevistados que ambos concordam parcialmente com o resultado esperado para esse elemento. Assim, compete para o E2 definir que mesmo que nem todos foquem nos mesmos resultados, existem motivadores [dentro do Parque] que permitem essa evolução [do Ambiente Organizacional].

Para os incubados, 50% concordam parcialmente e outros 50% totalmente, também permitindo pela primeira vez chegar ao grau máximo de satisfação com o resultado almejado. Para exemplificar, apresentam-se as contribuições emanadas por alguns incubados, perante a entrevista da pesquisa de campo: o I3 demonstra que conhecimentos e visões diferentes permitem crescimento mais sólido das empresas incubadas; o I5 aponta que todos os atores envolvidos são qualificados e contribuem

com o efetivo desenvolvimento do parque tecnológico; ao passo que como focaliza o I6, todos os envolvidos no parque recebem qualificações e consultorias para melhorar e maximizar o desenvolvimento do mesmo.

Já perante o terceiro subgrupo, composto pelo trio gestor do PBTEC, existe concordância. Enquanto para G1 há concordância total, reside em G2 e G3 a percepção de uma concordância parcial ao elemento esperado. Ainda, incumbe ao gestor G3 assestar que *“É exatamente o que fizemos, uma equipe técnica e com expertise e experiência para realmente realizar projetos robustos e fazer entregas efetivas para a cidade e para o ecossistema; vide as realizações entregues em 19 meses”*. Por fim, menciona-se as colabores, expressos pelos dois membros do Conselho Municipal, ambos concordam com o resultado esperado para o presente elemento, correspondendo o C1 de modo parcial, enquanto o C2 totalmente.

#### 4.3.6.2 Ambiente Organizacional x Resultados Esperados para o elemento Ambiente Organizacional

Inicialmente, para Ambiente Organizacional tem-se a importância da participação para a criação de mecanismos para a qualificação (CHIOCHETTA, 2010). Assim, apenas 3/20 dos atores não concordaram com a questão proposta, ao passo que outros 17/20 concordaram, mesmo que em diferentes graduações. Mais uma vez, ressalta-se a visão registrada pelos empresários, essa como um subgrupo dissonante, onde 2/5 não concordam com a questão aqui elencada.

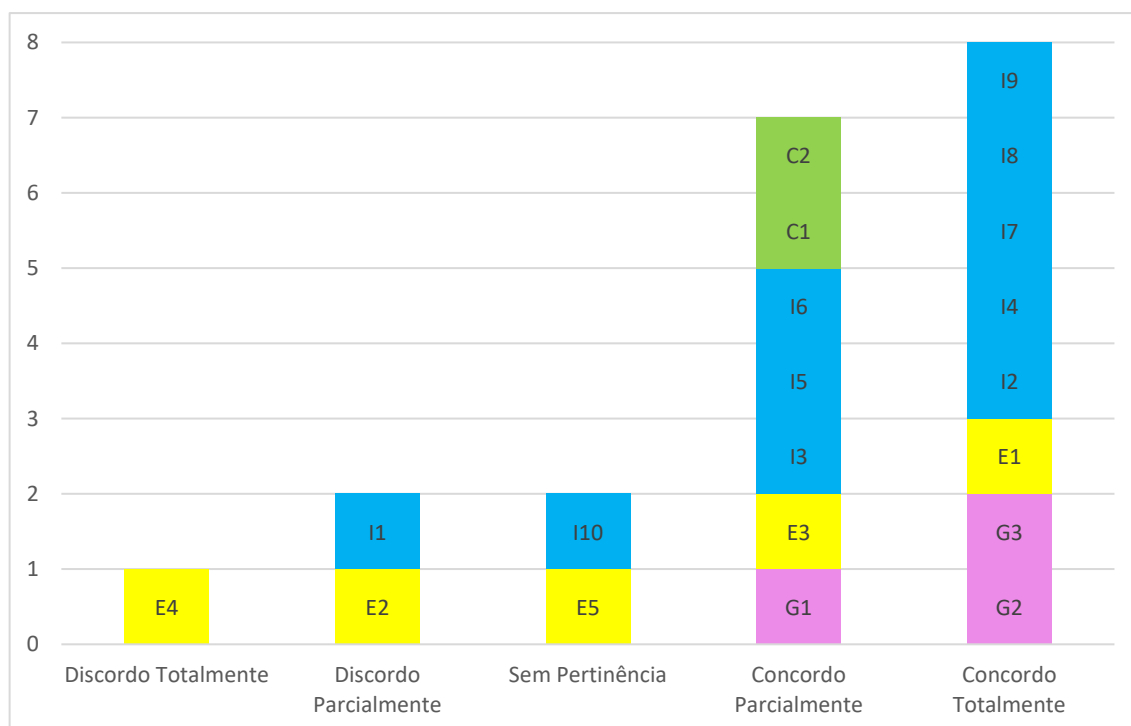
Por outro lado, quando a questão tratada versa sobre o resultado esperado para o Ambiente Organizacional, existe uma alteração importante, todos os vinte entrevistados concordam com a proposição do resultado esperado para ambiente organizacional. O que para Chiochetta (2010), corresponde que a participação de atores qualificados contribui para o desenvolvimento do parque tecnológico.

A importância de um ambiente organizacional é pautada pela atração de atores que possam qualificar-se e ainda contribuir com o desenvolvimento do parque tecnológico. Assim, o ambiente de inovação consegue atuar como fonte de atração para dinamizar o parque, atuando com essas pessoas anteriormente qualificadas (ZHANG; YAN; GUAN, 2019).

### 4.3.7 Cultura Local

Ao averiguar o elemento de Cultura Local (constante no Apêndice II, Seção III, conceito G), ele deve ser considerado crucial para serem desenvolvidas atividades que envolvam a comunidade externa, para que essas pessoas conheçam o que está sendo desenvolvido dentro do Parque Tecnológico. (CHIOCHETTA, 2010). Ao passo, do mesmo modo, destaca-se a exigência de se estar atento às contribuições proferidas por esses ambientes de inovação (YIM *et al.*, 2011). Conforme, é possível observar as opiniões que permeiam as cinco respostas possíveis junto à escala (Gráfico 31).

**Gráfico 31 – Dados obtidos para o elemento Cultura Local**



**Fonte: Autoria própria (2023).**

As impressões colhidas junto aos empresários são pela primeira vez, nesse trabalho, totalmente segmentadas, ou seja, cada um dos cinco entrevistados apresentou uma resposta diferente para a questão. Tal fato denota um viés interpretativo, por parte desses empresários, muito amplo, cheio de nuances, sentimentos e das mais variadas interpretações. Apresenta-se a seguir as opiniões emitidas por alguns empresários sobre a questão da Cultura Local no parque tecnológico.

Para o empresário E2, a comunidade externa desconhece a função do parque. Já o E5 afirma que o envolvimento dos empresários do parque é fraco, tanto pelo próprio empenho das empresas, como pelo incentivo do próprio parque. Destaca-se ainda, a visão de E3, na qual a feira de inovação anual é uma grande oportunidade e iniciativa [para apresentar o Parque Tecnológico], e essa feira pode ser retomada no período pós-pandemia, possivelmente no ano de 2023.

Cabe mencionar, que o surgimento da pandemia de Covid-19 afetou de maneira direta as atividades presenciais e colaborativas de toda a sociedade mundial. Igualmente, as tarefas PBTEC sofreram grandes impactos e alterações. Nesse cenário, sugere-se o reativamento dos eventos que possam atrair a presença do público externo para o parque, bem como exportar as criações e externalidades positivas geradas pelos atores.

Para os incubados, a verificação constante no Gráfico 32, aponta para a existência de quatro tipos de respostas, entre as cinco disponíveis, desse modo, 8/10 concordam parcialmente e totalmente de que o elemento Cultura Local se faz pertinente junto ao Parque Tecnológico. Um incubado trata o assunto como sem pertinência, enquanto outro, discorda mesmo que parcialmente.

Outrossim, é importante explicar sobre os depoimentos colhidos, assim: o incubado I2, destaca que as atividades que envolvem a atração da comunidade externa sempre são realizadas; a mesma opinião é compartilhada por I3, que agrega que desde que estão no parque, ocorreram diversas atividades com a comunidade externa e interna; também corrobora com esse fato o Incubado I6, que destaca o fortalecimento da imagem do parque perante a comunidade externa, embora, considere necessário as atividades culturais nos ambientes comuns da incubadora e ambiente externo, maximizando a comunicação e participação do parque, empresas e incubados perante a comunidade externa.

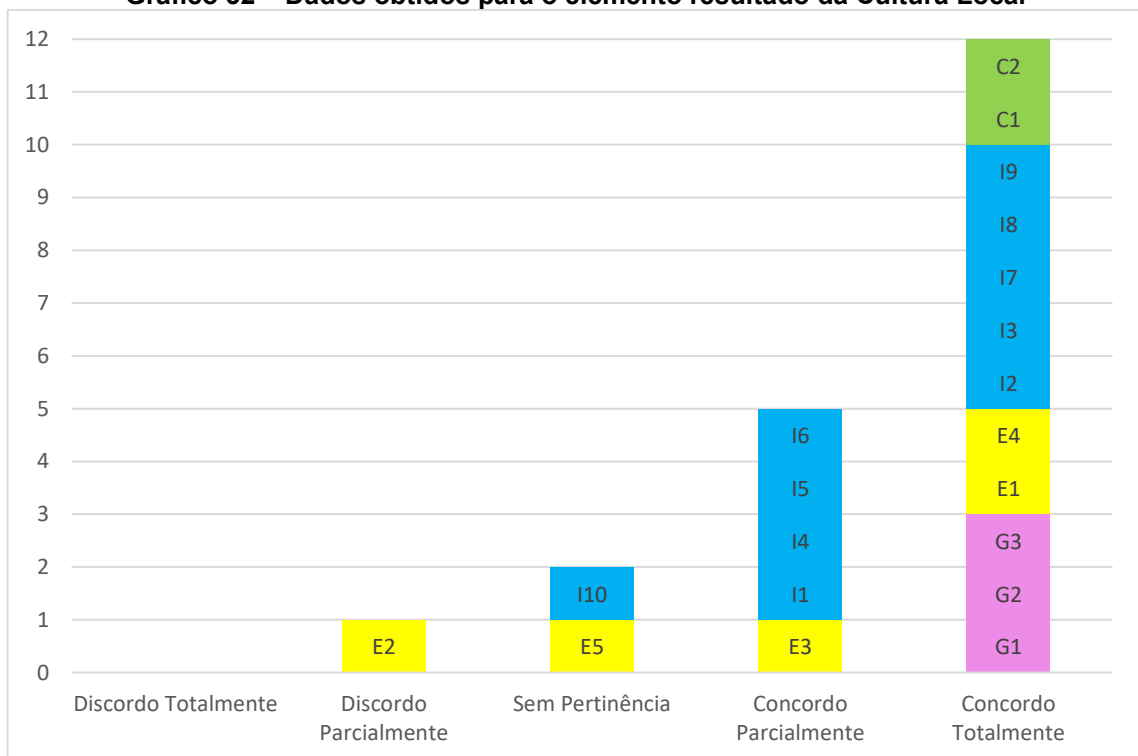
Ao averiguar a perspectiva dos gestores, há a continuidade da visão em conjunto, na qual a concordância para o tema é geral. Como colaboração, o G1 aponta que a mudança de gestão faz com que a cultura existente no ambiente possa ser resistente às novas práticas, porém, atuam buscando melhorar e conseqüentemente apresentar uma evolução. Para os G2 e G3, todas as ações são amplamente divulgadas, além de ocorrer o “Open Park”, atividade no qual o parque é aberto para a sociedade, divulgando as ações que ali ocorrem.

Em relação ao entendimento dos conselheiros, C1 e C2 percebem a questão da Cultura Local com concordância parcial. Eles afirmam que essa demanda é sempre debatida junto às reuniões do Conselho e que são vistas e percebidas por seus membros como um elemento que deve ser fortalecido de forma constante.

#### 4.3.7.1 Resultados Esperados para o elemento Cultura Local

Aqui, no sétimo elemento de resultado da Governança, estão presentes as contribuições esperadas para o elemento Cultura Local. Adicionalmente, encontra-se disponível junto ao Apêndice B, Seção V, conceito 33. Como exposto no Gráfico 32 estão as respostas emitidas pelos entrevistados. Efetivamente, evidencia-se através do aumento da participação da comunidade externa ao parque tecnológico, para que esses atores possam melhor conhecê-lo e, com isso, contribuir para o desenvolvimento desse ambiente de inovação (CHIOCHETTA, 2010; YIM *et al.*, 2011).

**Gráfico 32 – Dados obtidos para o elemento resultado da Cultura Local**



**Fonte: Autoria própria (2023).**

Os empresários seguem seu padrão de desagregação das respostas, indicando que 1/5 discorda parcialmente, 1/5 não encontra pertinência, 1/5 concorda

parcialmente e 2/5 concordam integralmente. Assim, embora críticos, é possível veicular apenas a justificativa do E2, aliás, o único que respondeu ao questionamento de forma adicional, ele particulariza que existe falta de conteúdo que apresente de fato esse trabalho em específico e a importância do parque.

Avançando para os dados dos incubados, as opiniões são concordantes em grande número: 4/10 parcial, 5/10 total, ante apenas 1/10 sem pertinência. Conforme atribui o I2, está aumentando a participação da comunidade externa. Opinião semelhante ao I3, pois, quando a comunidade conhece o que é desenvolvido no parque a cidade torna-se mais atrativa. Por sua vez, o I5 aponta que o parque promove muitas ações para que a comunidade participe e conheça-o, porém, a adesão poderia ser maior. Nesse sentido, o I6 agrega que o parque busca trazer e envolver cada vez mais a comunidade externa, via eventos e cursos, para que este ambiente seja conhecido e desperte interesse na comunidade externa.

Por sua vez, ao vislumbrar as respostas emitidas pela equipe de gestão do parque tecnológico, ambos concordam totalmente com os resultados. Assim, dada a contribuição do G3, o resultado esperado para o elemento Cultura Local, é exatamente a estratégia utilizada desde 1 janeiro de 2021, através de diversas ações que abriram o PBTEC para toda a comunidade, como, por exemplo: Open Park I, Open Park II, Tecsul, visitas de alunos e professores, além de diversas comitativas de empresários e demais setores da comunidade. Coube ainda, ao quarto subgrupo estudado, os dois membros do Conselho municipal, demonstrarem concordância total com a atividade do presente item.

#### 4.3.7.2 Cultura Local x Resultados Esperados para o elemento Cultura Local

Para a Cultura Local, 15/20 dos atores concordam com a questão proposta. Igualmente, como apresentado em elementos anteriores, o subgrupo dos empresários caracteriza-se por ser contrário aos resultados apresentados pela maioria, tendo 3/5 não concordando com o que foi apresentado na questão, apenas 2/5 concordam com o questionamento.

Naquilo que compete ao resultado esperado para Cultura Local, temos uma pequena alteração de cenário, no qual apenas 3/20 não concordam com a proposição, ao passo que 17/20 concordam. Ainda, sobre os empresários, existe alteração de entendimento dos mesmos sobre os resultados, a maioria (3/5) concorda como o

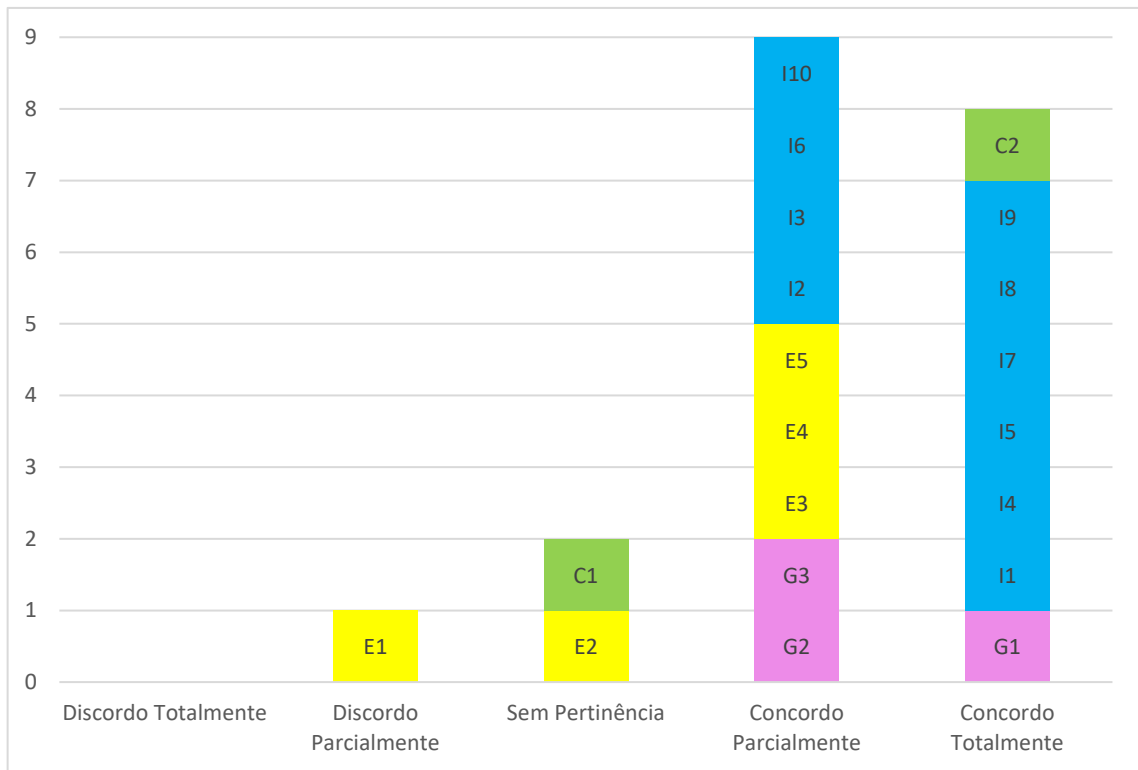


questionamento foi elaborado, enquanto, 2/5 não concorda. Dado uma cultura local de alto calibre, na opinião dos participantes, gera um maior crescimento de atores externos ao parque, com isso, se tem a atração de novas pessoas e ideias que venham a se instalar futuramente no parque tecnológico (LIN; FANG, 2019).

Nesse sentido, Weng *et al.* (2019) asseveram que com o bom funcionamento da cultura local, é possível que haja a criação de um ambiente favorável para os relacionamentos pautados na confiança e colaboração, fomentando a participação da comunidade externa junto ao parque. Destarte, isso reforça o laço de identidade entre o parque tecnológico e a comunidade externa, ao passo em que tal troca se cria um amplo reforço da cultura local. Desse modo, é possível potencializar essa relação e avançar cada vez mais na consolidação do PBTEC perante sua comunidade externa.

#### 4.3.8 Atribuição e Responsabilidades

A verificação do presente item encontra-se no Apêndice B, Seção III, conceito H. As Atribuições e Responsabilidades no Parque Tecnológico, versam sobre como práticas de governança necessitam agregar ações referentes às atribuições e responsabilidades (GIUGLIANI, 2011), por parte dos atores envolvidos no processo. Assim, o Gráfico 33, pontua em seu eixo apenas quatro das cinco escalas disponíveis, dadas as contribuições extraídas junto aos vinte entrevistados na etapa de pesquisa de campo.

**Gráfico 33 – Dados obtidos para o elemento Atribuições e Responsabilidades**

Fonte: Autoria própria (2023).

Ao conjunto dos empresários, as opiniões são divergentes, 1 empresário discorda parcialmente, 1 alega não haver pertinência em sua resposta e 3 concordam parcialmente com a questão apresentada. Novamente percebe-se que esse grupo não é unânime nas suas visões que envolvem o parque tecnológico na sua totalidade. Naquilo que compete com as contribuições obtidas na coleta de dados da pesquisa de campo, o E2 declara que *“ainda falta visão e aplicação do conceito [de Atribuições e Responsabilidades] por parte da governança do Parque Tecnológico”*. Por sua vez, a contribuição do E5 pondera que a melhor maneira de divulgação das Atribuições e Responsabilidades seria a partir do seguimento de um organograma, no qual cada atribuição e responsabilidade seria definida para cada ator.

Para os incubados, a questão observada é amplamente compreendida e aceita através da concordância parcial (4/10) e concordância total (6/10). Assim, novamente torna-se importante salientar a coesão desse grupo, de modo geral, em comparação com outros elementos anteriormente apresentados. O incubado I1 aponta a divisão clara e coesa das responsabilidades pela gestão. Outrossim, o I8 afirma que as atribuições e responsabilidades são claras e transparentes. Ainda na opinião de I6, o

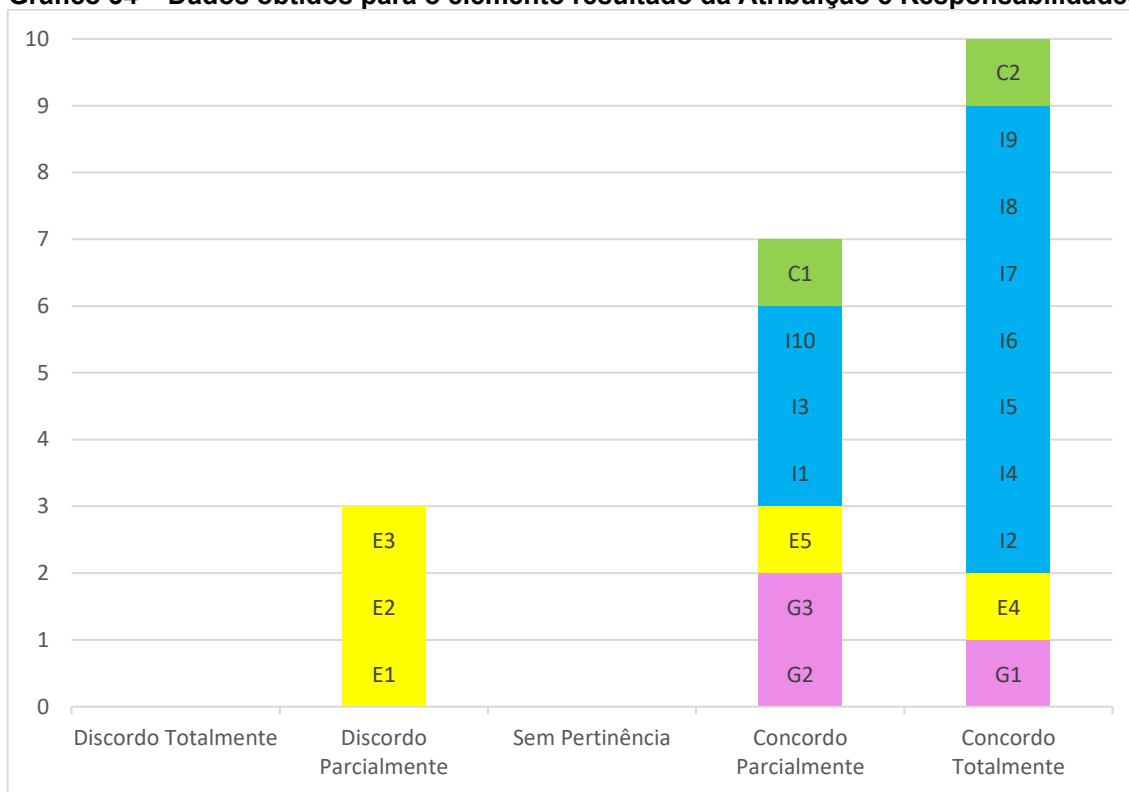
parque está implantando a certificação e processos para melhoria das ações e atribuições de todos os envolvidos. Por fim, o I3, que responde ao item como sem pertinência, reitera que não conhece todos os membros e quais responsabilidades específicas de cada um.

Em relação à equipe de gestão, novamente a presença da coesão das opiniões emitidas pelos três membros. Desse modo, o G1 afirma que as Atribuições e Responsabilidades são bem definidas, ao passo que o G2 alega que a equipe é pequena e que de forma paralela possui ainda muitas responsabilidades na condução do parque tecnológico.

Para as respostas apresentadas pelos membros do Conselho Municipal, torna-se importante destacar que nesse item avaliado houve divergência de respostas, algo incomum no padrão até aqui observado. Enquanto, o C1 considera a avaliação das Atribuições e Responsabilidades como algo sem pertinência, C2 verifica esse ponto com concordância total. Ainda, o C2 agrega, que para esse item as delimitações devem ser bem aparentes e rígidas, para não haver dúvidas quanto ao exercício de cada função.

#### 4.3.8.1 Resultados Esperados para o elemento Atribuição e Responsabilidades

Para as Atribuições e Responsabilidades, o resultado esperado é o de que a governança local seja efetiva e atuante no andamento de suas atribuições junto ao parque tecnológico (GIUGLIANI, 2011). Esse conceito encontra-se disponível no Apêndice B, Seção V, conceito 34, bem como o Gráfico 34, aponta para esses dados.

**Gráfico 34 – Dados obtidos para o elemento resultado da Atribuição e Responsabilidades**

Fonte: Autoria própria (2023).

Primeiramente, junto ao subgrupo dos empresários, uma clara divisão é flagrante. Destes, 3/5 discordam parcialmente, 2/5 concordam - um parcial e outro totalmente - sobre a questão em debate. Assim, o E2 contribui ao apontar que existe evolução, porém, por atuação de parte da gestão e dos empresários e não apenas pela gestão do parque (Governança) em si.

Novamente, se constata alteração de padrão das respostas pelos incubados em comparação com os empresários. O grupo dos dez incubados concorda com os resultados esperados para esse elemento (3/10 parcial ante 7/10 total). Coube ao incubado I6 frisar que: *“hoje estão bem definidas as atribuições e responsabilidades dos envolvidos no parque em comparação com período anterior”*. Para o I2, todos prezam por melhores resultados, empresas e indivíduos.

Segundo o incubado I3, tanto o parque quanto seus empresários possuem responsabilidades, porém, indica que [atribuições e responsabilidades] *“não são descritas de maneira formal”*. Outro posicionamento, é o do I5, no qual o incubado afirma que *“tanto a gestora quanto a equipe são efetivos e atuantes no andamento de suas atribuições junto ao Parque Tecnológico”*.

Ao avançar para o grupo gestor, o trio dirigente concorda com a questão proposta. Desse modo, percebe-se para o G1 concordância total, ao passo que G2 e G3 concordam de modo parcial. Cabe ainda, apresentar a contribuição de G3, na qual destaca que junto ao total do Ecossistema de Ciência, Tecnologia e Inovação (CTI), todas as hélices estão [presentes] e são partes do mesmo ecossistema, tendo suas atribuições e responsabilidades na governança. Ademais, para os conselheiros, ambos concordam (parcial e totalmente) com o resultado esperado para o elemento Atribuição e Responsabilidades.

#### 4.3.8.2 Atribuição e Responsabilidades x Resultados Esperados para o elemento Atribuição e Responsabilidades

Para a verificação de Atribuição e Responsabilidades, parte-se do princípio que as boas práticas de governança necessitam incluir atribuições e responsabilidades aos gestores (GIUGLIANI, 2011). Ainda, é imperativo que a equipe gestora seja capacitada para poder exercer suas atividades com qualidade, porém, recai sobre esse grupo as responsabilidades legais e jurídicas para o andamento das atividades junto ao parque tecnológico (CUMMING; WERTH; ZHANG, 2019). Assim, a maioria dos entrevistados concorda com essa posição, correspondendo a 17/20 dos atores que concordam com a questão.

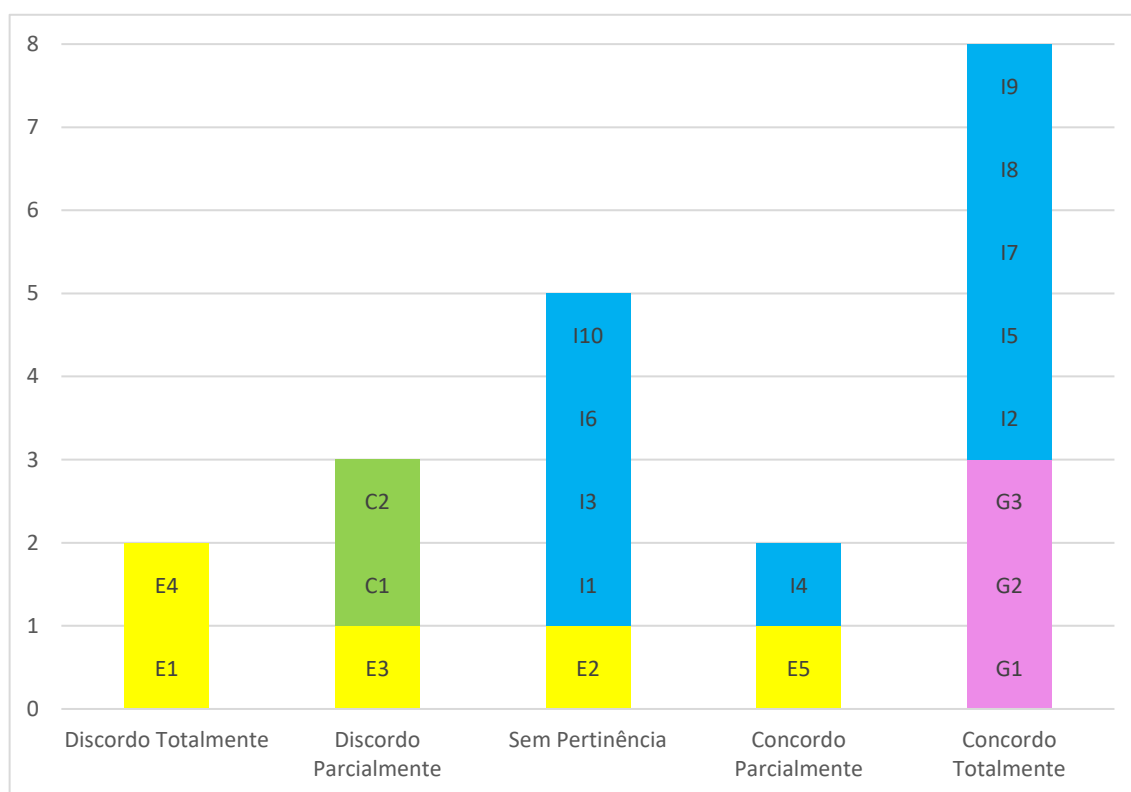
Entretanto, quanto ao resultado esperado para Atribuição e Responsabilidades - que apregoa que a governança seja efetiva e atuante (GIUGLIANI, 2011; WENG *et al.*, 2019), existe 3/5 dos empresários com discordância parcial, mas o restante dos atores (17/20), concordam parcial e totalmente com a questão aqui apresentada. Conforme Cumming, Werth e Zhang, (2019), esses resultados almejados denotam a boa atuação por parte da equipe gestora do parque tecnológico, visto tratar-se de um elemento essencial para o presente do parque e também para condicionar as atividades futuras.

#### 4.3.9 Transparência

Para a verificação da Transparência, último elemento proposto junto ao eixo Governança, encontrando-se no Apêndice B, Seção III, conceito I, temos duas perguntas elencadas aos entrevistados: a primeira questiona se é possível afirmar que a Governança do Parque Tecnológico é transparente; e a segunda, se o conceito que

envolve a questão relaciona-se no sentido de a transparência ser um elemento fundamental para a eliminação de situações de assimetria informacional (GIUGLIANI, 2011; LYRA; ALMEIDA, 2018). Essas primeiras verificações estão apontadas junto ao Gráfico 35.

**Gráfico 35 – Dados obtidos para o elemento Transparência**



**Fonte: Autoria própria (2023).**

Outra vez, os resultados levantados junto ao subgrupo dos empresários representam caráter discordante sobre a questão da Transparência no Parque Tecnológico. Especificamente, 70% dos empresários discordam nesse quesito. Nesse sentido, para o E1 e E4 essa situação que envolve a transparência não é, e nunca foi reconhecida em nenhum aspecto, desde que ambos integram o parque tecnológico. Já o E2, aponta que “*existe um mínimo de transparência*”. Ainda, E3 considera que se tais informações fossem presentes em redes e mídias sociais, facilitaria certamente a transparência. Por fim, o Empresário E5 sugere que deva existir “*uma melhor divulgação quanto aos resultados da Transparência no Parque Tecnológico*”.

Avançado para os dados captados perante os dez incubados, é perceptível uma alteração no padrão das respostas, em comparação com questões anteriores. Embora, haja a concordância de que a governança do PBTEC é transparente (para

70% desse subgrupo), outros 40% tratam a questão como sem pertinência. O I6 agrega que essa situação tem melhorado em comparação com período anterior, as informações internas sobre eventos e demais oportunidades são realizados pelo parque. Na visão de I2, a governança é *“bem transparente”*. Coube ao incubado I3 apresentar que *“em relação a editais, consultorias e demais atividades sempre é informado por algum meio de comunicação ou reunião”*. Ainda, I5 corrobora que *“há transparência e os responsáveis são acessíveis e trocam informações do modo adequado”*.

Avançando para o subgrupo composto pelos gestores, ambos compartilham da mesma visão e concordam totalmente com a questão expressa, na qual existe sim uma transparência eficaz, concretizada pela Governança do parque tecnológico. Corroborando G1 pontua que pelo fato de o parque responder à Prefeitura, todos os processos são públicos e transparentes para qualquer pessoa.

Constata-se a contribuição dos conselheiros municipais, quarto subgrupo aqui entrevistado. Para ambos, existe a discordância parcial sobre a Governança do parque tecnológico ser transparente, para C1 e C2 essa questão não foi percebida em suas análises e serão verificadas de agora em diante, a partir da provocação emanada durante a entrevista da etapa de pesquisa de campo.

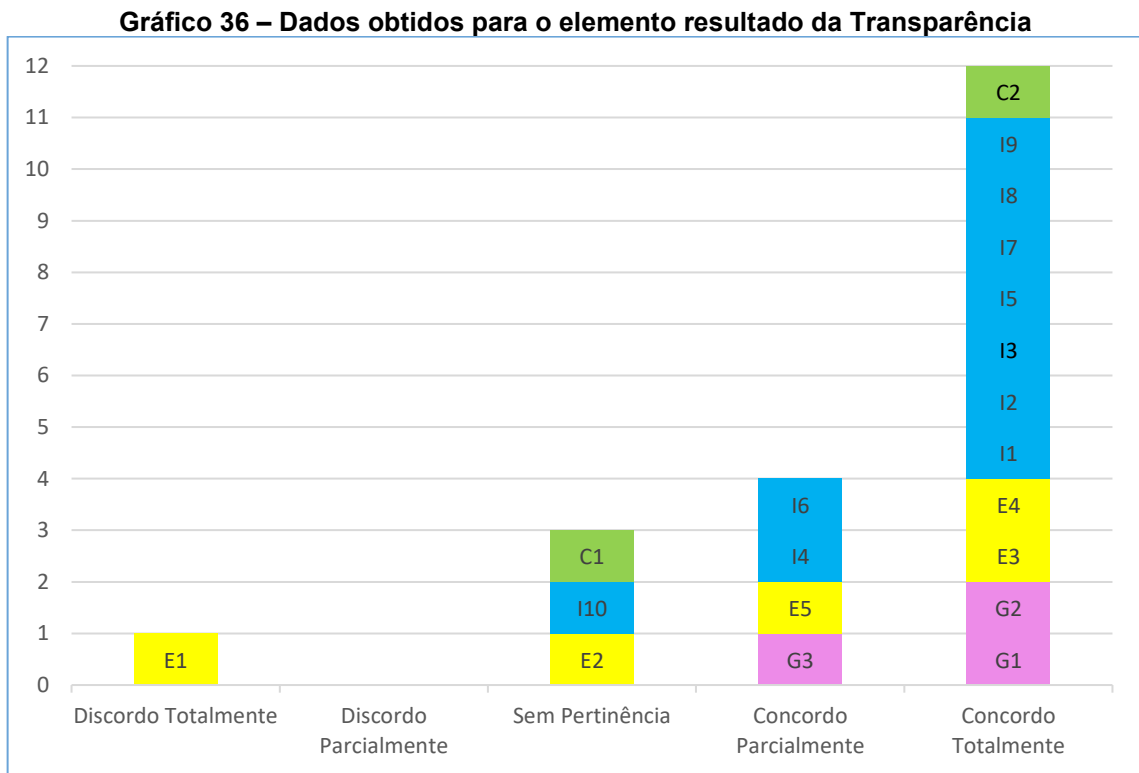
Menciona-se, ainda, de forma complementar e para aprofundar o melhor entendimento da Transparência na pesquisa, foi aplicado um segundo questionamento, em forma de pergunta aberta, na qual os entrevistados deveriam apontar quais foram os instrumentos de transparência utilizados pela Governança do parque tecnológico. Para tal, verificou-se perante os empresários que, conforme E2, são disponibilizados *“informativos via grupos em aplicativos de comunicação e disseminação de informação porta-a-porta”*. Já E3, pontua que *“não tem acesso a nenhum instrumento oficial”* sobre a questão da Transparência. Opinião semelhante com o empresário E5, que de forma enfática acrescenta *“não observar instrumentos de transparência”*.

Já perante aos incubados, I2 afirma existir *“grupo [de mensagens] com todas as empresas, cartazes, e notificações via e-mail”*. De acordo com I3 e I6, pontuam que as demandas de consultoria ou demais questões sempre são avisadas, pessoalmente, em reuniões, via WhatsApp ou por e-mail. O incubado I5 sustenta que a *“comunicação institucional se mantém sempre acessíveis para tirar dúvidas”*. Coube, ainda, ao incubado I8 apresentar que a *“comunicação é ágil e clara, além de encontros*

*periódicos*”, como instrumentos de transparência pela Governança do Parque Tecnológico. Para a equipe gestora do PBTEC, o G1 e G2 destacam que os instrumentos de transparência utilizados seriam o portal da transparência da Prefeitura, as redes sociais e website.

**4.3.9.1 Resultados Esperados para o elemento Transparência**

Por fim, apresenta-se aqui o nono e último resultado esperado referente à Governança, o elemento Transparência. Esse elemento, destaca que a promoção da simetria de informações deve ser uma prática equânime para todos os atores do parque tecnológico, com isso, criam-se benefícios para seus atores, consequentemente, para o ambiente todo (LYRA; ALMEIDA, 2018). Esse elemento encontra-se no Apêndice B, Seção V, conceito 35, no Gráfico 36 ilustram-se as informações.



**Fonte: Autoria própria (2023).**

De modo geral, se tem uma grande predominância das respostas concordantes (parcial 4/20 e totalmente 12/20), que ratificam a ampla aceitação por parte dos



entrevistados na temática analisada. Passo seguinte, ao verificar de forma segmentada, teremos a visão do primeiro subgrupo, os empresários.

Assim, percebe-se a segmentação de suas respostas: apenas 1 empresário que discorda totalmente, 1 que não percebe pertinência na questão e 3 concordam (um parcialmente e dois totalmente). A exemplo, a opinião de E2 sobre o resultado da Transparência, *“Embora ainda exista falha na disponibilização de certas informações, a boa intenção dos gestores faz com que todos estejam cientes”*.

Alterando o olhar para os incubados, existe outra interpretação, se comparada aos empresários. Apenas 1/10 dos incubados acredita que esse questionamento não seja pertinente, outros 9/10 concordam (2/10 parcial e 7/10 totalmente). Como contribuições, I2 proclama que todas as ações são transparentes e comunicadas aos incubados [pelos gestores]. Também, o I3 classifica a transparência como essencial para não ocorrer desencontros de informações. Nesse mesmo sentido, de colaboração sobre Transparência, o I5 sublinha que existe completa transparência entre o parque e empresas incubadas. Ainda, menciona-se a contribuição de I6, o qual constata que a transparência está melhorando, do que acontece no parque e com os parceiros.

Ao vislumbrar o terceiro subgrupo, os gestores apresentam novamente o padrão das respostas anteriores: existe concordância de todos (1/3 parcial e 2/3 total). Ainda, é possível agregar, conforme constata G3, que além da transparência dentro do parque tecnológico, o mesmo emana para todo o ecossistema de CTI do município. Em relação ao subgrupo dos conselheiros municipais, esses apresentam uma visão fragmentada, algo não uniforme observado até aqui, o C1 considera o questionamento sem pertinência e o C2 valida e concorda totalmente.

#### 4.3.9.2 Transparência x Resultados Esperados para o elemento Transparência

Os resultados obtidos na pesquisa de campo denotam uma visão negativa entre os dois itens sobre Transparência. Nesse contexto, é basilar compreender sobre a Transparência, tendo em vista que se trata de um fator importante para não ocorrer assimetria de informações (GIUGLIANI, 2011), algo maléfico para o ambiente. Enquanto para o conceito de Transparência as respostas foram segmentadas nos cinco níveis, especificamente, 10/20 concordaram com o pressuposto, 5/20 discordaram e outros 5/20 consideraram sem pertinência.

Por sua vez, para o resultado esperado pela Transparência, temos que a promoção da transparência é uma prática equânime para todos os atores do parque tecnológico, bem como ela serve como um importante balizador para a Governança. O que possibilita que a transparência direcione a tomada de decisão por parte da governança (LYRA; ALMEIDA, 2018). É importante mencionar, que a transparência propicia ao parque tecnológico uma maior confiança, potencializa a governança, fortalece as relações entre os atores envolvidos, fomenta a inovação, bem como aumenta a eficiência no ambiente (LYRA; ALMEIDA, 2018; KOSTER *et al.*, 2019).

Desse modo, os entrevistados apontaram que para 16/20 existe a concordância com o quesito, apenas um (1/20) discordou totalmente e três (3/20) não perceberam pertinência na questão. Ao final da apresentação dos elementos de Governança, junto ao item 4.3, está disposto um quadro-resumo com os nove itens e seus respectivos resultados esperados para o elemento Governança (Quadro 10).

**Quadro 10 – Quadro-resumo com resultados do elemento Governança**

(continua)

<b>Governança</b>	<b>Resultado de Governança</b>
<b>Autoridade:</b> Necessidade de um maior envolvimento, em que pese ações da gestão. A própria gestão reconhece a limitação de quantitativo de pessoal.	<b>Autoridade:</b> Falta de aplicação do conceito, que impede o avanço do parque. E a necessidade de maior formalização do conceito no dia a dia.
<b>Infraestrutura:</b> Necessidade de pequenos ajustes pontuais, porém, a infraestrutura é adequada e coerente com as necessidades.	<b>Infraestrutura:</b> Necessidade de maior conexão relacional dos atores do parque, do que expansão física. Os gestores apontam para ampliação da estrutura física do parque nos próximos anos.
<b>Facilitador de Liderança:</b> Empresários contrários ao conceito, “não há liderança”. Em contraponto, os incubados apontam ações em direção à liderança, além da participação da Gestão.	<b>Facilitador de Liderança:</b> Divisão dos empresários. Para os incubados a gestão é responsável pelo quesito liderança. A Gestão desempenha função para alcançar o objetivo.
<b>Viabilidade Institucional:</b> Sugestão de alteração dos critérios avaliativos; Busca por aportes financeiros de órgãos de fomento; Melhoria do conceito em comparação ao período anterior (gestão); Busca de melhorias contínuas.	<b>Viabilidade Institucional:</b> O parque através de sua gestão propicia melhorias referentes ao conceito em pauta. Existe um sentimento de atmosfera positiva. Busca o avanço nesse quesito, a partir do respeito às regras.
<b>Desenho Institucional:</b> Antagonismo dos empresários; Planejamento não é seguido; Para os gestores o planejamento é seguido, além de receber suporte institucional por parte do Conselho Municipal.	<b>Desenho Institucional:</b> Empresários discordam e apontam distanciamento no conceito. De modo oposto, incubados percebem a existência do planejamento e seus benefícios. Para os gestores tal processo exige transparência, princípios de legalidade e forte governança.

(conclusão)

<p><b>Ambiente Organizacional:</b> É possível melhorar o processo, que ainda é visto com ressalvas por parte dos atores. Ao passo em que os Gestores analisam os processos e apontam necessidades.</p>	<p><b>Ambiente Organizacional:</b> Apontam-se elementos que guiam os atores nesse quesito. Percebe-se o avanço e a qualificação do parque nesse ponto, dado pela gestão ser profissional e capacitada para liderar os atores nesse quesito.</p>
<p><b>Cultura Local:</b> Mesmo tendo em consideração os efeitos de afastamento social derivados da pandemia de Covid-19, os empresários posicionam-se criticamente ao quesito, afirmando que a comunidade externa não conhece o parque tecnológico. Em contraposição, os incubados apontam a existência de atividades que agregam a comunidade externa, através das ações movidas pela gestão do parque.</p>	<p><b>Cultura Local:</b> Os empresários não sabem responder se esse ponto consta no parque. Já os incubados afirmam haver planejamento dessas ações, promovendo a visibilidade na comunidade externa. Ainda, os gestores apontam ações como Open Park 1 e 2, além de visitas de empresários e escolas junto ao parque tecnológico.</p>
<p><b>Atribuições e Responsabilidades:</b> As delimitações sobre o conceito devem ser claras e rígidas, para que cada ator saiba sua atuação nesse contexto. Existe a clara segmentação da responsabilidade de cada ator em sua função. Ainda, a necessidade de que a equipe gestora seja capacitada para liderar as atividades nesse quesito.</p>	<p><b>Atribuições e Responsabilidades:</b> Apontam para boa atuação da gestão do parque tecnológico nesse quesito, além de ser um ponto essencial às atividades presentes e futuras do parque tecnológico. Atribuições e responsabilidades bem definidas em relação ao período (gestão) anterior.</p>
<p><b>Transparência:</b> Pela visão dos empresários tem-se aqui um ponto extremamente crítico, eles afirmam haver transparência mínima no parque. Ainda, os incubados apontam melhoria em comparação com o período anterior. Os conselheiros afirmam nunca terem percebido a questão da governança e sentiram-se provocados em acompanhar a mesma a partir da entrevista de campo.</p>	<p><b>Transparência:</b> Pela ótica dos empresários ainda perduram falhas nas informações referentes a Transparência, porém, existem sinais de avanço nesse ponto. Ainda, é verificada a atuação dos gestores para que se avance nesse quesito.</p>

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

#### 4.4 Avaliar as contribuições encontradas no Parque Tecnológico a partir dos elementos Capital Social e Governança

Apresenta-se nesse tópico as sínteses das contribuições encontradas no Parque Tecnológico a partir dos elementos de Capital Social e Governança, terceiro e último objetivo específico. Desse modo, estão inicialmente dispostos cada um dos oito elementos do Capital Social, adicionados de seus respectivos resultados esperados.

Os empresários no parque tecnológico consideram o elemento **Confiança** como crucial e benéfico, além de essencial para sua instalação no PBTEC. A atmosfera gerada por essa confiança, foi fundamental para atração dos empresários. Os incubados também confiam nos gestores, fortalecendo a confiança mútua, e essa

confiança gera um ambiente cada vez mais propício para o empreendedorismo e inovação. Já na percepção dos gestores, a construção da confiança é uma prática diária.

No que diz respeito aos resultados da Confiança, os empresários acreditam que a conduta propositiva dos gestores dinamiza a confiança. Os incubados concebem a confiança relacionada ao aumento do Capital Social e ao desenvolvimento do empreendedorismo, mas observam que a interação no parque é limitada e precisa de melhorias. Por fim, os gestores afirmam, que a confiança aumenta a capacidade de geração de negócios, isso para os participantes do ecossistema.

Avançando para o elemento **Processo de Colaboração**, os empresários têm opiniões divididas, alguns relatam a falta de colaboração, enquanto outros mencionam que a colaboração existe e é bem conduzida. Os que percebem a colaboração, destacam o envolvimento dos atores do ambiente. Já os incubados, sentem uma atmosfera empreendedora e recebem orientação da equipe de gestão para melhorar a colaboração interna. Aliás, fato que está alinhado com a ideia de que a colaboração é necessária para construir confiança no ambiente, conforme pondera Silva e Quandt (2019).

No que tange os resultados do Processo de Colaboração, os empresários enfatizam a necessidade de maior envolvimento dos atores no ecossistema do parque tecnológico para avançar, embora, tenham notado progresso desde o início das atividades. Já os incubados percebem o sucesso nesse aspecto como resultado da confiança entre os atores, bem como observaram melhorias ao longo do tempo. Além disso, uma maior colaboração é vista como essencial para identificar problemas e resolver conflitos, com o respaldo dos autores Silva e Quandt (2019) e Hobbs, Link e Scott (2017), que destacam a importância da colaboração na redução de conflitos.

Ao verificar o item **Colaboração entre Indivíduos**, a maioria (80%) dos empresários não concordam com o conceito proposto, pois, notam a falta de atividades que promovam a colaboração no parque tecnológico, no ano atual, além de considerarem o nível de colaboração baixo. No entanto, percebem esforços para promover essa colaboração.

A equipe gestora, por outro lado, vê cooperação definida no parque. Os conselheiros ressaltam a importância desse aspecto, enfatizando que um ambiente propício fortalece o Capital Social e promove maior colaboração e confiança entre os

atores presentes. A colaboração é vista como uma via de mão dupla e gera resultados positivos, como refletem Schmidt *et al.* (2016) e Myeong e Seo (2016).

Ante os resultados da Colaboração entre Indivíduos, o empresariado vê a participação efetiva em atividades como um diferencial. Os incubados acreditam que maior colaboração resulta em benefícios para todos, o que é apoiado por Schmidt *et al.* (2016). A equipe de gestão destaca que um ambiente positivo é resultado da colaboração, gerando a criação de novos negócios que beneficiam todos no parque.

No que diz respeito a **Colaboração Interorganizacional**, as visões dos empresários são divergentes, pois, alguns observam esforços conjuntos para melhoria da colaboração, outros pontuam que essas ações não são efetivas. Os incubados destacam o aumento da rede de contatos, da troca de experiências e a participação em eventos e treinamentos, elementos entendidos como benefícios da colaboração. Os gestores enfatizam que a colaboração precisa ser efetiva para gerar resultados no ecossistema. Nesse contexto, quanto mais profunda a colaboração, maiores são as vantagens para o parque tecnológico, conforme Zhang, Yan e Guan (2019).

Em relação aos Resultados da Colaboração Interorganizacional, os empresários observam que empresas maiores recebem e oferecem maior colaboração. Para os incubados, as trocas de experiências são bem-sucedidas, resultando em crescimento mútuo. Os gestores destacam que essas parcerias são necessárias e estratégicas, proporcionando resultados efetivos para o ecossistema. É crucial destacar que a colaboração interorganizacional é de grande importância, conforme Schmidt *et al.* (2016) e Zhang, Yan e Guan (2019), pois, quanto maior o grau de colaboração entre as empresas, maiores são os benefícios em comparação com empresas isoladas.

Ademais, no que concerne sobre a **Estrutura de Colaboração**, os empresários enfatizam seu foco na colaboração, mas apontam a falta de uma definição mais clara das responsabilidades de cada ator. Os incubados observam que a estrutura de colaboração facilita o desenvolvimento das empresas e indivíduos no Parque Tecnológico. A equipe de gestão vê a colaboração como benefícios para todos, especialmente ao possibilitar o aumento de parcerias. É importante notar que, de acordo com Schmidt *et al.* (2016) e Zhang, Yan e Guan (2019), a estrutura de colaboração se baseia na efetiva coordenação entre os atores para melhorar os laços existentes entre eles.

Para os Resultados da Estrutura de Colaboração, os empresários afirmam que os resultados são alcançáveis e destacam a necessidade de incentivar mais este aspecto no ecossistema. Para os incubados, o aumento da cooperação e confiança torna esse item mais relevante, criando uma ampla rede de contatos e cooperação entre os atores. Os gestores do Parque Tecnológico enfatizam que os resultados esperados devem ser efetivos. Isso está de acordo com Heringer (2011) e Zhang, Yan e Guan (2019), que destacam que maiores aumentos na cooperação e confiança mútua resultam em relações sociais mais fortes entre os atores e benefícios decorrentes dessa colaboração.

Os empresários se opõem fortemente aos Resultados da Colaboração, alegando falta de eficácia nos esforços nesse sentido, embora reconheçam atividades relacionadas. Eles apontam para a necessidade de avanços nesse aspecto. Destacam que, individualmente, as empresas não podem acessar os benefícios dos esforços coletivos, o que levaria a dificuldades operacionais. Por outro lado, os incubados percebem a existência desse conceito no dia a dia e observam os Resultados da Colaboração como uma redução de custos, aumento de lucros e melhorias na produtividade, com menor custo e melhoria da eficiência.

Naquilo que concerne aos **Resultados Esperados** para o elemento Resultados da Colaboração, os empresários mantêm uma visão negativa, alegando dificuldades em avançar e observando efeitos mínimos no PBTEC. Já os incubados demonstraram maior aceitação desse conceito, entendendo-o como um meio para ganhar mercado, melhorar a comunicação, aumentar a transparência e diminuir os custos. Os gestores também apoiam a visão dos incubados, destacando o aumento de eficiência, geração de resultados e outros benefícios, tal como a redução dos custos de transação.

A questão que versa sobre o conceito de **Disseminação**, entre os empresários, teve uma divisão de opiniões, 2/5 discordam da conceituação, argumentando, que embora, exista motivação para melhorar a disseminação, não verificam uma evolução constante. Os outros 3/5 concordam com a conceituação, afirmando que a contribuição para a disseminação já foi feita pela equipe gestora do parque tecnológico.

Referente aos incubados, eles destacam que a gestão busca a integração em eventos externos e que o parque tecnológico se tornou mais visível ao longo do tempo. Ademais, buscam um maior reconhecimento pela sociedade, bem como para atraírem novos empreendimentos. A equipe gestora sempre divulgou as atividades do parque

para o público externo e atraiu novos empreendimentos para as instalações disponíveis. Como pondera Amaral (2014), isso reflete a importância da atração de pessoas internas e externas ao parque, que sejam interessadas em participar desse ambiente.

Já o que compete aos **Resultados da Disseminação**, na visão dos empresários existe uma divisão de opiniões sobre o conceito, 2/5 discordam da conceituação, argumentando existe uma motivação para melhorar, e criticam a ausência de difusão de resultados internos no parque tecnológico. Por sua vez, os incubados inferem vantagens, como maior visibilidade por fazerem parte do ecossistema do parque tecnológico. Os gestores apontam que as ações no parque tecnológico atraem mais pessoas interessadas em contribuir para o ambiente inovador. Isso se alinha com a ideia de atrair mais participantes para o ecossistema, como sugerido por Amaral (2014).

Na **Aprendizagem Coletiva**, a maioria, dos empresários, foi contrário ao conceito e questionaram se realmente ocorre no PBTEC, já a minoria acredita que a aprendizagem coletiva poderia gerar mudanças positivas no ambiente. A maioria dos incubados afirmam que ocorrem as atividades que promovem o engajamento e a aprendizagem coletiva, mesmo com a influência da pandemia de Covid-19.

Para os Resultados da Aprendizagem Coletiva, os empresários acreditam que os resultados e processos podem ser aprimorados com maior interação entre as empresas e a equipe de gestão. Eles destacam, ainda, a necessidade de atividades contínuas para promoção da aprendizagem coletiva. Em relação aos incubados, esses estão engajados nas atividades de cooperação, tanto internamente quanto com empresas já graduadas, bem como esperam que a equipe de gestão promova mais atividades nesse sentido, especialmente, à medida que as atividades externas voltem ao normal após a pandemia de Covid-19.

Apresentam-se a seguir, os nove elementos oriundos das contribuições dos entrevistados sobre **Governança**, com seus respectivos resultados esperados.

Para o quesito **Autoridade**, os empresários têm opiniões divergentes, alguns percebem uma governança em prol da autoridade, outros acreditam ser necessário maior envolvimento do parque nesse sentido. Os incubados também possuem visões diferentes, para alguns, a execução da autoridade é de boa qualidade, outros defendem a ampliação das ações relacionadas ao conceito junto ao parque. A equipe gestora reconhece as limitações do número de colaboradores disponíveis e, em

alguns casos, precisa lidar com outras responsabilidades além da gestão do PBTEC. Além disso, as exigências das autoridades são relacionadas à gestão institucional, de acordo com Lin e Fang (2019).

Ao avançar para os Resultados de Autoridade, o subgrupo dos empresários apresenta opiniões opostas, pois, afirmam que o conceito de autoridade não está sendo aplicado no parque tecnológico, o que, segundo eles, limita seu desenvolvimento. Para os incubados, por outro lado, são mais receptivos ao conceito e geralmente concordam que a equipe de gestão é responsável por essa atividade e a conduz de maneira adequada.

No que concerne o elemento **Infraestrutura**, alguns empresários mencionam a necessidade de ajustes pontuais, mas consideram que o espaço atual atende, mesmo que de forma mínima, as atividades atuais. Eles também reconhecem a importância de uma expansão no futuro. Já os incubados, acreditam que a estrutura atual é suficiente para realização das atividades e inferem coerência entre suas necessidades e o que foi disponibilizado pelo parque tecnológico.

Para os Resultados de Infraestrutura, a maioria dos empresários acredita que atual atende às suas necessidades, embora, um empresário sinta que o espaço é insuficiente para futuros avanços, em termos de colaboradores e espaço físico. Contudo, os incubados consideram a infraestrutura satisfatória para suas atividades e a defendem. Já para a equipe gestora, existem planos expansão física do parque no futuro, buscando atender às necessidades que estão em constante evolução.

Relacionado com o conceito de **Facilitador de Liderança**, os empresários em sua maioria (80%) se opõem ao conceito no parque tecnológico. Alguns alegam a falta de liderança e outros apontam uma liderança ineficaz. A única visão positiva vem de um empresário que acredita que a liderança é exercida pelos membros da equipe de gestão. No entanto, é importante notar que a presença de um facilitador de liderança é fundamental para o desenvolvimento do parque tecnológico, uma vez que contribui para o aumento da colaboração entre os atores, como ponderam Silva e Quandt (2019). Em contraste, os incubados têm uma visão diferente, reconhecendo a presença de facilitadores de liderança e destacando sua importância, aliás, eles percebem esses facilitadores como contribuidores para a busca de melhores resultados para o PBTEC.

No que tange os Resultados do Facilitador de Liderança, os empresários apresentam opiniões divergentes, pois, alguns acreditam que a falta de foco nesses



resultados inibe o desenvolvimento do parque e das empresas, já outros consideram que o elemento é bem gerenciado pela equipe gestora. Por outra perspectiva, os incubados demonstram ampla aprovação dos resultados do facilitador de liderança e atribuem o mérito à gestão. A equipe de gestão enfatiza a importância do desenvolvimento de habilidades para alcançar os objetivos de liderança e destacam que a presença de um gestor como facilitador de liderança promove melhorias contínuas no ambiente interno do parque tecnológico, igualmente preconizado por Silva e Quandt (2019).

Nesse sentido, alguns empresários discordam do conceito de **Viabilidade Institucional**, alegando a necessidade de alteração nos critérios de avaliação e a importância de investimentos financeiros como incentivos às empresas e o próprio parque. De outro modo, os incubados percebem o conceito de forma mais positiva e relatam um aumento nesse aspecto em comparação ao período anterior. A equipe gestora demonstra comprometimento em buscar constantes melhorias nesse processo.

No que se refere aos Resultados de Viabilidade Institucional, o empresariado destaca que as empresas buscam criar uma atmosfera positiva para o parque tecnológico, seguindo a visão de Spolidoro e Audy (2008), isso é importante a totalidade do conjunto. Os incubados afirmam que o parque tecnológico proporciona a viabilidade necessária. Além disso, a equipe gestora busca alcançar a viabilidade institucional e seus resultados por meio do respeito às regras estabelecidas.

Para o conceito de **Desenho Institucional**, os empresários são divergentes, sendo, a maioria, discordando da sua eficácia. Esse grupo expressa a necessidade de um planejamento estratégico mais claro, e ainda, questionam o papel dos empresários nesse mesmo processo. Sob outro ponto de vista, os incubados consideram que o Desenho Institucional é bem conduzido e elogiam as atividades realizadas pela equipe gestora do parque tecnológico. Aliás, a equipe gestora é vista como destaque e responsável por garantir a implementação do planejamento. Destarte, o Conselho Municipal oferece suporte institucional ao parque tecnológico, o que contribui para seu desenvolvimento.

Já para os Resultados de Desenho Institucional, que descrevem como o processo é conduzido a partir das diretrizes internas, temos opiniões divergentes entre os subgrupos dos empresários e incubados no parque. Nesse contexto, maioria dos empresários (3/5) expressa um distanciamento em relação ao conceito em estudo,

discordando do mesmo. Por outro lado, os incubados têm uma visão mais positiva, acreditando que o parque possui um planejamento benéfico a todos. A equipe gestora enfatiza a transparência, legalidade e conexão com o processo de governança nesse processo.

Os empresários expressam ressalvas sobre o **Ambiente Organizacional**, mencionando falta de envolvimento e compromisso. Os incubados observam alguma estruturação, mas sugerem melhorias, propondo aprimorar o ambiente com regras vinculadas as certificações. Já a equipe gestora monitora e atende às necessidades dos atores conforme necessário. E os conselheiros municipais apoiam a participação no processo de qualificação dos atores.

Sobre os Resultados do Ambiente Organizacional, os empresários percebem elementos internos que impulsionam o conceito, já que a maior participação dos atores contribui para o desenvolvimento do parque. Para os incubados, a experiência no PBTEC impulsiona as empresas, bem como qualifica as mesmas. A equipe gestora, composta por profissionais experientes, orienta projetos robustos com impacto no município e no ecossistema.

Em relação à **Cultura Local**, a maioria dos empresários critica a falta de conhecimento sobre a função do parque tecnológico na comunidade, o que é atribuído pelo fraco envolvimento entre os empresários e falta de incentivo do próprio parque, sendo agravado pela pandemia. Em contrapartida, os incubados percebem que as atividades atraem a comunidade. Para a equipe gestora, se destaca a divulgação, incluindo as edições do "Open Park" para a comunidade. Essas ações enfatizam a importância de considerar as contribuições desses ambientes de inovação, como afirmam Yim *et al.* (2011).

Os Resultados de Cultura Local, inferem que empresariado, em uníssono, desconhecem a abordagem desse item e sua importância no parque tecnológico. No entanto, os incubados afirmam que o parque promove várias ações para aumentar o conhecimento da comunidade externa. Essa visão dos incubados é respaldada por Chiochetta (2010) e Yim *et al.* (2011), que destacam a importância do envolvimento da comunidade externa no desenvolvimento do ambiente de inovação. A equipe gestora mantém uma estratégia contínua desde janeiro de 2021, incluindo o "Open Park" e outras iniciativas para envolver a comunidade.

Ao avançar para o conceito de **Atribuição e Responsabilidades**, os empresários estão divididos, 2/5 discordam da utilização desse conceito pela equipe

gestora do parque, outros sugerem um organograma com atribuições específicas. As boas práticas de governança têm como recomendação a clareza nas atribuições, segundo Giugliani (2011). Em contraste, o subgrupo dos incubados observam uma divisão transparente de responsabilidades pela gestão do parque. E os conselheiros enfatizam a necessidade de delimitações rígidas para evitar hesitações nas funções de cada ator.

Ao prosseguir para as contribuições apresentadas junto aos Resultados de Atribuição e Responsabilidades, os empresários acreditam que qualquer melhoria nos resultados é devida, principalmente, às ações individuais dos mesmos e não a equipe gestora do parque. Isso contrasta com o conceito de Atribuição e Responsabilidades, que enfatiza a eficácia da governança. Colaborando, os incubados afirmam que as atribuições e responsabilidades dos atores do parque atualmente são mais claras, em comparação com o passado. Ainda, destacam a eficácia da equipe gestora na fortificação dessas responsabilidades no PBTEC.

Em relação à **Transparência**, os empresários tecem críticas significativas, alguns, inclusive, alegando não ter conhecimento de documentos ou mecanismos relacionados à transparência no parque tecnológico. Outros argumentam que a transparência é mínima e insuficiente, propondo maior divulgação, especialmente, nas redes sociais. Já perante os incubados, é possível notar avanços em comparação com o passado, tendo em vista que recebem informações da equipe de gestão, levando ao grupo a tecerem elogios pela sua transparência. Os conselheiros reconhecem que ainda não haviam percebido o elemento transparência, mas planejam avaliá-la no futuro.

Os Resultados de Transparência, apontam que a maioria dos empresários considera o elemento da transparência falho, embora reconheçam a intenção correta da equipe gestora. O resultado desejado envolve a simetria de informações, conforme Lyra e Almeida (2018). Em contraste, os incubados valorizam a importância da transparência e compreendem a equipe gestora como transparente. Por sua vez, a equipe gestora sempre buscou fornecer transparência em todos os aspectos e para todos os atores do parque tecnológico.

A partir da apresentação dos oito elementos de Capital Social com seus respectivos resultados esperados, bem como dos nove elementos de Governança e seus resultados no presente item, apresenta-se a seguir, o quinto e último capítulo, contendo as Considerações Finais do presente trabalho.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste capítulo, objetiva-se explicar as principais conclusões desta tese, a qual teve como objetivo: “Analisar como os elementos, Capital Social e Governança, contribuem com o desenvolvimento de um Parque Tecnológico”. Como passo seguinte, elaborou-se uma síntese dos achados conforme os objetivos propostos, destacando as principais contribuições, indicações e direcionamentos para pesquisas futuras, tal como as limitações do estudo.

Nesse contexto, os elementos utilizados, a partir do referencial teórico, versaram sobre Capital Social e Governança, passando pelo vasto conceitual sobre parques tecnológicos, tendo como *lócus* o Parque Tecnológico de Pato Branco. Assim, durante a etapa de criação do referencial bibliográfico, realizou-se pesquisa bibliométrica a partir do método Proknow-C, tanto nas plataformas *Web of Science* e *Scopus*. A partir disso, o corpus textual consistiu em 27 artigos produzidos no período compreendido de 2010 a 2021.

Por objetivos específicos, o primeiro versou em descrever o parque tecnológico e seus atores participantes. Dessa maneira, a estrutura de 3.321 m<sup>2</sup>, inaugurada em 2016, hospeda o Parque Tecnológico de Pato Branco, que tem como finalidade “contribuir para o desenvolvimento científico, tecnológico, econômico e social de Pato Branco” (SMCTI, 2022, on-line). No que concerne os atores, foi possível entrevistar 20 atores, divididos assim: 5 empresários; 10 incubados, 3 gestores do parque; e 2 membros do CMCTI. Assim, de 24 atores potenciais, a pesquisa efetivou-se com entrevistas perante vinte atores, ou seja, 83,33% da amostra prevista.

O segundo objetivo específico centrou-se em compreender os elementos, Capital Social e Governança, no contexto de um parque tecnológico. Assim, para a primeira parte do objetivo e referente aos elementos de Capital Social, que são mais proeminentes, em um primeiro nível, temos: Resultado de Colaboração; Resultado de Disseminação; e Resultado de Aprendizagem Coletiva.

Considera-se que é possível elencar que esses itens se vinculam, principalmente, a partir das atuações dos atores do parque tecnológico, que coadunam com aumento das redes de contatos e cooperação, além de ações que ampliam a visibilidade do próprio PBTEC. Ainda, existe a presença e fortalecimento na busca pelo aumento da interação entre os atores internos do ambiente. Essas

ações, geram resultados positivos, tais como os ganhos de eficiência, atração de pessoas e aumento de cooperação.

Em um segundo patamar, encontra-se o conceito de Confiança. De modo particular, é o elo fundamental que associa os atores com o parque tecnológico, dada sua capacidade de gerar um ambiente favorável ao conjunto do ecossistema. Ainda, é dotada da capacidade de impulsionar as atividades internas do parque, criando aumento no empreendedorismo do ambiente.

Nesse sentido, é possível encontrar, porém, em menor grau, outros elementos de Capital Social, a saber: Resultado do Processo de Colaboração; Resultado da Colaboração entre Indivíduos; e Disseminação. Aliás, compete a essa trinca de conceitos reforçarem, inclusive, o fator confiança, pois possibilita uma maior colaboração, aumento de sinergia e melhoria no ambiente interno do Parque Tecnológico. Ainda, reforçado pelo item Disseminação, mesmo após a pandemia de Covid-19, possibilitou uma maior integração entre os atores externos com o parque tecnológico.

Em outro extremo, três foram os itens que menos contribuíram no conjunto de elementos do Capital Social, a saber: Aprendizagem Coletiva; Resultado da Colaboração; e o Resultado Esperado para o Resultado da Colaboração. Em relação à Aprendizagem Coletiva, não houve efetividade desse conceito por parte dos empresários, principalmente, sendo como um dos efeitos da pandemia de Covid-19. Ainda, para a dupla de elementos, Resultados da Colaboração, verificou-se que não foram percebidas ações nesse âmbito, acrescidas da verificação de menores esforços em prol dessa temática.

Por tratar-se de elementos cruciais, para o desenvolvimento de um parque tecnológico. Nesse sentido, evidencia-se a urgência de ações capitaneadas pela equipe de gestão do parque tecnológico, para que após suas implementações, em um momento futuro, possam capturar os novos resultados e verificar de modo qualitativo essa alteração, que além de benéfica é esperada pelos atores do PBTEC.

Já perante a segunda parte do objetivo, que aborda os elementos de Governança, em primeiro um patamar encontra-se o resultado para Ambiente Organizacional. Desse modo, foi observado que houve avanço nessa ordem, principalmente, pela atuação direta da equipe de gestão do parque tecnológico. Em um segundo patamar de contribuição, aparecem os dois conceitos referentes à Infraestrutura e seu Resultado. Em ambos, compreende-se a necessidade de avanços

futuros na base física do parque. Entretanto, também se considera a importância de uma melhor conectividade na relação entre os atores.

No entanto, no terceiro patamar de contribuição, encontram-se os dois elementos referentes aos conceitos: Atribuições e Responsabilidades; Resultado para Atribuições e Responsabilidades. Em ambos conceitos, revela-se que os atores desse ambiente necessitam que exista uma delimitação das atuações de cada ator e que essas sejam claras e precisas, em paralelo, é preciso uma maior qualificação do corpo gestor - que conduz essa atividade no dia a dia.

Por outro lado, os dois itens que abordam os conceitos de Transparência e Resultados do elemento Transparência, aparecem como aqueles que menos podem contribuir para o parque tecnológico. O conjunto dos resultados para ambos elementos de Transparência – e importantes para a Governança – são asseverados de que até possa existir uma transparência mínima, mas ela está aquém dos patamares necessários. Tal percepção, denota distanciamento de uma prática importante e necessária dentro da Governança, por conseguinte, salienta um elemento a ser melhorado pela equipe de gestão, objetivando o avanço do parque tecnológico.

Para o terceiro e último objetivo específico, avaliar as contribuições encontradas no parque tecnológico a partir dos elementos do Capital Social e Governança. Para os elementos referentes ao Capital Social, tem-se que a Confiança e seu resultado, são elementos cruciais e benéficos para a instalação dos atores junto ao parque tecnológico. Ainda, a postura da equipe gestora é destaque, pois, são capazes com suas ações propositivas de aumentar o capital social, e, ao mesmo tempo, o protagonismo do ambiente.

Já para o Processo de Colaboração e seu resultado, acredita-se que o envolvimento dos atores do ambiente é o ponto central para bons resultados. Com isso, é possível observar a melhoria do ambiente interno aliada com confiança e menores possibilidades de conflitos.

Para Colaboração entre Indivíduos e seu resultado, foi vislumbrada a falta de envolvimento, principalmente, pelos empresários. Dessa forma, apesar de existir um grande interesse em colaborar e benefícios para isso, ainda existem obstáculos que impedem o pleno desenvolvimento desse elemento. Frente a isso, a gestão tem atuado para a colaboração seja benéfica, gerando assim, resultados para o parque em sua totalidade.

No que tange a Colaboração Interorganizacional e seu resultado, não há consenso quanto às formas de colaboração. Os empresários não percebem efetivamente, porém, os gestores e incubados apontam a existência das mesmas. Conclui-se, portanto, que deve haver um avanço nesse ponto.

O que está relacionado com Estrutura de Colaboração e seu resultado, é refletido, maiormente, pelos empresários, a falta de informações definidas e sobre como essa definição deve acontecer. Com isso, compreende-se que haja uma importante atuação da gestão do parque tecnológico, tanto pela ótica da governança, quanto pelo viés dos elementos de capital social para aprimorar tal situação.

Pelos elementos Resultados da Colaboração e o Resultado Esperado para Resultado da Colaboração, evidencia-se a visão contrastante dos empresários, pois os mesmos pontuam ser necessário que PBTEC avance nesse sentido, de forma conjunta. Contudo, os incubados concebem esse conceito com um melhor entendimento. Ainda, percebe-se a relevância da gestão do parque em atuar para mitigar as interpretações e labutar na alteração desse padrão de percepção dos empresários.

Naquilo que compete ao conceito de Disseminação e seu resultado, é necessário os atores do parque tecnológico estejam atuando em sintonia para a efetivação do conceito. Por conseguinte, o parque consiga atrair pessoas interessadas em participar do ambiente inovador, pois, existem inúmeras vantagens para o parque e para os atores.

No que concerne os dois elementos de Aprendizagem Coletiva, torna-se importante destacar que necessitam ser mais fomentados internamente, especificamente, perante os empresários. Acredita-se, contudo, que o prolongamento da pandemia de Covid-19 tenha afetado a percepção dos atores em referência ao conceito. Desse modo, é essencial a ação da equipe gestora para mitigar tal situação perante seus atores internos, contribuindo assim, para melhorar esses resultados.

Agora, frente aos elementos de Governança, cabe mencionar que para o elemento Autoridade e seu respectivo resultado, mesmo perante limitação no quantitativo de pessoal para o trabalho, observa-se necessária a atuação da equipe gestora perante os atores do parque. Em vista que ações futuras podem alterar o panorama em questão, avançando na ampliação da presença desse elemento perante os atores do parque tecnológico.

Já para a Infraestrutura, embora atualmente seja um elemento de boa aceitação junto aos atores, torna-se necessário avançar nesse quesito, inclusive vislumbrando um momento futuro de expansão do PBTEC. Aliás, recomendação já prevista por seus gestores.

Para o Facilitador de Liderança e seu resultado, cabe pontuar que novamente o empresariado é contrário ao seu conceito. Destaca-se a necessidade de atuação por parte da equipe gestora do parque tecnológico, para melhorar a percepção desses atores. Ademais, sugere-se que a atuação de um Facilitador de Liderança acabe qualificando seus atores e os atores externos ao parque.

Nesse contexto, tal atuação, possibilitaria que o ambiente fosse cada vez mais profícuo. Ao avançar nessa análise, a atuação do Facilitador de Liderança amplia como externalidade positiva, melhorando os conceitos como Confiança e Colaboração. Destarte, conceitos tão caros ao Capital Social e que aqui podem gerar um transbordamento de atitudes positivas, beneficiando todo o conjunto PBTEC.

Em Viabilidade Institucional e seu resultado, é necessário que exista a atuação dos atores, sobretudo dos gestores, para que os critérios de avaliação sejam justos e aplicados para todos, sem qualquer exceção. Desse modo, compreende-se, nesse quesito, a força da atuação dos gestores. Aliado ao conceito de Viabilidade Institucional – que é um dos pilares da Governança – existem outros conceitos de capital social, que quando utilizados em consonância possuem a capacidade de melhorar o ambiente e dinamizar a atuação dos atores, e contribuindo para um espaço mais positivo no parque tecnológico.

Por sua vez, o conceito de Desenho Institucional e seu resultado, evidencia a necessidade de maior atenção ao planejamento estratégico do parque, tendo em vista, principalmente, a opinião emanada pelos empresários. Destaca-se, ainda, que a equipe gestora devem utilizar-se de outros elementos como confiança e colaboração, para avançar nesse quesito e com isso ampliar a transparência e a legalidade, itens base de uma governança participativa e saudável.

Em relação ao Ambiente Organizacional e seu resultado, temos a necessidade de uma atuação premente para modificar tal cenário. Dessa maneira, as sugestões para resolução estão conectadas com elementos do capital social, tais como o incremento de confiança e o processo de colaboração. Também, foi possível observar ser premente, pela equipe gestora do parque tecnológico, fomentar a qualificação desses atores.



Para os elementos de Cultura Local, evidenciou-se que a pandemia de Covid-19, trouxe distanciamento entre os atores, contribuindo para que esse elemento fosse impactado. Assim sendo, se torna essencial as atuações da gestão em conjunto com os atores para atrair a comunidade externa, resultando assim, em um aumento de visibilidade para o conjunto do parque.

Outrossim, em Atribuições e Responsabilidades, verificou-se uma boa condição para os dois elementos. Logo, considera-se a atuação dos membros da gestão como uma boa condução para o ambiente, fato que ressalta a importância e eficácia da Governança nesse quesito.

Desse modo, perante a última dupla de elementos de governança – Transparência e Resultado de Transparência – é urgente uma atuação por parte de todos os atores, porém, cabe a equipe de gestão avançar e melhorar a compreensão sobre esse quesito. Ainda, na busca por simetria de informações, consequente, criação de externalidades positivas para os atores, torna-se imperioso que outros elementos sejam evocados para a melhoria da construção dos conceitos de transparência, a exemplo: autoridade, facilitador de liderança pelo lado da governança; resultados da colaboração e colaboração entre indivíduos; e confiança pelo lado do capital social.

Como resultados da pesquisa para os dois elementos em questão, foi possível compreender pela ótica do capital social que os elementos mais afeitos em contribuir com o parque tecnológico são aqueles que em seu bojo estão relacionados com colaboração, confiança e aprendizagem. Nesse contexto, é basilar que o capital social, seus elementos e demais variantes, sejam compreendidos como pontos necessários para o avanço dos atores e do PBTEC.

Ainda, com a dinâmica e sinergia evocada internamente no parque tecnológico, revela-se que essas ações precisam ser observadas, primeiramente pela equipe gestora do ambiente. Para que, posteriormente, sejam realizadas melhorias nas ações internas do parque, seja de forma individualizada, por cada ator, ou coletiva, para que possam gerar os benefícios esperados para o parque tecnológico.

Por outro lado, o que compete aos elementos de Governança, os achados direcionam que quanto maiores as oportunidades de qualificação ofertadas, maiores serão os retornos para a coletividade. Essa observação, gera importantes efeitos benéficos ao conjunto do ambiente, que transbordam suas atribuições dentro da

Governança e se entrelaçam com outros aspectos do Capital Social, tais como: o fortalecimento da confiança e da colaboração em suas mais variadas formas.

Além disso, é importante salientar que somente aqueles que depositam confiança no ambiente em que estão inseridos são capazes de perseguir a expansão física de suas empresas em conjunto com a administração do parque tecnológico. Nesse mesmo sentido, ao caminharem em paralelo com a governança e capital social, o elemento para a promoção do parque está relacionado com as responsabilidades de cada ator e como elas são atribuídas e cobradas. Logo, os esforços e seus resultados serão efetivos, colaborando, assim, com os atores e com o parque tecnológico.

De modo geral, o trabalho objetivou analisar como os elementos de Capital Social e Governança contribuem com o desenvolvimento de um parque tecnológico. Pela ótica do capital social, demonstra-se que os elementos que versam sobre confiança, colaboração e aprendizagem são aqueles que mais podem agregar ao parque. Ainda, sobre os elementos da Governança, constatou-se que o ato de capacitar seus atores, com a oferta de cursos e demais capacitações, promovem um resultado extremamente positivo, pois além de fortalecer a governança, transcende e aumenta o capital social, gerando maior confiança e colaboração entre os atores qualificados.

Em vista disso, as oportunidades oriundas da infraestrutura são benéficas e atuam para reter os atores, empresários ou incubados dentro do parque tecnológico, aumentando assim, a confiança no ambiente. Por fim, a maneira pela qual as responsabilidades são distribuídas no ambiente, geram entendimento de respeito pelos atores, fato que consolida a importância da ação junto ao parque tecnológico.

Assim sendo, a principal limitação dessa pesquisa está relacionada com o surgimento e o constante prolongamento da pandemia de Covid-19, que apresentou várias restrições e distanciamentos entre os atores, no decorrer do processo de construção do trabalho. A exemplo, alguns entrevistados desenvolviam suas atividades laborais pelo modo remoto, não tendo voltado a presencialidade no período da pesquisa de campo.

De modo adicional, a alta carga de obrigações profissionais realizadas pelos entrevistados - e justificada para a manutenção de suas atividades - tornou o ato da entrevista o mais breve do que se fazia necessário. Conforme Yin (2010), por ser uma parte da edificação qualitativa do trabalho, é possível inferir em imprecisões

relacionadas com a transmissão de informações, subjetividade e interpretações particulares por parte do pesquisador, tendo assim possibilidade de enviesar as informações.

No que diz respeito as sugestões para trabalhos futuros, aconselha-se a reaplicação do trabalho junto ao Parque Tecnológico de Pato Branco, em uma periodicidade fixa de cinco ou dez anos. Como sugestão, pondera-se ampliar a amostra para outros parques tecnológicos, capacitando as diversas comparações e locais diferentes. Ainda, como sugestão futura, que seja realizado um encontro para a devolutiva dos resultados dessa pesquisa, contando com a presença de todos os atores entrevistados - empresários, incubados, gestores e conselheiros - para aprofundarem as discussões e reflexões, de forma conjunta, e não de maneira fragmentada e/ou individual, como ocorreu na etapa de entrevistas para a pesquisa de campo desse trabalho.

## REFERÊNCIAS

ABREU, I. B. L. de; VALE, F. de S.; CAPANEMA, L. X. de L.; GARCIA, R. C. B. **Parques tecnológicos: panorama brasileiro e o desafio de seu financiamento.** Revista do BNDES, n. 45, jun. 2016. Disponível em: <<https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/9414>>. Acesso em: 16 nov. 2023.

AGRAWAL, A. *et al.* From environmental governance to governance for sustainability. **One Earth**, v. 5, n. 6, p. 615-621, 2022.

AMARAL, R. **A arquitetura da liderança nos parques científicos e tecnológicos da Catalunha: uma abordagem estratégica.** 2014. 269 f. Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2014.

ANGST, M.; HIRSCHI, C. Network Dynamics in Natural Resource Governance: A Case Study of Swiss Landscape Management. **Policy Studies Journal**, v. 45, n. 2, p. 315-336, 2017.

ANSELL, C.; TORFING, J. (ed.). **Handbook on theories of governance.** Northampton: Edward Elgar Publishing, 2022. 592 p.

ASIAN SCIENCE PARKS ASSOCIATION. **ASPA News.** 2021. Disponível em: <<http://aspa.or.kr/>>. Acesso em: 1 set. 2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL. **Parques Tecnológicos no Brasil: Estudo, Análise e Proposições.** 2008. Disponível em: <[https://www.abdi.com.br/?s=Parques+Tecnol%C3%B3gicos+no+Brasil%3A+Estudo%2C+An%C3%A1lise+e+Proposi%C3%A7%C3%B5es&jet\\_ajax\\_search\\_setting\\_s=%7B%22results\\_order\\_by%22%3A%22relevance%22%2C%22results\\_order%22%3A%22asc%22%2C%22search\\_source%22%3A%22any%22%7D](https://www.abdi.com.br/?s=Parques+Tecnol%C3%B3gicos+no+Brasil%3A+Estudo%2C+An%C3%A1lise+e+Proposi%C3%A7%C3%B5es&jet_ajax_search_setting_s=%7B%22results_order_by%22%3A%22relevance%22%2C%22results_order%22%3A%22asc%22%2C%22search_source%22%3A%22any%22%7D)>. Acesso em: 16 nov. 2023.

ASSOCIAÇÃO CATARINENSE DE TECNOLOGIA. **Incubadoras.** 2021. Disponível em: <<https://www.acate.com.br/>>. Acesso em: 1 set. 2021.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADES PROMOTORAS DE EMPREENDIMIENTOS INOVADORES. **Parques Tecnológicos no Brasil: Estudo, Análise e Proposições.** 2021. Disponível em: <<https://anprotec.org.br/site>>. Acesso em: 15 nov. 2023.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADES PROMOTORAS DE EMPREENDIMIENTOS INOVADORES. **Notícias.** 2020. Disponível em: <<https://anprotec.org.br/site/>>. Acesso em: 1 set. 2020.

ASSOCIATION OF UNIVERSITY RESEARCH PARKS. **What is a Research Park/Innovation District?** 2021. Disponível em: <<https://www.aurp.net>>. Acesso em: 1 set. 2021.

ASSOCIAZIONE DEI PARCHI SCIENTIFICI E TECNOLOGICI ITALIANI. **APSTI**. 2021. Disponível em: <<https://www.apsti.it>>. Acesso em: 1 set. 2021.

AUDY, J.; PIQUÉ, J. **Dos parques científicos e tecnológicos aos ecossistemas de inovação: desenvolvimento social e econômico na sociedade do conhecimento**. Brasília: Anprotec, 2016.

AZEVEDO, D. **Revisão de Literatura, Referencial Teórico, Fundamentação Teórica e Framework Conceitual em Pesquisa - diferenças e propósitos**. Working paper, 2016. Disponível em: <[https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/48523927/Revisao\\_de\\_Literatura\\_02set-libre.pdf?1472850951=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DRevisao\\_de\\_Literatura\\_Referencial\\_Teoric.pdf&Expires=1700356476&Signature=f8ctTXDcqwDf13j9~mLKLrU5qt-WJ80iqW83Rv4NQnC3EMt5LTd5kofl-n7x~41FzMf3AY3DxlbS4uO7g~6ab7zmCy3G4vlzcVWLD-udbBvd3UvL-nZKMLtcPJ8idJYVrg1eGhtISPkjy75Y0Kjrn0YrBH8KZf44sDCS5i3FIBiO6ywukw2~Y9DbeObrdvtBdA9VFnlpmDy5dZzrAdoiu6wBNeQQeBPWlj6pIGEB1FXGXIDNixftcMIVd5B8EqpBRkSgtWfAjIKNmKcfo2RpZZWQWihYiPbAGK1CGR74V-gleo1AfPHFmgo~vz6sVKYf3V5WOJDTseH5GJLwx7Vw\\_\\_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/48523927/Revisao_de_Literatura_02set-libre.pdf?1472850951=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DRevisao_de_Literatura_Referencial_Teoric.pdf&Expires=1700356476&Signature=f8ctTXDcqwDf13j9~mLKLrU5qt-WJ80iqW83Rv4NQnC3EMt5LTd5kofl-n7x~41FzMf3AY3DxlbS4uO7g~6ab7zmCy3G4vlzcVWLD-udbBvd3UvL-nZKMLtcPJ8idJYVrg1eGhtISPkjy75Y0Kjrn0YrBH8KZf44sDCS5i3FIBiO6ywukw2~Y9DbeObrdvtBdA9VFnlpmDy5dZzrAdoiu6wBNeQQeBPWlj6pIGEB1FXGXIDNixftcMIVd5B8EqpBRkSgtWfAjIKNmKcfo2RpZZWQWihYiPbAGK1CGR74V-gleo1AfPHFmgo~vz6sVKYf3V5WOJDTseH5GJLwx7Vw__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA)>. Acesso em: 20 dez. 2021.

BALCONI, M.; PASSANNANTI, A. **I parchi scientifici e tecnologici nel Nord Italia**. Milano: Franco Angeli, 2006.

BANDERA, C.; THOMAS, E. The role of innovation ecosystems and social capital in startup survival. **IEEE Transactions on Engineering Management**, v. 66, n. 4, p. 542-551, 2018.

BEL, I.; GRAU, A. J.; RODRIGO, A. Corporate Governance in Startups. In: SENDRAPONS, P.; GARZON, D.; REVILLA-CAMACHO, M. Á. (ed.). **New Frontiers in Entrepreneurial Fundraising: Contributions to Finance and Accounting**. Cham: Springer, 2023. p. 147-156. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-33994-3\\_10](https://doi.org/10.1007/978-3-031-33994-3_10)

BELLAVISTA, J.; SANZ, L. Science and technology parks: habitats of innovation: introduction to special section. **Science and Public Policy**, v. 36, n. 7, p. 499-510, 2009.

BENELLI, A. C. **Criação de conhecimento em acordos de cooperação interorganizacionais com uso e geração de dados abertos: caso de estudo UTFPR**. 2019. 224 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia e Sociedade) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, PR, 2019.

BOURDIEU, P. The forms of capital. In: RICHARDSON, J. (ed.). **Handbook of theory and research for the sociology of education**. New York: Greenwood, 1986. p. 241-258.

BRASIL. **Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016**. Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação e altera a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, a Lei nº 6.815, de 19 de agosto de 1980, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, a Lei nº 12.462, de 4 de

agosto de 2011, a Lei nº 8.745, de 9 de dezembro de 1993, a Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994, a Lei nº 8.010, de 29 de março de 1990, a Lei nº 8.032, de 12 de abril de 1990, e a Lei nº 12.772, de 28 de dezembro de 2012, nos termos da Emenda Constitucional nº 85, de 26 de fevereiro de 2015. Brasília, DF, 12 jan. 2016. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2016/Lei/L13243.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Lei/L13243.htm)>. Acesso em: 16 nov. 2023.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **MCTI**. 2021. Disponível em: <<https://www.inovadatabr.com.br/>>. Acesso em: 25 jul. 2021.

BRASIL. Parques Tecnológicos. **MCTI InovaData br**, 2019. Disponível em: <<https://inovadata-br.ufv.br/>>. Acesso em: 17 nov. 2023.

CAMBRIDGE SCIENCE PARK. **About the Cambridge Science Park**. 2021. Disponível em: <<https://www.cambridgesciencepark.co.uk/>>. Acesso em: 1 set. 2021.

CALVO, N.; RODEIRO-PAZOS, D.; FERNÁNDEZ-LÓPEZ, S. Science and technology parks as accelerators of knowledge-intensive business services. A case study. **International Journal of Business and Globalisation**, v. 18, n. 1, p. 42-57, 2017.

CAPPIELLO, G.; GIORDANI, F.; VISENTIN, M. Social capital and its effect on networked firm innovation and competitiveness. **Industrial Marketing Management**, v. 89, p. 422-430, 2020.

CASTELLS, M.; HALL, P. **Tecnópolis del mundo: la formación de los complejos industriales del siglo XXI**. Madrid: Alianza, 1994.

CHEN, C.; LINK, A. N. Employment in China's hi-tech zones. **International Entrepreneurship and Management Journal**, v. 14, p. 697-703, 2018.

CHIOCHETTA, J. C. **Proposta de um modelo de governança para parques tecnológicos**. 2010. 208 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola de Engenharia, Porto Alegre, RS, 2010.

CLARIVATE. **Web of Science**. 2021. Disponível em: <<https://clarivate.com.ez132.periodicos.capes.gov.br/webofsciencegroup/solutions/researcher/>>. Acesso em: 18 fev. 2021.

COLEMAN, J. S. **Foundations of social theory**. Cambridge: Harvard University Press, 1990. 993 p.

COMISSÃO EUROPÉIA. **Setting up, managing and evaluating EU science and technology parks — An advice and guidance report on good practice**. 2014. Disponível em: <<https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/en/w/setting-up-managing-and-evaluating-eu-science-and-technology-parks-an-advice-and-guidance-report-on-good-practice-may-2014->>. Acesso em: 18 nov. 2023.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. **Missão e objetivos**. 2021. Disponível em: <<http://www-periodicos->

capessgovbr.ez132.periodicos.capes.gov.br/index.php?option=com\_pcontent&view=pcontent&alias=missao-objetivos&Itemid=109>. Acesso em: 18 fev. 2021.

CORTINOVIS, N.; VAN OORT, F. Economic networks, innovation and proximity. In: TORRE, A.; GALLAUD, D. (ed.). **Handbook of Proximity Relations**. Cheltenham: Edward Elgar, 2022. p. 292-306. (cap. 12)

COSTA, F. J. da; ORSINI, A. C. R.; CARNEIRO, J. S. Variações de mensuração por tipos de escalas de verificação: uma análise do construto de satisfação discente. **Gestão. Org**, v. 16, n. 2, p. 132-144, 2018.

CUI, R. **Roles of university, local government and industry played in the innovation network building and governance of Dutch university anchored Science Park**. 2020. 153 p. Dissertação (Mestrado em Gestão e Engenharia de Construção) - Delft University of Technology, Países Baixos, 2020. Disponível em: <<https://repository.tudelft.nl/islandora/object/uuid:6e5df363-dfc3-4508-a104-00fb23e0b745?collection=education>>. Acesso em: 18 nov. 2023.

CUMMING, D.; WERTH, J. C.; ZHANG, Y. Governance in entrepreneurial ecosystems: venture capitalists vs. technology parks. **Small Business Economics**, v. 52, p. 455-484, 2019.

DA HORA, E. R.; DE SOUZA, A. L. R.; ARAÚJO, M. L. V.; LIMA, Â. M. F. Desafios na Interação entre os Núcleos de Inovações Tecnológicas e o Setor Produtivo no Brasil: reflexões teóricas sobre a transferência de tecnologia. **Cadernos de Prospecção**, v. 13, n. 5, p. 1306-1306, 2020.

DEL GIUDICE, M.; NICOTRA, M.; ROMANO, M.; SCHILLACI, C. E. Entrepreneurial performance of principal investigators and country culture: relations and influences. **The Journal of Technology Transfer**, v. 42, p. 320-337, 2017.

DENZIN, N. K; LINCOLN, I. **O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens**. Porto Alegre: Artmed, 2006. 432 p.

DÍEZ-VIAL, I.; MONTORO-SÁNCHEZ, Á. Social capital as a driver of local knowledge exchange: A social network analysis. **Knowledge Management Research & Practice**, v. 12, n. 3, p. 276-288, 2014.

DISTRITO 22@ BARCELONA. **El 22@ transformará el Poblenou**. 2020. Disponível em: <<http://www.catalunyaconstruye.com/pdf/22@01.pdf>>. Acesso em: 1 out. 2021.

ELSEVIER. **Scopus**: Banco de dados de resumos e citações habilmente selecionados. 2021. Disponível em: <[https://www-elseviercom.ez132.periodicos.capes.gov.br/solutions/scopus?dgcid=RN\\_AGCM\\_Sourced\\_300005030](https://www-elseviercom.ez132.periodicos.capes.gov.br/solutions/scopus?dgcid=RN_AGCM_Sourced_300005030)>. Acesso em: 18 fev. 2021.

ENSSLIN, L.; ENSSLIN, S.; PINTO, H. Processo de investigação e análise bibliométrica: avaliação da qualidade dos serviços bancários. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 17, n. 3, p. 325-349, 2013.

ETZKOWITZ, H.; ZHOU, C. Innovation incommensurability and the science park. **R&D Management**, v. 48, n. 1, p. 73-87, 2018.

FIGUEIREDO, Y. D. dos S. *et al.* Confiança como instrumento para viabilizar o capital social: uma revisão integrativa. **Revista e-TECH: Tecnologias para Competitividade Industrial**, v. 13, n. 1, p. 7–26, 2020.

FILATOTCHEV, I.; AGUILERA, R. V.; WRIGHT, M. From governance of innovation to innovations in governance. **Academy of Management Perspectives**, v. 34, n. 2, p. 173-181, 2020.

FONSECA, J. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002.

FUKUYAMA, F. **The Great Disruption: Human Nature and the Reconstitution of Social Order**. New York: Touchstone, 1994. 368 p.

FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO DE PESQUISA. **TusPark**. 2019. Disponível em: <<https://www.fundep.ufmg.br/missao-china-park-tech/>>. Acesso em: 20 set. 2021.

GANGULY, A.; TALUKDAR, A.; CHATTERJEE, D. Evaluating the role of social capital, tacit knowledge sharing, knowledge quality and reciprocity in determining innovation capability of an organization. **Journal of knowledge management**, v. 23, n. 6, p. 1105-1135, 2019.

GANNON, B.; ROBERTS, J. Social capital: exploring the theory and empirical divide. **Empirical Economics**, v. 58, n. 3, p. 899-919, 2020.

GJALTEMA, J.; BIESBROEK, R.; TERMEER, K. From government to governance to meta-governance: a systematic literature review. **Public Management Review**, v. 22, n. 12, p. 1760-1780, 2020.

GRANOVETTER, M. The strength of weak ties: A network theory revisited. **Sociological theory**, p. 201-233, 1983. doi: <https://doi.org/10.2307/202051>

GIUGLIANI, Eduardo. **Modelo de governança para parques científicos e tecnológicos no Brasil**. 2011. 310 p. Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2011.

GOOGLE MAPS. **Localização Pato Branco**. 2022. Disponível em:<<https://www.google.com.br/maps/place/Pato+Branco,+PR/@-25.9853826,-52.3607625,8z/data=!4m6!3m5!1s0x94e5533f62e22c55:0x74c614e61d62d7ce!8m2!3d-26.229188!4d-52.669611!16zL20vMDR4X2gx?entry=ttu>>. Acesso em: 1 set. 2022.

GRIZENDI, E. **Gestão de Parques Tecnológicos: Uma Introdução**, texto para discussão. 2008. Disponível em: <[egrizendi@inatel.br](mailto:egrizendi@inatel.br)>. Acesso em: 18 nov. 2023.

HENRIQUES, I. C.; SOBREIRO, V. A.; KIMURA, H. Science and technology park: Future challenges. **Technology in Society**, v. 53, p. 144-160, 2018.

HERINGER, B. H. de F. **Proposta de uma métrica de avaliação para parque tecnológico sob a ótica de um sistema de inovação estruturante**. 2011. 228 f. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade Nove de Julho, São Paulo, SP, 2011.



HOBBS, K. G.; LINK, A. N.; SCOTT, J. T. Science and technology parks: an annotated and analytical literature review. **The Journal of Technology Transfer**, v. 42, p. 957-976, 2017.

HUANG, S. *et al.* Relative effects of human capital, social capital and psychological capital on hotel employees' job performance. **International Journal of Contemporary Hospitality Management**, v. 33, n. 2, p. 490-512, 2021.

HUMPHREY, J.; SCHMITZ, H. Governance and Upgrading: Linking Industrial Cluster and Global Value Chain Research. In: **IDS Working Paper 120**. Brighton: Institute of Development Studies, 2000.

INTERNATIONAL ASSOCIATION OF SCIENCE PARKS. **Definitions**: How IASP defines our key term. 2021. Disponível em: <<https://www.iasp.ws/our-industry/definitions>>. Acesso em: 1 set. 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pato Branco**: panorama. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/pato-branco/panorama>>. Acesso em: 13 jul. 2023.

JESSOP, B. The governance of complexity and the complexity of governance. In: **Putting Civil Society in Its Place**. Bristol: Policy Press, 2020. p. 35-64. doi: <https://doi.org/10.56687/9781447354970-008>

JONGWANICH, J.; KOHPAIBOON, A.; YANG, C.H. Science park, triple helix, and regional innovative capacity: province-level evidence from China. **Journal of the Asia Pacific Economy**, v. 19, n. 2, p. 333-352, 2014.

KITAGAWA, C. H. **Nível de adesão de empresas latino-americanas aos princípios de governança corporativa recomendados pela OECD**. 2007. 240 p. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, 2007.

KITTIKUNCHOTIWUT, P. The roles of organizational learning capability and firm innovation in the relationship between entrepreneurial orientation and firm performance. **The Journal of Asian Finance, Economics and Business (JAFEB)**, v. 7, n. 10, p. 651-661, 2016.

KOVACS, A.; VAN LOOY, B.; CASSIMAN, B. Exploring the scope of open innovation: a bibliometric review of a decade of research. **Scientometrics**, v. 104, n. 3, p. 951-983, 2015.

KOSTER, H. R.; CHENG, F. F.; GERRITSE, M.; VAN OORT, F. G. Place-based policies, firm productivity, and displacement effects: Evidence from Shenzhen, China. **Journal of Regional Science**, v. 59, n. 2, p. 187-213, 2019.

KYOTO RESEARCH PARK CORP. **About KRP**. 2021. Disponível em: <<https://www.krp.co.jp/english>>. Acesso em: 1 set. 2021.

LABIAK JUNIOR, S. **Método de análise dos fluxos de conhecimento em sistemas regionais de inovação**. 2012. 235 f. Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2012.

LABIAK JUNIOR, S. Sistema Regional de Inovação: O Conceito Adotado. In: LABIAK JUNIOR, S. (org.). **SRI-Sistema Regional de Inovação–Litoral/PR: do conceito à aplicação**. Litoral do Paraná: Sebrae: Funespar, 2020. v 1. p. 11-50.

LABIAK JUNIOR; S. GAUTHIER, F. O. **RIS in the Brazilian Context: Innovation and Competitiveness leveraged by engineering and knowledge management**. 2010. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/280024523\\_RIS\\_in\\_the\\_Brazilian\\_Context\\_Innovation\\_and\\_Competitiveness\\_leveraged\\_by\\_engineering\\_and\\_knowledge\\_management](https://www.researchgate.net/publication/280024523_RIS_in_the_Brazilian_Context_Innovation_and_Competitiveness_leveraged_by_engineering_and_knowledge_management)>. Acesso em: 16 nov. 2023.

LAIMER, C. **A cooperação entre universidade, empresa e governo na promoção de ambientes de inovação: um estudo em parques científicos e tecnológicos no Brasil e em Portugal**. 2013. 168. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, RS, 2013.

LA ROVERE, R. L.; RODRIGUES, R. F; SHEHATA, L. D. Os Parques Tecnológicos enquanto Instrumentos de Apoio ao Desenvolvimento Local: o caso do PetrópolisTecnópolis. In: SEMINÁRIO LATINO-IBEROAMERICANO DE GESTION TECNOLÓGICA, 12., 2007, Buenos Aires. **Anais...** Buenos Aires: ALTEC, 2007.

LECLUYSE, L.; KNOCKAERT, M.; SPITHOVEN, A. The contribution of science parks: A literature review and future research agenda. **The Journal of Technology Transfer**, v. 44, p. 559-595, 2019.

LIN, T. C.; FANG, D. Using a service blueprint and the service catalogue concept to plan a smart governance system: the case study of the southern Taiwan science park. **International Journal of Electronic Governance**, v. 12, n. 1, p. 26-39, 2020.

LÖFSTEN, H.; LINDELÖF, P. Science Parks and the growth of new technology-based firms—academic-industry links, innovation and markets. **Research policy**, v. 31, n. 6, p. 859-876, 2002. doi: [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(01\)00153-6](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(01)00153-6)

LUMLEY, R. M. A coworking project in the campus library: supporting and modeling entrepreneurial activity in the academic library. **New Review of Academic Librarianship**, v. 20, n. 1, p. 49-65, 2014.

LUNDVALL, B. Å.; NIELSEN, P. Knowledge management and innovation performance. **International Journal of Manpower**, v. 28, n. 3/4, p. 207-223, 2007.

LYRA, R. M.; ALMEIDA, M. F. L. Measuring the performance of Science and Technology Parks: a proposal of a multidimensional model. **Journal of Physics: Conference Series**, p. 012042, 2018. Disponível em: <<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1044/1/012042/meta>>. Acesso em: 18 nov. 2023.

MALECKI, E. J. Entrepreneurs, networks, and economic development: A review of recent research. In: KATZ, J. A.; CORBETT, A. C. (ed.). **Reflections and extensions on key papers of the first twenty-five years of advances**. Bingley: Emerald Publishing Limited, 2018. p. 71-116. doi: <https://doi.org/10.1108/S1074-754020180000020010>

MARKMAN, G. D.; GIANIODIS, P. T.; PHAN, P. H.; BALKIN, D. B. Innovation speed: Transferring university technology to market. **Research policy**, v. 34, n. 7, p. 1058-1075, 2005.

MARTÍNEZ-CAÑAS, R.; SÁEZ-MARTÍNEZ, F. J.; RUIZ-PALOMINO, P. Knowledge acquisition's mediation of social capital-firm innovation. **Journal of Knowledge Management**, v. 16, n. 1, p. 61-76, 2012.

MIEG, H. A. Sustainability and innovation in urban development: concept and case. **Sustainable Development**, v. 20, n. 4, p. 251-263, 2012.

MILLER, K.; MCADAM, R.; MCADAM, M. A systematic literature review of university technology transfer from a quadruple helix perspective: toward a research agenda. **R&D Management**, v. 48, n. 1, p. 7-24, 2018.

MINAYO, M. C. S. (org.) **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. 14. ed. Petrópolis: Vozes, 1999. 96 p.

MURINGANI, J.; FITJAR, R. D.; RODRÍGUEZ-POSE, A. Social capital and economic growth in the regions of Europe. **Environment and Planning A: Economy and Space**, v. 53, n. 6, p. 1412-1434, 2021.

MYEONG, S.; SEO, H. Which type of social capital matters for building trust in government? Looking for a new type of social capital in the governance era. **Sustainability**, v. 8, n. 4, p. 322, 2016.

NAHAPIET, J.; GHOSHAL, S. Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage. **Academy of Management Review**, v. 23, n. 2, p. 242-266, 1998.

NICOTRA, M.; ROMANO, M.; DEL GIUDICE, M.; SCHILLACI, C. E. The causal relation between entrepreneurial ecosystem and productive entrepreneurship: A measurement framework. **The Journal of Technology Transfer**, v. 43, n. 3, p. 640-673, 2018.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E A CULTURA. **Science technology university and industry**. 2017. Disponível em: <http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/science-technology/university-industry-partnerships/science-parks-around-the-world/science-parks-in-asia/>. Acesso em: 2 dez. 2021.

PARK, J.; YOO, S. Evolution of the smart city: three extensions to governance, sustainability, and decent urbanisation from an ICT-based urban solution. **International Journal of Urban Sciences**, v. 27, n. sup. 1, p. 10-28, 2023.

PARQUE TECNOLÓGICO UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO. **Seja bem-vindo ao site do Parque Tecnológico da UFRJ!** 2021. Disponível em: <<https://www.parque.ufrj.br>>. Acesso em: 1 set. 2021.

PATO BRANCO. **Decreto n. 7.863, de 08 de dezembro de 2015**. Dispõe sobre o Regimento Interno do Parque Tecnológico de Pato Branco. Pato Branco, PR, 2015. Disponível em: <<http://pronimtb.patobranco.pr.gov.br:8087/pronimtb/anexos/01%20-%20Informa%C3%A7%C3%B5es%20Gerais/Leis%20e%20Atos/Decretos/2015/7863.pdf>>. Acesso em: 19 nov. 2023.

PORTO DIGITAL. **Conheça o Porto Digital, o maior parque tecnológico urbano e aberto do Brasil**. 2021. Disponível em: <<https://www.portodigital.org/>>. Acesso em: 1 set. 2021.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PATO BRANCO. **Informações Gerais de Pato Branco**. 2022a. Disponível em: <<https://patobranco.pr.gov.br/informacoes-gerais-de-pato-branco/>>. Acesso em: 1 out. 2022.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PATO BRANCO. **Pato Branco**. Pato Branco: Prefeitura Municipal, 2022b. Apresentação Power Point, 31 slides. Disponível em: <<https://patobranco.tec.br/%20>>. Acesso em: 22 nov. 2023.

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL. O Programa. **UTFPR**, 2 fev. 2017. Disponível em: <<https://portal.utfpr.edu.br/cursos/coordenacoes/stricto-sensu/ppgdr/sobre>> Acesso em: 15 nov. 2023.

PUNTES, E.; HIDALGO-GUERRERO, A.; BETANCOURT, C.; ORTIZ-BERNAL, Y. Indicadores de sostenibilidad social y su relación con el concepto de capital social. **Revista de Arquitectura**, v. 23, n. 1, p. 97-104, 2021.

PUTNAM, R. **Bowling alone**: The collapse and revival of American community. New York: Touchstone Books, 2000. 544 p.

PUTNAM, R. **La tradizione civica delle regioni italiane**. Milano: Mondadori, 1993. 296 p.

RESEARCH TRIANGLE PARK. **Community**. 2021. Disponível em: <<https://www.rtp.org/our-community/>>. Acesso em: 1 set. 2021.

REYES, S. T.; ALVES, S.; BARBOSA, F. V. Governança corporativa de parques tecnológicos na América Latina. **Revista Espacios**, v. 38, n. 33, p. 25, 2017.

RICHARDSON, J.; POSTMES, T.; STROEBE, K. Social capital, identification and support: Scope for integration. **Plos one**, v. 17, n. 4, p. e0266499, 2022.

SALEHI, M.; FAHIMI, M. A.; ZIMON, G.; HOMAYOUN, S. The effect of knowledge management on intellectual capital, social capital, and firm innovation. **Journal of Facilities Management**, v. 20, n. 5, p. 732-748, 2022.

SANTOS, M. **A Natureza do Espaço**: Técnica e Tempo, Razão e Emoção. 3. ed. São Paulo: Hucitec, 1999.

SCHUMPETER, J. A. **Teoria do Desenvolvimento Econômico**: Uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico. São Paulo: Editora Nova Cultural, 1982.

SCHMIDT, S.; BALESTRIN, A.; MACHADO, R. E.; BOHNENBERGER, M. C. Collaborative R&D and project results within Brazilian incubators and science parks. **International Journal of Entrepreneurship and Small Business**, v. 27, n. 1, p. 1-18, 2016.

SCHLEPPHORST, S. *et al.* International assignments of employees and entrepreneurial intentions: the mediating role of human capital, social capital and career prospects. **International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research**, v. 26, n. 6, p. 1259-1279, 2020.

SECRETARIA MUNICIPAL DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO DE PATO BRANCO. **Sobre SMCTI**. 2022. Disponível em: <<https://patobranco.tec.br/secretaria>>. Acesso em: 30 jan. 2022.

SHAN, T.; TIAN, X. The effects of social capital on entrepreneurial resilience of SME from China: A moderated mediation model of entrepreneurial passion and Confucian traditional golden-mean thinking. **Frontiers in Psychology**, v. 13, p. 961824, 2022.

SILVA, E. D. P.; PINHEIRO, M. M. K.; AGUIAR FILHO, A. S. A economia do conhecimento e a inovação digital no setor financeiro. **Informação & Informação**, v. 26, n. 2, p. 205-230, 2021. doi: <https://doi.org/10.5433/1981-8920.2021v26n2p205>

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 4. ed. rev. atual. Florianópolis: UFSC, 2015. 138 p.

SILVA, M. V. G. da; OLAVO-QUANDT, C. Defense system, industry and academy: The conceptual model of innovation of the Brazilian army. **Journal of technology management & innovation**, v. 14, n. 1, p. 53-62, 2019.

SISTEMA ESTADUAL DE PARQUES TECNOLÓGICOS DO PARANÁ. **Manual de boas práticas**. Paraná: SEPARTEC, 2019. 22 p. Disponível em: <[https://www.seti.pr.gov.br/sites/default/arquivos\\_restritos/files/documento/2020-10/separtec-manual\\_de\\_boas\\_praticas.pdf](https://www.seti.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2020-10/separtec-manual_de_boas_praticas.pdf)>. Acesso em: 30 out. 2021.

SOARES, J.; SALTORATO, P. Coworking, uma forma de organização de trabalho: conceitos e práticas na cidade de São Paulo. **AtoZ: novas práticas em informação e conhecimento**, v. 4, n. 2, p. 61-73, 2015.

SOPHIA ANTIPOLIS. **The Technology Park**. 2021. Disponível em: <<https://www.sophia-antipolis.fr/en/>>. Acesso em: 1 set. 2021.

SPOLIDORO, R. A sociedade do conhecimento e seus impactos no meio urbano. In: PALADINO, G.; MEDEIROS, L. A. (org.). **Parques tecnológicos e meio urbano**. Brasília: ANPROTEC, 1997.

SPOLIDORO, R.; AUDY, J. **Parque científico e tecnológico da PUCRS: TECNOPUC**. Porto Alegre: Edipucrs, 2008. 125 p. Disponível

em:<<https://tecnopuc.pucrs.br/wp-content/uploads/2021/06/TECNOPUC-Parque-Cientifico-e-Tecnologico-da-PUCRS.pdf>>. Acesso em: 16 nov. 2023.

STANFORD RESEARCH PARK. **Foundation For The Future**. 2021. Disponível em:<<https://stanfordresearchpark.com/about>>. Acesso em: 1 set. 2021.

STEINER, J. E.; CASSIM, M. B; ROBAZZI, A. C. Parques Tecnológicos: ambientes de inovação. **Revista IEA**, 2008. Disponível em: <[http://www.unilago.com.br/download/arquivos/21016/\\_\\_\\_Steiner\\_PT\\_ambientes\\_inovacao.pdf](http://www.unilago.com.br/download/arquivos/21016/___Steiner_PT_ambientes_inovacao.pdf)>. Acesso em: 17 nov. 2023.

TEIXEIRA, M. M. C.; EHLERS, A. C. DE S.; TEIXEIRA, M. M. C. (org.). **Parques tecnológicos e a inovação sustentável**. Florianópolis: Perse, 2017. 30 p. *E-book*.

TERZO, G. Social capital, social economy and economic resilience of Italian provinces. **Papers in Regional Science**, v. 100, n. 5, p. 1113-1135, 2021.

THEODORAKI, C.; MESSEGHEM, K.; RICE, M. P. A social capital approach to the development of sustainable entrepreneurial ecosystems: an explorative study. **Small Business Economics**, v. 51, p. 153-170, 2018.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 2021. 176 p.

UNITED KINGDOM SCIENCE PARK ASSOCIATION. **News**. 2021. Disponível em: <<https://www.ukspa.org.uk>>. Acesso em: 1 set. 2021.

VAN DIJCK, J.; DE WINKEL, T.; SCHÄFER, M. T. Deplatformization and the governance of the platform ecosystem. **New Media & Society**, 2021. doi: <https://doi.org/10.1177/14614448211045662>

VAN MEERKERK, I.; KLEINHANS, R.; MOLENVELD, A. Exploring the durability of community enterprises: A qualitative comparative analysis. **Public Administration**, v. 96, n. 4, p. 651-667, 2018.

VEDOVELLO, C. A. Aspectos relevantes de parques tecnológicos e incubadoras de empresas. **Revista do BNDES**, v. 7, n. 14, p. 273-300, dez. 2000.

VEDOVELLO, C. A.; JUDICE, V.; MACULAN, A. M. Revisão crítica às abordagens a parques tecnológicos: alternativas interpretativas às experiências brasileiras recentes. **INMR-Innovation & Management Review**, v. 3, n. 2, p. 103-118, 2006.

WEGNER, D.; FACCIN, K.; DOLCI, P. C. Opening the black box of small-firm networks: governance mechanisms and their impact on social capital. **International Journal of Entrepreneurship and Small Business**, v. 35, n. 4, p. 559-578, 2018.

WENG, X. H.; ZHU, Y. M.; SONG, X. Y.; AHMAD, N. Identification of key success factors for private science parks established from brownfield regeneration: A case study from China. **International journal of environmental research and public health**, v. 16, n. 7, p. 1295, 2019.

WILLIAMSON, O. E. **The Economic Institutions of Capitalism: firms, markets, relational contracting.** New York: The Free Press, 1985. 400 p.

WILLIAMSON, O. E. Transaction Cost Economics: The Governance of Contractual Relations. **Journal of Law and Economics**, v. 22, p. 233-261, 1979.

WORLD ALLIANCE FOR INNOVATION. **News**. 2020. Disponível em: <<https://www.wainova.org/>>. Acesso em: 1 set. 2021.

XIE, K. *et al.* Technological entrepreneurship in science parks: A case study of Wuhan Donghu High-Tech Zone. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 135, p. 156-168, 2018.

YIM, D. S. *et al.* **Management and governance issues in the development of Science and Technology based Innovation Cluster.** 2011. Disponível em: <<https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/6017631/authors#authors>>. Acesso em: 15 nov. 2023.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos.** 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. 248 p.

YOON, H.; SUNYOUNG, Y.; LEE, JOOSUNG, L.; PHILLIP, F. Entrepreneurship in East Asian regional innovation systems: Role of social capital. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 100, p. 83-95, 2016.

ZHANG, J.; YAN, Y.; GUAN, J. Recombinant distance, network governance and recombinant innovation. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 143, p. 260-272, 2019.

ZOUAIN, D. M. **Parques tecnológicos: Propondo um modelo conceitual para regiões urbanas—o Parque Tecnológico de São Paulo.** 2003. 216 p. Tese (Doutorado em Ciências) - Universidade de São Paulo, SP, 2003. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/profile/Desiree-Zouain/publication/34981909\\_Parques\\_tecnologicos\\_-\\_propondo\\_um\\_modelo\\_conceitual\\_para\\_regioes\\_urbanas\\_-\\_o\\_Parque\\_Tecnologico\\_de\\_Sao\\_Paulo/links/56cee40808ae4d8d649d0ec5/Parques-tecnologicos-propondo-um-modelo-conceitual-para-regioes-urbanas-o-Parque-Tecnologico-de-Sao-Paulo.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Desiree-Zouain/publication/34981909_Parques_tecnologicos_-_propondo_um_modelo_conceitual_para_regioes_urbanas_-_o_Parque_Tecnologico_de_Sao_Paulo/links/56cee40808ae4d8d649d0ec5/Parques-tecnologicos-propondo-um-modelo-conceitual-para-regioes-urbanas-o-Parque-Tecnologico-de-Sao-Paulo.pdf)>. Acesso em: 17 nov. 2023.

ZOUAIN, D. M. PLONSKI, G. A. **Parques Tecnológicos: Planejamento e Gestão.** Brasília: Anprotec, 2006.

ZOU, Y.; ZHAO, W. Anatomy of Tsinghua University Science Park in China: institutional evolution and assessment. **The Journal of Technology Transfer**, v. 39, p. 663-674, 2016.

## APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado(a) Senhor(a): \_\_\_\_\_

Gostaríamos de convidá-lo(a) a participar de nosso estudo CAPITAL SOCIAL E GOVERNANÇA: UMA ANÁLISE NO PARQUE TECNOLÓGICO DE PATO BRANCO (PR), que tem como objetivo analisar como os elementos Capital Social e Governança promovem o desenvolvimento de um Parque Tecnológico. A pesquisa, utilizando a metodologia de pesquisa de exploratória, consistirá na realização de entrevistas por meio de questionários estruturados junto aos participantes do estudo e posterior análise dos dados.

Trata-se de um projeto de tese, desenvolvida por Augusto Faber Flôres e orientada pelo Prof. Dr. Marcos Junior Marini e coorientado pelo Prof. Dr. Gilson Ditzel Santos, docentes do curso de Pós-graduação em Nível de Doutorado em Desenvolvimento Regional da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Pato Branco - PR.

A qualquer momento da realização desse estudo qualquer participante/pesquisado ou o estabelecimento envolvido poderá receber os esclarecimentos adicionais que julgar necessários. Qualquer participante selecionado ou selecionada poderá recusar-se a participar ou retirar-se da pesquisa em qualquer fase da mesma, sem nenhum tipo de penalidade, constrangimento ou prejuízo aos mesmos. O sigilo das informações será preservado através de adequada codificação dos instrumentos de coleta de dados. Especificamente, nenhum nome, identificação de pessoas ou de locais interessa a esse estudo. Todos os registros efetuados no decorrer desta investigação serão usados para fins unicamente acadêmico-científicos e apresentados na forma de Tese e ou artigo científico, não sendo utilizados para qualquer fim comercial.

Em caso de concordância com as considerações expostas, solicitamos que assine este “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido” no local indicado abaixo. Desde já agradecemos sua colaboração e nos comprometemos com a disponibilização à instituição dos resultados obtidos nesta pesquisa, tornando-os acessíveis a todos os participantes.

---

AUGUSTO FABER FLÔRES  
Doutorando PPGDR/UTFPR



Eu, \_\_\_\_\_, assino o termo de consentimento, após esclarecimento e concordância com os objetivos e condições da realização da pesquisa “CAPITAL SOCIAL E GOVERNANÇA: UMA ANÁLISE NO PARQUE TECNOLÓGICO DE PATO BRANCO (PR)”, permitindo, também, que os resultados gerais deste estudo sejam divulgados sem a menção dos nomes dos pesquisados.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2022.

Assinatura do Pesquisado(a)

\_\_\_\_\_

Nome completo do entrevistado

\_\_\_\_\_

---

Qualquer dúvida ou maiores esclarecimentos, entrar em contato com o responsável pelo estudo: Augusto Faber Flores e-mail: [augusto.flores@ifpr.edu.br](mailto:augusto.flores@ifpr.edu.br) .

## APÊNDICE B - ROTEIRO DE ENTREVISTA

### SEÇÃO I – DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Nome do Entrevistado: \_\_\_\_\_

Nome da Empresa/Incubada: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

### SEÇÃO II – ELEMENTOS SOBRE CAPITAL SOCIAL

#### A. CONFIANÇA

01 - Avalie o nível de **Confiança** entre os participantes do Parque Tecnológico. Por **Confiança** entende-se que os empreendedores não podem ter sucesso sem uma atmosfera de confiança derivada do capital social, que ajuda os empreendedores a superar incertezas e garantir compromissos (YOON *et al.*, 2016).

Considerando a escala abaixo, selecione apenas uma das cinco respostas e também justifique:

1 - Discordo Totalmente	2 - Discordo Parcialmente	3 - Sem Pertinência	4 - Concordo Parcialmente	5 - Concordo Totalmente
( )	( )	( )	( )	( )
Justifique sua resposta:				

#### B. PROCESSO DE COLABORAÇÃO

02 - Avalie o nível do **Processo de Colaboração** entre os participantes do Parque Tecnológico. Por **Processo de Colaboração** entende-se que o processo colaborativo estimula a construção da confiança necessária para o comprometimento dos diversos atores participantes com o processo de colaboração e o entendimento da visão, missão, problemas e valores comuns, que levam a pequenas vitórias capazes de fortalecer o ciclo desse processo de colaboração (SILVA; QUANDT, 2019).

Considerando a escala abaixo, selecione apenas uma das cinco respostas e também justifique:

1 - Discordo Totalmente	2 - Discordo Parcialmente	3 - Sem Pertinência	4 - Concordo Parcialmente	5 - Concordo Totalmente
( )	( )	( )	( )	( )
Justifique sua resposta:				

### C. COLABORAÇÃO ENTRE INDIVÍDUOS

03 - Avalie o nível de **Colaboração entre os Indivíduos** participantes do Parque Tecnológico. Por **Colaboração entre os Indivíduos** entende-se que seria melhor cooperar com alguém que irá retribuir essa colaboração no futuro, do que com alguém cujo comportamento futuro seria pouco afetado por essa interação (SCHMIDT, *et al.*, 2016).

A colaboração avaliada nessa questão relaciona-se em poder relatar problemas individuais na condução do trabalho por exemplo. Considerando a escala abaixo, selecione apenas uma das cinco respostas e também justifique:

1 - Discordo Totalmente	2 - Discordo Parcialmente	3 - Sem Pertinência	4 - Concordo Parcialmente	5 - Concordo Totalmente
( )	( )	( )	( )	( )
<b>Justifique sua resposta:</b>				

### D. COLABORAÇÃO INTERORGANIZACIONAL

04 - Como você avalia o nível de **Colaboração Interorganizacional** que envolve os participantes do Parque Tecnológico? Por Colaboração Interorganizacional entende-se que arranjos de longo prazo entre empresas com fins lucrativos distintos, mas relacionadas, permitem que essas firmas adquiram ou sustentem vantagens competitivas em relação a seus competidores fora da rede (SCHMIDT *et al.*, 2016; ZHANG; YAN; GUAN, 2019).

Considerando a tabela abaixo, selecione com X para quem sua empresa colabora.

	Agentes de Desenvolvimento
	Empreendedores Incubados
	Empresários do Parque Tecnológico
	Empresários Externos
	Gestores do Parque Tecnológico
	Organizações Regionais de Fomento
	SEBRAE
	Secretaria Municipal de Ciência e Tecnologia
	UNIDEP
	UNIMATER
	UTFPR
	Outros: _____ (cite o nome)
<b>Justifique sua resposta:</b>	

## E. ESTRUTURA DE COLABORAÇÃO

05 - Como você avalia o nível de **Estrutura de Colaboração** que envolve especificamente a colaboração dos participantes do Parque Tecnológico? Por Estrutura de Colaboração entende-se sua arquitetura quanto as formas de coordenação entre os atores (SCHMIDT *et al.*, 2016). Ainda, pode-se destacar que o resultado de interações, cooperação e outros laços sociais que estimulam a troca de conhecimento entre diferentes redes, alianças estratégicas e redes em espaços localizados (ZHANG; YAN; GUAN, 2019).

Considerando a escala abaixo, selecione apenas uma das cinco respostas e também justifique:

1 - Discordo Totalmente	2 - Discordo Parcialmente	3 - Sem Pertinência	4 - Concordo Parcialmente	5 - Concordo Totalmente
( )	( )	( )	( )	( )
Justifique sua resposta:				

## F. RESULTADOS DA COLABORAÇÃO

06 - Como você avalia os **Resultados da Colaboração** que envolvem especificamente a colaboração dos participantes do Parque Tecnológico? Por Resultados da Colaboração, entende-se: lucros oriundos de um relacionamento que não poderia ser gerado por uma firma isolada e somente poderiam ser criados por meio da contribuição dos parceiros específicos. Essa renda é gerada através de aumento de produtividade, reduções de custos e eficiência produtiva. (SCHMIDT *et al.*, 2016). Ainda, é possível que empresas agrupadas podem ter acesso a insumos, competências, instituições, bens públicos, informações e transbordamento de conhecimento específicos (DÍEZ-VIAL, MONTORO-SÁNCHEZ, 2014).

Considerando a escala abaixo, selecione apenas uma das cinco respostas e também justifique:

1 - Discordo Totalmente	2 - Discordo Parcialmente	3 - Sem Pertinência	4 - Concordo Parcialmente	5 - Concordo Totalmente
( )	( )	( )	( )	( )
Justifique sua resposta:				

## G. DISSEMINAÇÃO

07 – Como você avalia a **Disseminação** que envolve os participantes do Parque Tecnológico? Por Disseminação, entende-se em atrair o interesse de pessoas que estão dentro e fora da organização para concentrar seus esforços em prol do objetivo comum (AMARAL, 2014).

Considerando a escala abaixo, selecione apenas uma das cinco respostas e também justifique:

1 - Discordo Totalmente	2 - Discordo Parcialmente	3 - Sem Pertinência	4 - Concordo Parcialmente	5 - Concordo Totalmente
( )	( )	( )	( )	( )
Justifique sua resposta:				

## H. APRENDIZAGEM COLETIVA

08 – Como você avalia a **Aprendizagem Coletiva** que envolve os participantes do Parque Tecnológico? Por Aprendizagem, entende-se que torna parte das atividades diárias dos indivíduos e da organização, especialmente quando cooperam entre si e com o ambiente externo (LAIMER, 2013; CAPPIELLO; GIODANI; VISENTIN, 2020).

Considerando a escala abaixo, selecione apenas uma das cinco respostas e também justifique:

1 - Discordo Totalmente	2 - Discordo Parcialmente	3 - Sem Pertinência	4 - Concordo Parcialmente	5 - Concordo Totalmente
( )	( )	( )	( )	( )
Justifique sua resposta:				

## SEÇÃO III – DADOS SOBRE GOVERNANÇA

### A. AUTORIDADE

09 - Como você avalia a **Autoridade** junto ao Parque Tecnológico? Por **Autoridade** entende-se: o papel adequado (da autoridade) e as exigências para o desenvolvimento das atividades através da perspectiva da gestão institucional (LIN; FANG, 2020).

Considerando a escala abaixo, selecione apenas uma das cinco respostas e também justifique:

1 - Discordo Totalmente	2 - Discordo Parcialmente	3 - Sem Pertinência	4 - Concordo Parcialmente	5 - Concordo Totalmente
( )	( )	( )	( )	( )
Justifique sua resposta:				

## B. INFRAESTRUTURA

10 - Como você avalia a Infraestrutura disponível junto ao Parque Tecnológico? Por Infraestrutura refere-se aos itens físicos necessários para o desenvolvimento das atividades (HUMPHREY; SCHMITZ, 2000).

Considerando a escala abaixo, selecione apenas uma das cinco respostas e também justifique:

1 - Discordo Totalmente	2 - Discordo Parcialmente	3 - Sem Pertinência	4 - Concordo Parcialmente	5 - Concordo Totalmente
( )	( )	( )	( )	( )
Justifique sua resposta:				

## C. FACILITADOR DE LIDERANÇA

11 - Como você avalia a Facilitação de Liderança junto ao Parque Tecnológico? Por Facilitador de Liderança, entende-se a presença de lideranças facilitadoras para que os diversos atores se comprometam com a colaboração (SILVA; QUANDT, 2019).

Considerando a escala abaixo, selecione apenas uma das cinco respostas e também justifique:

1 - Discordo Totalmente	2 - Discordo Parcialmente	3 - Sem Pertinência	4 - Concordo Parcialmente	5 - Concordo Totalmente
( )	( )	( )	( )	( )
Justifique sua resposta:				

#### D. VIABILIDADE INSTITUCIONAL

12 – A Viabilidade Institucional do Parque Tecnológico é relevante? Por Viabilidade Institucional, entende-se: que possibilita a manutenção financeira, políticas públicas e o fortalecimento do capital social e políticas ambientais (SPOLIDORO; AUDY, 2008).

Considerando a escala abaixo, selecione apenas uma das cinco respostas e também justifique:

1 - Discordo Totalmente	2 - Discordo Parcialmente	3 - Sem Pertinência	4 - Concordo Parcialmente	5 - Concordo Totalmente
( )	( )	( )	( )	( )
Justifique sua resposta:				

#### E. DESENHO INSTITUCIONAL

13 – Como você avalia o **Desenho Institucional** do Parque Tecnológico? Por **Desenho Institucional** entende-se as definições das diretrizes identificadas no planejamento estratégico. Também define mecanismos de cooperação e integração entre os atores (CHIOQUETTA, 2010). Ainda, percebe-se que: o desenho institucional que circunda o processo colaborativo composto pelas regras de participação, condições de inclusão dos atores, bem como aspectos relacionados à responsabilização dos agentes e transparência do processo colaborativo (SILVA; QUANDT, 2019).

Considerando a escala abaixo, selecione apenas uma das cinco respostas e também justifique:

1 - Discordo Totalmente	2 - Discordo Parcialmente	3 - Sem Pertinência	4 - Concordo Parcialmente	5 - Concordo Totalmente
( )	( )	( )	( )	( )
Justifique sua resposta:				

#### F. AMBIENTE ORGANIZACIONAL

14 - Como você avalia o **Ambiente Organizacional** do Parque Tecnológico? Por **Ambiente Organizacional** entende-se que a importância da participação é fundamental para o estabelecimento de mecanismos e procedimentos de inserção e qualificação em diversas áreas (CHIOQUETTA, 2010).

Considerando a escala abaixo, selecione apenas uma das cinco respostas e também justifique:

1 - Discordo Totalmente	2 - Discordo Parcialmente	3 - Sem Pertinência	4 - Concordo Parcialmente	5 - Concordo Totalmente
( )	( )	( )	( )	( )
Justifique sua resposta:				

### G. CULTURA LOCAL

15 – Como você avalia o grau de satisfação com a Cultura Local do Parque Tecnológico? Por Cultura Local entende-se: que é necessário que sejam desenvolvidas atividades que envolvam a comunidade no intuito de as pessoas conhecerem o que esteja sendo desenvolvido no ambiente (CHIOQUETTA, 2010). Nesse mesmo sentido, destaca-se que reforça a necessidade de estar atento às contribuições desses ambientes de inovação (YIM *et al.*, 2011).

Considerando a escala abaixo, selecione apenas uma das cinco respostas e também justifique:

1 - Discordo Totalmente	2 - Discordo Parcialmente	3 - Sem Pertinência	4 - Concordo Parcialmente	5 - Concordo Totalmente
( )	( )	( )	( )	( )
Justifique sua resposta:				

### H. ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES

16 - Como você avalia a capacidade de Atribuições e Responsabilidades do Parque Tecnológico? Por Atribuições e Responsabilidades, entende-se: que boas práticas de governança devem incluir ações relativas às atribuições e responsabilidades (GIUGLIANI, 2011).

Considerando a escala abaixo, selecione apenas uma das cinco respostas e também justifique:

1 - Discordo Totalmente	2 - Discordo Parcialmente	3 - Sem Pertinência	4 - Concordo Parcialmente	5 - Concordo Totalmente
( )	( )	( )	( )	( )
Justifique sua resposta:				



## I. TRANSPARÊNCIA

17 – É possível afirmar que a governança local do Parque Tecnológico é **Transparente**? Por Transparência entende-se: que transparência é um fator importante para redução da assimetria informacional (GIUGLIANI, 2011).

Considerando a escala abaixo, selecione apenas uma das cinco respostas e também justifique:

1 - Discordo Totalmente	2 - Discordo Parcialmente	3 - Sem Pertinência	4 - Concordo Parcialmente	5 - Concordo Totalmente
( )	( )	( )	( )	( )
<b>Justifique sua resposta:</b>				

18 – Quais instrumentos de transparência são utilizados pela Governança do Parque Tecnológico?

## SEÇÃO IV – RESULTADOS ESPERADOS A PARTIR DOS ELEMENTOS DE CAPITAL SOCIAL

19 - Para o elemento Confiança, o resultado esperado é o maior grau de empreendedorismo dentro do Parque Tecnológico, visto que a confiança é diretamente vinculada com o aumento do Capital Social (YOON *et al.*, 2016).

Considerando a escala abaixo, selecione apenas uma das cinco respostas e também justifique:

1 - Discordo Totalmente	2 - Discordo Parcialmente	3 - Sem Pertinência	4 - Concordo Parcialmente	5 - Concordo Totalmente
( )	( )	( )	( )	( )
<b>Justifique sua resposta:</b>				

20 - Para o elemento Processo de Colaboração, o resultado esperado fortalece e estimula a confiança entre os participantes de um mesmo ambiente (SILVA; QUANDT, 2019).

Considerando a escala abaixo, selecione apenas uma das cinco respostas e também justifique:

1 - Discordo Totalmente	2 - Discordo Parcialmente	3 - Sem Pertinência	4 - Concordo Parcialmente	5 - Concordo Totalmente
( )	( )	( )	( )	( )
<b>Justifique sua resposta:</b>				

21 - Para o elemento Colaboração entre Indivíduos, o resultado esperado é a melhora do ambiente interno do Parque Tecnológico (SCHMIDT *et al.*, 2016).

Considerando a escala abaixo, selecione apenas uma das cinco respostas e também justifique:

1 - Discordo Totalmente	2 - Discordo Parcialmente	3 - Sem Pertinência	4 - Concordo Parcialmente	5 - Concordo Totalmente
( )	( )	( )	( )	( )
<b>Justifique sua resposta:</b>				

22 - Para o elemento Colaboração Interorganizacional, o resultado esperado vincula-se com vantagens para as empresas que colaboram em comparação com outras empresas que atuam de maneira isolada (SCHMIDT *et al.*, 2016; YAN; GUAN, 2019).

Considerando a escala abaixo, selecione apenas uma das cinco respostas e também justifique:

1 - Discordo Totalmente	2 - Discordo Parcialmente	3 - Sem Pertinência	4 - Concordo Parcialmente	5 - Concordo Totalmente
( )	( )	( )	( )	( )
<b>Justifique sua resposta:</b>				

23 - Para o elemento Estrutura de Colaboração, o resultado esperado é aumento de cooperação e confiança mútua, além de reforço nos laços sociais (HERINGER, 2011; ZHANG; YAN; GUAN, 2019).

Considerando a escala abaixo, selecione apenas uma das cinco respostas e também justifique:

1 - Discordo Totalmente	2 - Discordo Parcialmente	3 - Sem Pertinência	4 - Concordo Parcialmente	5 - Concordo Totalmente
( )	( )	( )	( )	( )
<b>Justifique sua resposta:</b>				

24 - Para o elemento Resultados da Colaboração, o resultado esperado vincula-se com aumento de eficiência e diminuição de custos de transação (DÍEZ-VIAL; MONTORO-SÁNCHEZ, 2014; SCHMIDT *et al.*, 2016).

Considerando a escala abaixo, selecione apenas uma das cinco respostas e também justifique:

1 - Discordo Totalmente	2 - Discordo Parcialmente	3 - Sem Pertinência	4 - Concordo Parcialmente	5 - Concordo Totalmente
( )	( )	( )	( )	( )
<b>Justifique sua resposta:</b>				

25 - Para o elemento Disseminação, o resultado esperado é a atração de pessoas e empresas para dentro do Parque Tecnológico para promoverem o ambiente inovativo. (AMARAL, 2014).

Considerando a escala abaixo, selecione apenas uma das cinco respostas e também justifique:

1 - Discordo Totalmente	2 - Discordo Parcialmente	3 - Sem Pertinência	4 - Concordo Parcialmente	5 - Concordo Totalmente
( )	( )	( )	( )	( )
<b>Justifique sua resposta:</b>				

26 - Para o elemento Aprendizagem Coletiva, o resultado esperado afirma que o conhecimento contínuo explorando a cooperação interna e externa beneficia internamente o Parque Tecnológico como um todo (LAIMER, 2013).

Considerando a escala abaixo, selecione apenas uma das cinco respostas e também justifique:

1 - Discordo Totalmente	2 - Discordo Parcialmente	3 - Sem Pertinência	4 - Concordo Parcialmente	5 - Concordo Totalmente
( )	( )	( )	( )	( )
<b>Justifique sua resposta:</b>				

## SEÇÃO V – RESULTADOS ESPERADOS A PARTIR DOS ELEMENTOS DE GOVERNANÇA

27 - Para o elemento Autoridade, o resultado esperado é o adequado papel na condução e gerenciamento institucional das atividades internas do Parque Tecnológico (LIN; FANG, 2019).

Considerando a escala abaixo, selecione apenas uma das cinco respostas e também justifique:

1 - Discordo Totalmente	2 - Discordo Parcialmente	3 - Sem Pertinência	4 - Concordo Parcialmente	5 - Concordo Totalmente
( )	( )	( )	( )	( )
<b>Justifique sua resposta:</b>				

28 - Para o elemento Infraestrutura, o resultado esperado possibilita que as atividades aconteçam em local adequado e com os itens e equipamentos necessários para o bom andamento das atividades (HUMPHREY; SCHMITZ, 2000).

Considerando a escala abaixo, selecione apenas uma das cinco respostas e também justifique:

1 - Discordo Totalmente	2 - Discordo Parcialmente	3 - Sem Pertinência	4 - Concordo Parcialmente	5 - Concordo Totalmente
( )	( )	( )	( )	( )
<b>Justifique sua resposta:</b>				

29 - Para o elemento Facilitador de Liderança, o resultado esperado é que na figura de um gestor facilitador para melhorar o ambiente interno (SILVA; QUANDT, 2019).

Considerando a escala abaixo, selecione apenas uma das cinco respostas e também justifique:

1 - Discordo Totalmente	2 - Discordo Parcialmente	3 - Sem Pertinência	4 - Concordo Parcialmente	5 - Concordo Totalmente
( )	( )	( )	( )	( )
<b>Justifique sua resposta:</b>				

30 - Para o elemento Viabilidade Institucional, o resultado esperado direciona que as atividades sejam levadas a cabo de maneira adequada e harmoniosa para a melhor forma de condução possível pelo Parque Tecnológico (SPOLIDORO; AUDY, 2008).

Considerando a escala abaixo, selecione apenas uma das cinco respostas e também justifique:

1 - Discordo Totalmente	2 - Discordo Parcialmente	3 - Sem Pertinência	4 - Concordo Parcialmente	5 - Concordo Totalmente
( )	( )	( )	( )	( )
<b>Justifique sua resposta:</b>				

31 - Para o elemento Desenho Institucional, o resultado esperado delinea-se com a maneira pelo qual o processo é conduzido junto ao Parque Tecnológico, dadas as diretrizes da Governança e do planejamento estratégico (CHIOQUETTA, 2010; SILVA; QUANDT, 2019).

Considerando a escala abaixo, selecione apenas uma das cinco respostas e também justifique:

1 - Discordo Totalmente	2 - Discordo Parcialmente	3 - Sem Pertinência	4 - Concordo Parcialmente	5 - Concordo Totalmente
( )	( )	( )	( )	( )
<b>Justifique sua resposta:</b>				

32 - Para o elemento Ambiente Organizacional, o resultado esperado refere-se com incremento da participação de atores para que sejam qualificados e possam contribuir com o efetivo desenvolvimento do Parque Tecnológico (CHIOQUETTA, 2010).

Considerando a escala abaixo, selecione apenas uma das cinco respostas e também justifique:

1 - Discordo Totalmente	2 - Discordo Parcialmente	3 - Sem Pertinência	4 - Concordo Parcialmente	5 - Concordo Totalmente
( )	( )	( )	( )	( )
<b>Justifique sua resposta:</b>				

33- Para o elemento Cultura Local, o resultado esperado será através do aumento da participação da comunidade externa ao Parque Tecnológico, para que esses possam melhor conhecê-lo e, com isso, contribuir para o desenvolvimento desse ambiente de inovação (CHIOQUETTA, 2010; YIM *et al.*, 2011).

Considerando a escala abaixo, selecione apenas uma das cinco respostas e também justifique:

1 - Discordo Totalmente	2 - Discordo Parcialmente	3 - Sem Pertinência	4 - Concordo Parcialmente	5 - Concordo Totalmente
( )	( )	( )	( )	( )
Justifique sua resposta:				

34 - Para o elemento Atribuições e Responsabilidades, o resultado esperado é o de que a Governança seja efetiva e atuante no andamento de suas atribuições junto ao Parque Tecnológico (GIUGLIANI, 2011).

Considerando a escala abaixo, selecione apenas uma das cinco respostas e também justifique:

1 - Discordo Totalmente	2 - Discordo Parcialmente	3 - Sem Pertinência	4 - Concordo Parcialmente	5 - Concordo Totalmente
( )	( )	( )	( )	( )
Justifique sua resposta:				

35 - Para o elemento Transparência, o resultado esperado destaca que a promoção da simetria de informações é uma prática equânime para todos os atores do Parque Tecnológico (LYRA; ALMEIDA, 2018).

Considerando a escala abaixo, selecione apenas uma das cinco respostas e também justifique:

1 - Discordo Totalmente	2 - Discordo Parcialmente	3 - Sem Pertinência	4 - Concordo Parcialmente	5 - Concordo Totalmente
( )	( )	( )	( )	( )
Justifique sua resposta:				

**FIM.** Obrigado por sua participação!