



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

Mariana Nór do Nascimento

**Universidade pública e educação superior no contexto de expansão dos Parques
Tecnológicos**

Florianópolis

2023

Mariana Nór do Nascimento

**Universidade pública e educação superior no contexto de expansão dos Parques
Tecnológicos**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientador: Prof. Lucídio Bianchetti, Dr.

Florianópolis

2023

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Do Nascimento, Mariana Nórr
Universidade pública e educação superior no contexto de
expansão dos Parques Tecnológicos / Mariana Nórr Do
Nascimento ; orientador, Lucídio Bianchetti, 2023.
129 p.

2. Parques Tecnológicos. 3. Universidade Pública. 4. Fundo
Público. 5. Tecnologia e Inovação. I. Bianchetti, Lucídio .
II. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós
Graduação em Educação. III. Título.

Mariana Nór do Nascimento

**Universidade pública e educação superior no contexto de expansão dos Parques
Tecnológicos**

O presente trabalho em nível de Mestrado foi avaliado e aprovado, em 27 de fevereiro de 2023, pela banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof. Allan Kenji Seki, Dr.

Universidade Estadual de Campinas (Unicamp)

Profa. Lara Carlette Thiengo, Dr.(a)

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM)

Profa. Eneida Oto Shiroma, Dr.(a)

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Prof. Adriano de Oliveira, Dr. (suplente)

Secretaria de Educação da Prefeitura Municipal de Florianópolis

Certificamos que esta é a versão original e final do trabalho de conclusão que foi julgado adequado para obtenção do título de Mestre em Educação.

Insira neste espaço a
assinatura digital

Coordenação do Programa de Pós-Graduação

Insira neste espaço a
assinatura digital

Prof. Lucídio Bianchetti, Dr.

Orientador

Florianópolis, 2023

Dedico este trabalho à minha avó
Maria Marlene (*in memoriam*), nossa Brotinho, que
vibrou em cada etapa passada do processo de seleção
para o mestrado e merecia ver esta dissertação concluída.

E a todas as demais vítimas do genocídio brasileiro da
Covid-19, das quais temos registros assustadores de quase
700 mil mortes ao final da escrita desta dissertação.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço ao meu orientador, professor Lucídio Bianchetti, que foi quem me amparou desde a entrada na pós-graduação até a conclusão desta etapa. Pude contar com sua confiança no meu trabalho e compreensão sobre todas as dificuldades enfrentadas.

Agradeço também aos professores que compuseram a banca, professores Allan Kenji Seki, Eneida Oto Shiroma e Lara Thiengo, os quais desde a qualificação até a defesa proporcionaram preciosas e generosas contribuições que permitiram impulsionar análises desta investigação. Foi uma grande honra poder contar com as suas colaborações.

Agradeço às professoras da linha Trabalho, Educação e Política do Programa em Pós-Graduação em Educação da UFSC, em especial àquelas que tive o grande prazer de ter aula: Adriana D’Agostini, Célia Regina Vendramini, Eneida Oto Shiroma, Isaura Mônica Zanardini, Luciana Pedrosa Marcassa, Patrícia Laura Torriglia e Sandra Luciana Dalmagro. Assim como agradeço também aos grupos de pesquisa que pude participar neste período e que sempre engrandeceram a experiência do mestrado, Grupo Trabalho e Conhecimento na Educação Superior e a Grupo de Investigação sobre Política Educacional.

Agradeço aos meus colegas de programa de pós-graduação, com quem foi possível compartilhar o sonho de se dedicar a pesquisa, principalmente aos meus colegas de turma do mestrado, nosso “grupo de apoio” desde o primeiro dia: Ana, Breno, Eduardo, Gabriel, Juliana, Marcos, Paula e Ruth! Iniciamos a pós-graduação em uma conjuntura desafiadora. Era o primeiro ano de governo Bolsonaro quando estouraram os tsunamis da educação no semestre anterior ao início das aulas, dado os consecutivos ataques à Universidade. E, ao iniciar o curso, nos deparamos com o lançamento do Programa Institutos e Universidades Empreendedoras e Inovadoras - Future-se, que impulsionou na UFSC uma série de movimentos, culminando em uma greve estudantil que todos nós percebemos como inevitável e nos somamos às fileiras com os demais estudantes da UFSC para construí-la e impulsioná-la.

Muitos de nós voltávamos à Universidade após um período mais ou menos longo afastados e, no primeiro mês de aula, participamos da maior assembleia geral da UFSC que se tem registro – o que de pronto nos ensinou, talvez, a primeira lição neste retorno: a Universidade guarda uma potência transformadora própria, não por acaso é seguidamente atacada. Já no segundo semestre, a pandemia interrompeu muitas das nossas aspirações com o mestrado, porém não nos fez recuar sobre as nossas posições em defesa da Universidade. Encapamos a luta contra o EaD, o ensino remoto, o ensino híbrido e toda sorte de tautologias que se

apresentaram naquele momento. Muitos foram os desafios, mas sabemos, na teoria e na prática, a necessidade de apostar na organização da nossa classe.

Agradeço aos camaradas Renato, Allan, Giulia, Thiago, Amanda, Camilla, Carol, Júlia, Lucas, Luísa, Ana e Rita do Coletivo Emancipação por compartilharem comigo o sonho e a aposta certa na luta da nossa classe por uma sociedade mais justa e solidária.

Aos meus pais, Soraya e Paulo, que foram as pessoas que me ensinaram desde cedo a não dar as lutas por vencidas e a olhar para este mundo com olhos curiosos e questionadores. Também aos meus irmãos Caio e Fábio que, mesmo de longe, torcem muito pelos meus sonhos e sempre foram exemplo de carinho, cuidado e coragem, trouxera com suas companheiras Simone e Chiara o amor mais tenro que já conheci pelas minhas sobrinhas Giulia (*in memoriam*), Alice, Sophie, Laura e o pequeno Simon. Agradeço o apoio e o amor que sempre se fizeram presentes e permearam nossas relações.

Ao Renato, meu amor, com quem compartilho a vida ombro a ombro e que foi quem acompanhou os bastidores deste trabalho mais de perto, dia após dia, e ofereceu todo suporte e amor que pode. Foi também quem fez parecer possível superar todas as dificuldades que se impuseram.

Por último, agradeço a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) pelo financiamento desta pesquisa. O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

*business man
make as many business
as you can
you will never know
who i am
your mother
says no
your father
says never
you'll never know
how the strawberry fields
it will be forever*

(LEMINSKI, 2013[1983], p. 49).

RESUMO

Nesta pesquisa analisamos a política de criação e expansão dos Parques Tecnológicos, identificada a partir do ano 2000, organizações estas que visam o desenvolvimento de empresas de base tecnológica voltadas à inovação e o fazem envolvendo setores públicos, como as universidades. A pesquisa consiste na análise documental, de caráter qualitativo e quantitativo, utilizando-se de dados do Ministério de Ciência, Tecnologias e Inovações, de legislações diversas produzidas pelo Estado e de produção acadêmica sobre a relação entre os Parques e a Universidade. Assim, parte da pesquisa consistiu em coletar e analisar documentos do Estado e entidades empresariais, visando historicizar e compreender as formulações dos setores que estão vinculados ao projeto de educação voltado para as demandas de mercado e, também, referências críticas a tais propostas no que concerne ao papel da universidade pública. Interessamos discutir a relação dos Parques e as implicações para a produção de conhecimento, a universidade pública brasileira e o fundo público. Consideramos que há uma relação entre a política de expansão dos Parques Tecnológicos impulsionada pelo Estado e um conjunto de ajustamentos direcionados à educação superior, sobretudo às Universidades Públicas, às necessidades do padrão de acumulação capitalista dependente.

Palavras-chave: fundo público; Parques Tecnológicos; tecnologia e inovação; universidade pública.

ABSTRACT

In this research we analyse the policy of creation and expansion of Technology Parks, which are organizations that have the objective of develop technological based enterprises oriented to inovation by the relation with the public sector, including universities. This policy is identified to have began in the year 2000. The research consists of document analysis, of a qualitative and quantitative nature, and focused on data from the Ministry of Science, Technologies and Innovations, various legislation produced by the State and academic production on the relationship between the technology parks and the University. Thus, part of the research consisted of collecting and analyzing documents from the State and business entities, aiming to historicize and understand the formulations of the sectors that are linked to the education project aimed at market demands and, also, critical references to such proposals in terms of the role of the public university. We are interested in discussing the relationship between the Technology Parks and the public fund and the implications for the Brazilian public university and for the production of knowledge. We consider that there is a relationship between the expansion policy of the Technology Parks promoted by the State and a set of adjustments directed at higher education, especially at Public Universities, to the needs of the pattern of dependent capitalist accumulation.

Keywords: Public funds; Public University; technology and innovation; Technology Parks.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Número total de Parques (BRASIL, 2013-2021), engloba fase de projeto, planejamento e operação	32
Figura 2 - Comparativo da quantidade de PqTs nas diferentes fases (BRASIL, 2013-2021)..	33
Figura 3 - Parques Tecnológicos no Brasil, 2000-2021	36
Figura 4 - Propriedade dos terrenos nos quais os PqTs estão instalados.....	37
Figura 5 - Comparativo entre o número de iniciativas de Parques Tecnológicos e Universidades/Institutos federais por região em 2014	38
Figura 6 - Distribuição dos PqTs nas diferentes fases por Região nos anos de 2021, 2017 e 2013	39
Figura 7 - Faturamento x impostos gerados pelas empresas instaladas nos PqTs.....	44
Figura 8 - Financiamento (em milhões de reais) dos PqTs por região e total em 2017	48
Figura 9 - Financiamento dos PqTs em 2017 por região - Fundo Público x Capitais.....	49
Figura 10 - Áreas de atuação dos PqTs em 2014 e 2021 em relação ao total de PqTs naquele ano	51

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Síntese do vínculo entre intelectuais e a política de Parques Tecnológicos.....67

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Percentual de transição entre fases (BRASIL, 2013-2017).....	33
Tabela 2 - Estimativa de investimentos nos PqTs 2013-2017, em milhões de reais.....	40
Tabela 3 - Fontes de recursos captados pelos Parques para realização de investimentos (em reais)	42
Tabela 4 - Escolaridade dos trabalhadores dos PqTs em 2013.....	45
Tabela 5 - Número de empresas instaladas, postos de trabalho nas empresas e na gestão dos PqTs em 2017	47

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANPEI	ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DAS EMPRESAS INOVADORAS
ANPROTEC	ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADES PROMOTORAS DE EMPREENDIMENTOS INOVADORES
BID	BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO
BM	BANCO MUNDIAL
C&T	CIÊNCIA E TECNOLOGIA
CAPES	COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR
CDT/UNB	CENTRO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
CERTI	CENTROS DE REFERÊNCIA EM TECNOLOGIAS INOVADORAS
CNC	CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO COMÉRCIO
CNI	CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA
CNPQ	CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO
CODESC	COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DO ESTADO DE SANTA CATARINA
COVID	CORONA VIRUS DISEASE
EBT	EMPRESA DE BASE TECNOLÓGICA
EUA	ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA
FIESC	FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE SANTA CATARINA
FINEP	FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS
FNDCT	FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO
IBGE	INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA
ICT	INSTITUTOS DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
IES	INSTITUIÇÕES DE EDUCAÇÃO SUPERIOR
IFSC	INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA
LOA	LEI ORÇAMENTÁRIA ANUAL
MBC	MOVIMENTO BRASIL COMPETITIVO
MCT	MINISTÉRIO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
MCTI	MINISTÉRIO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
MCTIC	MINISTÉRIO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES

MEC	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
MEI	COMITÊ DE LÍDERES DA MOBILIZAÇÃO EMPRESARIAL PELA INOVAÇÃO
NOVUS	AMBIENTE DE DESENVOLVIMENTO DE EMPREENDIMENTOS INOVADORES
NTG	NÚCLEO DE TECNOLOGIA E GESTÃO
OCDE	ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO
OSCI	ORGANIZAÇÃO DA SOCIEDADE CIVIL DE INTERESSE PÚBLICO
P&D	PESQUISA E DESENVOLVIMENTO
PCT	PARQUES CIENTÍFICOS TECNOLÓGICOS
PINTEC	PESQUISA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA
PNI	PROGRAMA NACIONAL DE APOIO ÀS INCUBADORAS DE EMPRESA E AOS PARQUES TECNOLÓGICOS
PQT(S)	PARQUE(S) TECNOLÓGICO(S)
PT	PARQUE TECNOLÓGICO
PUC	PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA
SEBRAE	SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS
SENAI	SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL
SCIELO	SCIENTIFIC ELECTRONIC LIBRARY ONLINE
SINOVA	SECRETARIA DE INOVAÇÃO
UDESC	UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA
UFSC	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
UFV	UNIVERSIDADE DE VIÇOSA
UNB	UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
UNISINOS	UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
1.1 DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA E OBJETIVOS DA PESQUISA	17
1.2 SOBRE A METODOLOGIA	22
1.3 SOBRE A ORGANIZAÇÃO DO TEXTO	23
2 CARACTERIZAÇÃO DOS PARQUES TECNOLÓGICOS	26
2.1 OS PARQUES TECNOLÓGICOS NA LETRA DA LEI.....	26
2.2 DADOS SOBRES OS PARQUES TECNOLÓGICOS	31
2.3 MODELOS JURÍDICOS DOS PARQUES TECNOLÓGICOS	52
3.1 CONTEXTO DA EXPANSÃO DOS PARQUES TECNOLÓGICOS.....	57
3.2 PRODUÇÃO ACADÊMICA SOBRE A RELAÇÃO ENTRE PARQUES TECNOLÓGICOS E UNIVERSIDADE	63
3.2.1 Considerações sobre a literatura acadêmica.....	66
3.2.1 A origem dos Parques Tecnológicos.....	72
3.2.3 A noção de inovação e a promessa de desenvolvimento.....	75
3.2.4 A Universidade e as implicações na disputa do fundo público.....	85
4 CONCLUSÃO.....	111
REFERÊNCIAS.....	116
APÊNDICE A – PRODUÇÕES ACADÊMICAS ANALISADAS.....	121
APÊNDICE B – DOCUMENTOS ANALISADOS	124
APÊNDICE C – LEGISLAÇÕES ANALISADAS.....	126

1 INTRODUÇÃO

A presente dissertação de mestrado é oriunda da pesquisa acadêmica que teve como objetivo analisar a política de estímulo à criação e expansão de Parques Tecnológicos (PqTs), a partir do ano 2000, e como essas organizações impactam e se relacionam com a Universidade Pública.

Parques Tecnológicos surgem no Brasil a partir da década de 1980 e, em suma, são ambientes empresariais que se relacionam com as universidades por meio das pesquisas acadêmicas, com o Estado e com as políticas de fomento à inovação¹ e ao empreendedorismo.

De acordo com Coan (2011), existem diversas compreensões sobre o termo *empreendedorismo*. O autor, ao analisar o histórico acerca do termo, divide os autores entre os que associam o empreendedorismo à economia, os quais dizem respeito à criação de empresas e negócios; e aqueles que relacionam o empreendedorismo à administração, psicologia e sociologia, correspondendo aos comportamentos daqueles tidos como empreendedores. Na análise da política de expansão dos PqTs, muitas vezes este termo é empregado, portanto, considera-se importante sinalizar essa associação econômica e/ou comportamental, pois ora o empreendedorismo é demandado das universidades como instituição, ora dos comportamentos dos discentes e docentes.

Procuramos discutir as implicações para a Universidade de projetos voltados à lógica da mercantilização da educação, incluindo a atualização das formas tradicionais de privatização, próprias ao tempo presente. Além disso, discutimos como se dá o alinhamento com os setores do capital, os quais sustentam as bases para essa expansão e a relação com as universidades públicas.

Frente a isso, a pesquisa teve como objetivo geral: Analisar o fomento para a criação e expansão dos Parques Tecnológicos a partir do ano de 2000 e suas relações com as universidades públicas no Brasil. E como objetivos específicos: 1) Investigar o que orienta a relação dos Parques Tecnológicos com as universidades públicas e suas implicações; 2) Discutir

¹ O Instituto Brasileiro de Geografia Estatística – IBGE, na publicação da sétima Pesquisa de Inovação – PINTEC, de 2020, realizada com apoio do então Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, reconhece a inovação como fator que impacta “positivamente a competitividade e o desenvolvimento econômico” (IBGE, 2020, p. 04). O IBGE cita que se utiliza da conceituação adotada pelo Manual de Oslo, no qual inovação se refere a novos produtos (bens e serviços) e novos processos. Na compreensão do referido manual adotada pelo Instituto, é incorporada a noção de que inovação também se refere a atividades de natureza organizacional e de marketing, sob o argumento da necessidade de ampliar a compreensão sobre o conceito para melhor apreender transformações no setor de serviços e na indústria de baixa tecnologia (IBGE, 2020). A implementação da inovação ocorre quando o produto é introduzido no mercado, ou quando o processo passa a ser operado pela empresa. “[...] Inovação de processo refere-se à introdução de novos ou substancialmente aprimorados métodos de produção ou de entrega de produtos” (IBGE, 2020, p.11).

a relação da disputa do fundo público e da apropriação do conhecimento produzido pelas universidades públicas.

A pesquisa, de caráter documental, concentrou-se em dados estatísticos sobre os Parques Tecnológicos e legislações diversas produzidas pelo Estado sobre o objeto pesquisado, bem como produções acadêmicas analisadas na presente dissertação. A análise documental nos permitiu, em um primeiro momento, levantar a hipótese de que há uma política de estímulo à criação de Parques Tecnológicos impulsionada pelo Estado². Tal política faz parte de um conjunto de ajustamentos direcionados à educação superior, sobretudo às universidades públicas e às necessidades do padrão de acumulação capitalista dependente³. Foram identificadas evidências substantivas nesse sentido nos documentos políticos relacionados à temática, cuja análise será debatida nos capítulos seguintes.

Além das produções acadêmicas, compuseram a base empírica da pesquisa os documentos da Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (Anprotec), Banco Mundial (BM), Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações⁴ (MCTIC), além de leis e decretos nacionais. As produções acadêmicas, os documentos e legislações analisados encontram-se listados nos Apêndices A, B e C.

1.1 DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA E OBJETIVOS DA PESQUISA

A criação dos Parques Tecnológicos está inserida num contexto político e econômico que engloba o amparo legal. Na principal legislação no âmbito federal sobre a política de

² Engles (2012), em sua formulação clássica sobre o Estado, presente no livro *A origem da família, da propriedade privada e do Estado*, apresenta a noção de Estado como um processo histórico, o qual visa preservar e reproduzir a divisão de classe. A existência do Estado serve para ocultar os conflitos entre as classes fundamentais, burguesa e trabalhadora, bem como assegurar e perpetuar a dominação da primeira sobre a segunda dada pela propriedade privada dos meios de produção. Gramsci (1989, p. 149), inaugura a compreensão sobre a função de direção persuasiva que o Estado cumpre, dada pela “hegemonia revestida em coerção”, englobando tanto a sociedade civil quanto a sociedade política.

³ Tendo como chave interpretativa as discussões da obra de Ruy Mauro Marini, “Dialética da dependência”, escrita em 1975 (MARINI, 2005), onde parte das categorias do materialismo histórico-dialético e da economia política para compreender como se dão as relações sociais de produção na América Latina. A condição dependente é entendida como a subordinação entre nações independentes, configurando de forma particular o desenvolvimento do capitalismo no continente Latino-americano e, desta forma, determinando também suas necessidades.

⁴ Esclarece-se que o Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT) mudou de nome em 2011 para Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e em 2016 para Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC). Posteriormente, a pasta de Comunicação foi retirada e a nomenclatura voltou a ser Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI), de acordo com o Decreto nº10.463, de 14 de agosto de 2020 (BRASIL, 2020).

inovação, a Lei Federal n. 13.243⁵ de 11 de janeiro de 2016 (BRASIL, 2016), está expresso que:

Parque Tecnológico consiste num 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).

Ou seja, os Parques Tecnológicos são organizações que visam ao desenvolvimento de empresas de base tecnológica⁶ voltadas à inovação e o fazem envolvendo institutos de pesquisa. No Brasil, as pesquisas são em sua esmagadora maioria, de acordo com Escobar (2015), desenvolvidas em universidades públicas federais ou estaduais, o que permite observar que os PqTs, e as empresas que são geradas por estes, dependem, em larga medida, das pesquisas universitárias, de seus pesquisadores e das estruturas dessas instituições.

Segundo o presidente (da gestão 2009-2012) da Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (Anprotec), os primeiros Parques Tecnológicos no Brasil datam da década de 1980, incentivados pelo Programa Brasileiro de Parques Tecnológicos, o qual foi instituído em fevereiro de 1984 pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) (PLONSKI, 2010). A Anprotec é ligada à criação de incubadoras de empresas e Parques Tecnológicos, e foi criada em 1987, atuando na promoção de políticas públicas voltadas à inovação, empreendedorismo e tecnologia (ANPROTEC, 2021).

Apesar do surgimento dos Parques Tecnológicos no Brasil ocorrer desde a década de 1980, nosso recorte metodológico data do período posterior ao ano de 2000. Essa escolha se dá por percebermos que, a partir de então, o número de Parques no Brasil sofre um incremento significativo e diferente do período anterior. É possível auferir com dados do Ministério de Ciência e Tecnologia que, de 1984 até 2000, ou seja, em um intervalo de 16 anos, existiam dez Parques Tecnológicos. E de 2000 a 2008, metade do período mencionado anteriormente, esse total saltou de dez para 74 Parques, sendo 25 em operação, 17 em implantação e 32 em fase de projeto (BRASIL, 2014).

Segundo o relatório elaborado pelo Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTIC) e Universidade de Brasília (UnB), em 2018 havia um total de 103 Parques Tecnológicos em todas as regiões do Brasil, sendo 43 em operação, 23 em implantação e 37 em

⁵ Lei Federal n. 13.243, de 11 de janeiro de 2016, Art. 2º, inciso X (BRASIL, 2016). ICTs é a sigla para Institutos de Ciência e Tecnologia.

⁶ De acordo com o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), as Empresas de Base Tecnológica (EBT) são empresas que se utilizam de conhecimento científico e tecnológico, a fim de desenvolver bens e serviços inovativos e por consequência promovendo desenvolvimento científico (SEBRAE, 2018).

fase de projeto (BRASIL, 2019b). Os dados mais recentes são de 2021, compilados pelo Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e o Núcleo de Tecnologias de Gestão (NTG) da Universidade Federal de Viçosa (UFV), os quais apresentam, com dados daquele ano, que existiam no Brasil um total de 93 Parques Tecnológicos (PqTs), sendo 58 em operação, 13 em implementação e 22 em fase de projeto (BRASIL, 2021). Percebe-se uma diminuição no total de empreendimentos quando comparados com o relatório anterior do MCTIC/UnB. No segundo capítulo da dissertação, discutiremos mais a fundo a interpretação destes dados.

Em relação à diminuição de iniciativas dos PqTs, consta no documento que a diminuição no número total de "empresas e organizações vinculadas aos Parques entre 2020 e 2021 pode ser explicada pela grave crise provocada pela pandemia de *Corona Virus Disease* (Covid-19) e pela adoção da prática de *homeoffice* por diversas empresas" (BRASIL, 2021, p. 19). Porém, o relatório não detalha o dado no sentido de esclarecer se o fechamento das empresas é por encerramento de atividades (quebra, recuperação judicial etc.), se é decorrente ao fechamento das sedes físicas instaladas nos PqTs ou, ainda, quebra no vínculo das empresas com os parques que estavam instaladas (término de contrato etc.). Ainda sobre a quantidade de empresas, segundo o relatório de 2021, "no período entre 2013 e 2021 houve um aumento de 325% no número de empresas vinculadas aos Parques tecnológicos no Brasil" (BRASIL, 2021, p. 19).

Independentemente da variação referente ao número de empresas vinculadas, a variação do total de PqTs, no período de 2000 a 2018, foi de 930%. Sendo que no período dos primeiros oito anos, de 2000 a 2008, foi de mais 640% e nos dez anos seguintes, de 2008 até 2018, essa variação foi de mais 40%. A variação negativa entre 2018 e 2021 é de apenas -9,72% no total de iniciativas. Ainda assim, no período de 2018 a 2021, os PqTs em operação saltaram de 43 para 58, ou seja, houve um incremento de 15 Parques funcionando no país, no contexto da pandemia Covid-19. A diminuição total é principalmente no que se refere aos PqTs em fase de implementação e em planejamento/projeto, sendo que os em implementação em 2018 eram 23 e em 2021 eram 13; e os PqTs em fase de planejamento/projeto em 2018 eram 37 e em 2021 eram 22.

A presente pesquisa propõe-se a analisar a expansão dos Parques Tecnológicos, suas relações e implicações para a Universidade Pública, para o fundo público e para a produção de conhecimento. Considera-se, nessa perspectiva, o laço que essas questões mantêm com o contexto no qual se encontra a divisão internacional do trabalho, o papel que o Brasil ocupa no mercado mundial e sua condição de país dependente.

Com o Brasil inserido no quadro da mundialização do capital (CHESNAIS, 2011), passou-se a discutir reformas para apoiar o desempenho econômico do país no âmbito da abertura comercial, visando aumentar a competitividade, atrair investimentos e aperfeiçoar negócios para aceleração do crescimento econômico. Historicamente,⁷ têm sido implementadas ações para adequar os sistemas educacionais à formação do tipo de profissional voltado às exigências do capital, à capacidade de competitividade global, ao aumento de produtividade e de inovação. Nesse contexto, a educação superior tem sido constantemente disputada para direcionar a formação acadêmica voltada às demandas de mercado, como os setores burgueses preconizam em seus documentos.

O ponto de partida da presente pesquisa foi a relação entre a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e o Parque Tecnológico *Sapiens* Parque, criado em 2002, localizando no bairro Canasvieiras, no município de Florianópolis/SC. Atualmente, esta relação está bem amadurecida, uma vez que a UFSC tem uma forte conexão com o *Sapiens* Parque e há, na estrutura político-administrativa da UFSC, uma Secretaria de Inovação (Sinova) que é apresentada como promotora da transferência de tecnologia voltada à inovação e ao empreendedorismo de base científica e tecnológica, cuja missão é apoiar o desenvolvimento de projetos que incorporem conhecimentos científicos e tecnologias inovadoras (SINOVA, 2016; 2018).

Em março de 2018, a UFSC anunciou a criação, com participação da Sinova, de uma incubadora de empresas, a *Novus* - Ambiente de Desenvolvimento de Empreendimentos Inovadores UFSC, instalada no próprio *Sapiens* Parque (UFSC NOTÍCIAS, 2018). A *Novus* tem como intuito promover políticas de desenvolvimento e fortalecimento da inovação científica e tecnológica mediante o estímulo à construção de ambientes voltados ao "empreendedorismo inovador" e auxiliar na criação de novas *Startups*⁸ de base tecnológica, empreendimentos *spin-off*⁹ com origem na UFSC, ou em empresas que estão associadas à universidade (SINOVA, 2018). Trata-se de uma prática ampla de parcerias público-privadas, estabelecida em uma universidade pública federal para auxiliar a criação de novas empresas privadas, as chamadas *Startups*, por meio do fundo público — sejam recursos políticos,

⁷ Desde a década de 1960, com a ditadura empresarial-militar, consolidou-se no Brasil, e também em outros países da América Latina sob regimes ditatoriais, as bases para consolidação do capitalismo multinacional, adaptando o sistema educacional em todos os níveis às recomendações estadunidenses (SHIROMA, MORAES, EVANGELISTA, 2007).

⁸ *Startup* significa iniciativa empresarial de pequeno porte. O conceito relaciona pequenas empresas a ideias inovadoras.

⁹ O termo *spin-off* é utilizado quando as organizações exploram um novo produto ou serviço a partir de um já existente.

financeiros e acadêmicos (conhecimentos, credibilidade, docentes, estudantes), bem como o uso da infraestrutura física da universidade.

Na mesma perspectiva, insere-se também o projeto Centro *Sapiens*, lançado em 2015, concebido a partir de uma parceria entre Fundação Certi (Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras), Prefeitura Municipal de Florianópolis, UFSC e outras entidades¹⁰. Consiste em um projeto para uma área do centro histórico de Florianópolis, denominada Setor Leste ou Pedreira, para a criação de um Parque de inovação voltado para o que chamam de economia criativa¹¹.

O Centro *Sapiens* engloba investimentos para a revitalização urbana de Florianópolis, visando gentrificar e elitizar o Setor Leste, que sofreu certo abandono do poder público ao longo dos anos, mas possui dinâmica e convivência popular. A partir das iniciativas da parceria pública e privada, pretende-se transformar essa área em um polo de inovação voltado ao turismo, gastronomia, artes, *design* e tecnologia (SAPIENS CENTRO, 2016).

Ao adensar a pesquisa sobre a relação entre a UFSC e o *Sapiens* Parque, na tentativa de compreender como se dá a relação entre os PqTs e a Universidade, percebemos que cada Parque funciona a seu modo, o qual é determinado pela personalidade jurídica escolhida para cada organização, as quais variam muito.

Neste sentido, o funcionamento do *Sapiens* Parque e sua relação com a UFSC não alcançaria o contexto mais geral do funcionamento e organização das propostas de Parques Tecnológicos no Brasil e de sua relação com a Universidade, principalmente a pública. A relação específica entre *Sapiens* Parque e UFSC deixou de ser o foco da pesquisa por não ser suficiente para explicar, sozinha, a investigação proposta.

A pesquisa voltou-se, então, para a análise da criação e expansão dos PqTs no Brasil a partir do ano de 2000 e a compreensão das repercussões para as instituições públicas universitárias, para a produção de conhecimento e para o fundo público, tendo em vista a aparente naturalidade com a qual se atualizam as formas de privatização das instituições públicas educacionais.

¹⁰ São também parceiros: a Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC, o Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC), a Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina - FIESC, o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - SENAI, a Federação do Comércio de Bens, Serviços e Turismo de Santa Catarina - Fecomércio, entre outros (SAPIENS CENTRO, 2016).

¹¹ De acordo com o projeto *Sapiens* Centro, a Economia Criativa “engloba bens e serviços culturais [...] e para empreender nessas áreas é necessário investir em talentos e habilidades, conhecimento e informação, em um esforço constante pela implementação de novos modelos e tecnologias.” (SAPIENS CENTRO, 2016, p. 03).

1.2 SOBRE A METODOLOGIA

A presente pesquisa consistiu em uma análise documental, de caráter qualitativo e quantitativo, e teve como parâmetros dados sobre a criação e a expansão dos Parques Tecnológicos no Brasil e as pesquisas realizadas sobre a relação entre PqTs e a Universidade. Fez-se necessário ir à fonte de documentos com dados estatísticos e propostas que discutem a política educacional do país, sejam eles oficiais ou oficiosos, ou seja, documentos que visam à difusão de diretrizes políticas para a educação, os quais foram analisados como principal fonte, compondo a base empírica da pesquisa (EVANGELISTA, 2012).

Busca-se, desse modo, com base no materialismo histórico-dialético e na Teoria Marxista da Dependência (TMD)¹², analisar a política de implementação dos Parques Tecnológicos e extrair seus significados para a educação superior brasileira. Ou seja, a relação entre os Parques tecnológicos e a educação superior foi analisada como expressão do conflito de classes, considerando a universidade pública brasileira como terreno de disputa para reconfiguração de seu caráter.

Assim, o problema de pesquisa é interpretado como resultado da combinação de relações dialéticas da luta de classes, expressas na disputa da universidade pública e suas vinculações e compromissos com a burguesia e seus respectivos interesses. Trata-se de um caso particular da realidade, que diz respeito à relação dos PqTs e as universidades públicas, a qual, uma vez analisada, produzirá melhores condições para interpretação da totalidade a qual está inserida no capitalismo mundializado, considerando que o concreto é um processo de síntese de múltiplas determinações, é a unidade do diverso (MARX; ENGELS, 1999).

Parte da pesquisa consistiu em coletar e analisar documentos do Estado, das entidades empresariais e da universidade, visando historicizar e compreender as formulações dos setores

¹² Os principais formuladores da Teoria Marxista da Dependência são Ruy Mauro Marini (já citado na nota 3), Teotônio dos Santos e Vânia Bambirra. Para a TMD, nas economias dependentes o que existe são peculiaridades próprias, um capitalismo *sui generis* (MARINI, 2005), diferentemente de outras teorias que tratam o capitalismo periférico como um capitalismo atrasado ou “pré-capitalista”, ou ainda um desenvolvimento insuficiente. De acordo com Marini, analisar a dependência sobre este prisma é um erro, uma vez que ocorre uma “substituição do fato concreto pelo conceito abstrato, ou a adulteração do conceito em nome de uma realidade rebelde para aceitá-lo em sua formulação pura” (MARINI, 2005, p.137). Ainda, na obra de Marini, considera-se que a industrialização nos países latino-americanos corresponde a nova Divisão Internacional do Trabalho (DIT) no período pós-guerras. Neste período há uma forte absorção tecnológica advinda dos países centrais, no entanto isso se dá com o incremento de maquinário obsoleto. Os setores industriais reproduzem a dependência, mas não apenas no “divórcio” entre produção e circulação, mas sim na separação entre esfera alta e baixa de circulação. Como efeito, “a produção na América Latina não depende da capacidade interna de consumo para sua realização - a separação dos dois momentos fundamentais da circulação do capital: a produção e a circulação [...] faz com que apareça de maneira específica a contradição inerente à produção capitalista em geral, o que opõe o capital ao trabalhador enquanto vendedor e comprador de mercadoria!” (MARINI, 2005, p. 162).

que estão atrelados ao projeto de educação voltado para as demandas de mercado e, também, referências críticas a tais propostas no que concerne ao papel da universidade pública. Ao considerar os objetivos da dissertação, foi definida a necessidade de realizar o balanço e análise das produções acadêmicas sobre a temática da pesquisa, no intuito de identificar elementos que pudessem auxiliar na análise crítica sobre o objeto pesquisado.

1.3 SOBRE A ORGANIZAÇÃO DO TEXTO

O texto está organizado em três capítulos. O primeiro é a presente introdução, onde apresentamos os objetivos geral e específicos, problema de pesquisa e seu contexto histórico. Em seguida, por meio da orientação metodológica definida, análise documental e bibliográfica, delineamos a forma de aproximação de apreensão do objeto pesquisado.

O segundo capítulo trata da caracterização dos Parques Tecnológicos: o que são, quais suas áreas de atuação, bem como sua situação atual em dados quantitativos e qualitativos. Para tanto, pesquisamos em legislações e decretos no âmbito federal e em portarias do Ministério da Ciência e Tecnologia as definições que os Parques receberam em diferentes propostas textuais. Mais especificamente, nesse capítulo, trabalhamos com a análise de três documentos¹³ do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (BRASIL, 2014), outro do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicações (BRASIL, 2019b) e o mais recente, do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (BRASIL, 2021), na busca de ter dados sobre a relação dos Parques Tecnológicos e a universidade, ao longo do período estudado — esses documentos são relatórios que apresentam dados importantes para a compreensão do tema em tela, pois apresentam levantamentos das informações sobre os Parques em uma escala nacional, aprofundando os dados sobre suas áreas de atuação, sobre as fontes de investimentos para a criação de PqTs, bem como o número de trabalhadores e seus níveis de escolarização.

Segundo o documento de 2019, o intuito de fazer esse levantamento geral foi identificar as necessidades dos empreendimentos para consolidar os PqTs no Brasil. A citação abaixo, retirada do documento, expressa essas intenções:

¹³ Nos três estudos do Ministério (BRASIL, 2014; BRASIL, 2019b; BRASIL, 2021) há observações sobre a metodologia na coleta de informações. Quando os dados são apresentados, esclarece-se que a metodologia adotada para obter certas informações foi por meio de um questionário online encaminhado aos gestores, o qual nem todos responderam todas as perguntas. Apontam ainda que não foram dadas orientações exatas aos que responderam e algumas questões podem ter tido diferentes interpretações. Por exemplo, o que considerar para responder sobre investimentos financeiros, quais atualizações monetárias considerar ou não, quais períodos, se era para constarem custos com obras prediais ou mesmo sobre compra de equipamentos, etc. Porém, mesmo que os dados não sejam exatos, ainda assim se mostra importante trabalhar com esses documentos, posto que trazem informações catalogadas pelo próprio MCTIC e demonstram um panorama histórico desde o ano 2000.

Ao descrever o panorama recente do ecossistema formado pelos Parques Tecnológicos do Brasil, o presente estudo servirá de guia para a elaboração de ações estratégicas, tanto governamentais quanto do setor empresarial, que visem a consolidação dos PCTs, por meio de uma distribuição mais eficiente de recursos financeiros e humanos, a fim de lhes proporcionar os meios necessários para exercerem sua missão institucional de contribuir para o desenvolvimento econômico e tecnológico do País. (BRASIL, 2019b).

Com base nesses documentos, apresentamos os dados acerca do quantitativo de Parques por fase de desenvolvimento, diferenciadas pelo próprio Ministério como fases de planejamento/projeto, implantação e operação. Os dados estão também separados por regiões do Brasil, demonstrando, dessa forma, a relação entre a quantidade de Parques e a quantidade de universidades ou institutos federais de pesquisa na mesma região.

No capítulo dois, também são tratados dados sobre a quantidade de empresas e postos de trabalho e as diferentes fontes de financiamento, apresentadas pelo Ministério como advindas do capital, do Governo Federal e Governos Estaduais e Municipais, entre outros. Cabe destacar que os dados sobre as fontes de recursos públicos estão separados nos âmbitos federal ou estadual somados aos municipais, ou seja, o total de recursos públicos não é apresentado em seu montante total.

Ao final da seção, trabalhamos com um quarto documento específico da Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (ANPROTEC, 2019), sobre as personalidades jurídicas que os Parques Tecnológicos adotam no Brasil e as questões que destacam para a escolha desta personalidade, sempre relacionadas aos conflitos entre o capital e a universidade pública.

No capítulo três, analisamos o problema de pesquisa em uma perspectiva mais ampla para historicizar questões conjunturais e estruturais relacionadas ao objeto em estudo. Para isso, discutimos o contexto da expansão dos Parques Tecnológicos a partir de 2000 e realizamos um balanço de literatura com base na análise bibliográfica com a produção acadêmica selecionada sobre a relação dos Parques Tecnológicos e a Universidade.

O balanço de literatura está organizado em quatro tópicos. O primeiro, trata sobre considerações acerca da literatura acadêmica, no qual procuramos identificar os autores e suas instituições de origem, bem como sua vinculação com o tema de pesquisa. O segundo tópico, abordamos sobre a origem dos Parques Tecnológicos que se deu nos Estados Unidos da América (EUA), a qual é tratada pela maioria dos autores como espontânea. No terceiro tópico, apresentamos as bases teóricas dos autores e a noção de inovação e desenvolvimento que demonstram em suas produções. Por último, o quarto tópico do capítulo, adentramos no nex

argumentativo da base bibliográfica para desvelar as implicações da relação dos Parques Tecnológicos com a Universidade e no tocante à apropriação do fundo público.

Ademais, retomamos na conclusão o percurso metodológico e os desdobramentos da pesquisa, com vistas a recuperar discussões desde o objetivo geral, os objetivos específicos e a hipótese que orientou a produção desta pesquisa.

2 CARACTERIZAÇÃO DOS PARQUES TECNOLÓGICOS

Em uma primeira aproximação com o objeto de pesquisa, fez-se necessário entender qual a situação atual e a história dos Parques Tecnológicos no Brasil. Neste capítulo, procuramos tecer algumas análises acerca da política de expansão dos Parques Tecnológicos, bem como compreender como estes se relacionam com as universidades.

2.1 OS PARQUES TECNOLÓGICOS NA LETRA DA LEI

Identificamos a Lei Federal n.º 13.243, de 11 de janeiro de 2016 (BRASIL, 2016), como a legislação principal sobre a política de estímulo à inovação. A referida Lei não é a primeira que versa sobre os Parques, mas é a mais atual. Esta incorpora e altera¹⁴ a Lei Federal n. 10.973, de 02 de dezembro de 2004 (BRASIL, 2004) na maioria dos pontos, e apresenta a definição do que são os Parques Tecnológicos no âmbito federal:

Art. 1º. Esta Lei estabelece medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à **capacitação tecnológica**, ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional do País, nos termos dos arts. 23, 24, 167, 200, 213, 218, 219 e 219-A, da Constituição Federal. [...]

Art. 2º. Para os efeitos desta Lei, considera-se: [...] X - Parque tecnológico: 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, grifo nosso).

Entre a lei de 2004 e a de 2016 há pouca alteração textual, porém, é adicionada a questão da “capacitação” na descrição, o que aponta para um maior direcionamento às instituições de ensino superior. A lei de 2004 “dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências” (BRASIL, 2004) e a lei de 2016 “dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à **capacitação científica** e tecnológica e à inovação” (BRASIL, 2016, grifo nosso).

¹⁴ Também altera as seguintes leis: a Lei n. 6.815, de 19 de agosto de 1980, a Lei n.º 8.010, de 29 de março de 1990, a Lei n.º 8.032, de 12 de abril de 1990, a Lei n.º 8.666, de 21 de junho de 1993, a Lei n.º 8.745, de 9 de dezembro de 1993, a Lei n.º 8.958, de 20 de dezembro de 1994, a Lei n.º 12.462, de 4 de agosto de 2011 e a Lei n.º 12.772, de 28 de dezembro de 2012, nos termos da Emenda Constitucional n.º 85, de 26 de fevereiro de 2015 (BRASIL, 2016).

No texto da Portaria n. 139 de 10 de março de 2009, que institui o Programa Nacional de Apoio às Incubadoras de Empresas e aos Parques Tecnológicos – PNI, o conceito de Parques Tecnológicos forjado na legislação de 2004 é mantido pelo Ministério da Ciência e Tecnologia:

[...] complexos de desenvolvimento econômico e tecnológico que visam fomentar e promover sinergias nas **atividades de pesquisa científica**, tecnológica e de inovação **entre as empresas e instituições científicas e tecnológicas, públicas e privadas**, com forte apoio institucional e financeiro entre os governos federal, estadual e municipal, comunidade local e setor privado. (BRASIL, 2009, grifo nosso).

No mesmo sentido, em 2018, reaparece a questão da capacitação no Decreto nº 9.283, de 7 de fevereiro de 2018 (BRASIL, 2018), que regulamenta uma série de leis¹⁵, incluindo a Lei Federal n.º 13.243, de 11 de janeiro de 2016 (BRASIL, 2016), para fomentar o incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica “com vistas à **capacitação** tecnológica, ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional” (BRASIL, 2018, grifo nosso). Define ainda o que são ambientes promotores de inovação, dentre os quais os Parques Tecnológicos fazem parte e envolvem a atividade científica, nos seguintes termos:

Art. 2º. Para os fins do disposto neste Decreto, considera-se: [...] II - ambientes promotores da inovação - espaços propícios à 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, e envolvem duas dimensões: a) ecossistemas de inovação - espaços que agregam infraestrutura e arranjos institucionais e culturais, que atraem empreendedores e recursos financeiros, constituem lugares que potencializam o desenvolvimento da sociedade do conhecimento e compreendem, entre outros, **Parques científicos e tecnológicos**, cidades inteligentes, distritos de inovação e polos tecnológicos; e b) mecanismos de geração de empreendimentos - mecanismos promotores de empreendimentos inovadores e de apoio ao desenvolvimento de empresas nascentes de base tecnológica, que envolvem negócios inovadores, baseados em diferenciais tecnológicos e buscam a solução de problemas ou desafios sociais e ambientais, oferecem suporte para transformar ideias em empreendimentos de sucesso, e compreendem, entre outros, incubadoras de empresas, aceleradoras de negócios, espaços abertos de trabalho cooperativo e laboratórios abertos de prototipagem de produtos e processos. (BRASIL, 2018, grifo nosso).

Em nova Portaria, de nº 6.762 de 17 de dezembro de 2019 (BRASIL, 2019a), do MCTIC, que institui o Programa Nacional de Apoio às Incubadoras de Empresa e aos Parques

¹⁵ Entre elas: o art. 1º da Lei nº 8.010, de 29 de março de 1990 e o art. 2º, caput, inciso I, alínea "g", da Lei nº 8.032, de 12 de abril de 1990; o art. 24, § 3º, e o art. 32, § 7º, da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993; Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, altera o Decreto nº 6.759, de 5 de fevereiro de 2009 e a Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016.

Tecnológicos (PNI) e atualiza a legislação anterior¹⁶, a redação sobre os PqTs é pouco alterada, mantida a mesma direção das anteriores no que tange à capacitação:

Art. 2º Para os fins do disposto nesta Portaria, considera-se: I - ambientes promotores da inovação - espaços propícios à 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 - ICTs, as agências de fomento ou organizações da sociedade civil, e envolvem os ecossistemas de inovação e os mecanismos de geração de empreendimentos. II - ecossistemas de inovação - espaços que agregam infraestrutura e arranjos institucionais e culturais, que atraem empreendedores e recursos financeiros, constituem lugares que potencializam o desenvolvimento da sociedade do conhecimento, e compreendem, entre outros: a) Parque científico e tecnológico - 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, 2019a, grifo nosso).

Assim, é possível perceber que nas principais legislações (BRASIL, 2016; BRASIL, 2018; BRASIL, 2019a), desde a definição dos Parques Tecnológicos, bem como no principal programa nacional de incentivo aos mesmos (BRASIL, 2009), há uma intencionalidade expressa de relacionar os Parques Tecnológicos às instituições de pesquisa e à capacitação. As modificações entre as legislações (BRASIL, 2016; BRASIL, 2018) são significativas, ainda que sutis, uma vez que, com a inserção do termo “capacitação”, a política nacional atribui uma função no sentido do incentivo aos Parques e à inovação, deixando mais evidente que há a necessidade de influir sobre a formação no âmbito da educação superior, além do incentivo à pesquisa, como expresso anteriormente.

Com dados dos anos de 2017 e 2018, o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações publicou, em 2019, o documento intitulado *Indicadores de Parques Tecnológicos – Estudo de Projetos de Alta complexidade* (BRASIL, 2019b). O estudo foi realizado em parceria com o Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico da Universidade de Brasília – CDT/UnB. Este documento visa atualizar dados de estudo anterior também realizado pelo MCTI, em 2014 (BRASIL, 2014)¹⁷.

¹⁶ Atualização tanto da Portaria n. 139 de 10 de março de 2009 quanto do Decreto nº 9.283, de 7 de fevereiro de 2018.

¹⁷ Por trazerem dados mais atualizados, serão considerados com maior frequência os dados do estudo publicado em 2021 para a presente seção. Quando necessário trabalharemos com os dados do estudo publicado em 2014.

Sobre as alterações textuais em leis e portarias, o documento destaca uma mudança na definição dos Parques que está expressa na Portaria nº 139 de 10 de março de 2009¹⁸ (BRASIL, 2009) do MCTIC e na Lei nº 13.243 de 11 de janeiro de 2016¹⁹ (BRASIL, 2016). Enfatizam, também, que acompanharia a mudança de definição uma nova denominação dos Parques. Antes eram chamados apenas de Parques Tecnológicos (PqTs) e, na versão de 2019, são chamados de Parques Científicos Tecnológicos (PCTs)²⁰.

Ainda que em nota de fim de texto indiquem que irão tratar como sinônimos: “Neste estudo, Parques Tecnológicos (PTs) e Parques Científicos e Tecnológicos (PCT) serão tratados de modo intercambiável” (BRASIL, 2019b, p. 99), a justificativa utilizada pelos autores dos documentos relacionada à mudança é que a mesma ocorre para, nos termos do próprio documento, “suavizar” [sic] alguns aspectos:

A evolução da definição de Parques Tecnológicos, também denominados PCTs no contexto brasileiro, estabelecida pelo governo ilustra o dinamismo do segmento, refletindo questões mais pragmáticas e atuais da inovação. Embora a interação entre ciência, tecnologia e mercado seja enfatizada na conceituação de Parques Tecnológicos, **a nova definição suaviza o foco no apoio institucional e financeiro dos setores público e privado e coloca em evidência a integração de atividades que contribuam para a inovação e a competitividade do país.** (BRASIL, 2019b, p. 21 e 22, grifo nosso).

Nesta passagem a intencionalidade dos formuladores do relatório é evidente, a mudança da nomenclatura de *Parques Tecnológicos* para *Parques Científicos Tecnológicos* tenta ocultar a relação predatória com o fundo público e produção de conhecimento. Ou seja, o que é necessário tentar suavizar é a contribuição que o fundo público oferece aos Parques

¹⁸ A Portaria nº 139 de 10 de março de 2009, institui o Programa Nacional de Apoio às Incubadoras de Empresas e Parques Tecnológicos. No seu artigo 4º, os Parques são definidos como “complexos de desenvolvimento econômico e tecnológico que visam fomentar e promover sinergias nas atividades de pesquisas científica, tecnológica e de inovação entre empresas e instituições científicas e tecnológicas, públicas e privadas, com forte apoio institucional e financeiro entre os governos federal, estadual e municipal, comunidade local e setor privado” (BRASIL, 2009).

¹⁹ A Lei nº 13.243 de 11 de janeiro de 2016, trata sobre o estímulo à pesquisa, ao desenvolvimento científico, à inovação e à capacitação científica e tecnológica e altera um conjunto de legislações. Em seu artigo 2º os Parques são caracterizados da seguinte forma: “um 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 Instituições de Ciência e Tecnologia (ICTs), com ou sem vínculo entre si” (BRASIL, 2016).

²⁰ No documento mais atualizado (BRASIL, 2021), é citado apenas que não há um consenso sobre a nomenclatura dos Parques e que no documento não haverá distinção, mas que **utilizarão** a denominação “Parque Tecnológico” preferencialmente por ser, segundo o texto, a mais utilizada no contexto brasileiro e a que consta na Portaria nº 6.762, de 17 de dezembro de 2019 do MCTI.

tecnológicos e, conseqüentemente, aos capitais²¹ que se relacionam com os Parques. Pois se a conceituação de PqTs carrega consigo a interação entre ciência, tecnologia e mercado para alavancar a competitividade do país, significa que o foco são atividades que contribuem para a dinâmica capitalista, a qual estabelece uma relação utilitária e mercadológica com a educação superior e com a produção de ciência do país.

Atrair os setores, o financiamento e a educação pública a compromissos por resultados econômicos ligados à valorização do valor é a indicação expressa dessas políticas supracitadas e confirmadas pelos documentos do MCTI analisados. O sentido que é apresentado para a existência e o fomento dos Parques é destacado quando indicam os objetivos do documento de 2019:

[...] os resultados deste estudo podem contribuir para, além do estabelecimento do estágio atual dos PCTs brasileiros, (i) a definição de políticas públicas, (ii) o estabelecimento de estratégias do setor privado e (iii) o direcionamento de pesquisas aplicadas, que permitirão uma alocação mais eficiente de recursos. Mais especificamente, os PCTs podem ser importantes instituições para a fixação de mão-de-obra qualificada, o avanço tecnológico e o aumento da competitividade do país. (BRASIL, 2019b, p. 24).

E na versão atualizada em 2021, logo na apresentação do documento, tal intento é reforçado:

Os Parques tecnológicos desempenham o papel fundamental de ampliar e fortalecer, nas universidades, a compreensão sobre a necessidade de aproximação entre o conhecimento acadêmico, as empresas e os mercados, o que proporciona um desempenho mais ativo dessas universidades no desenvolvimento econômico de suas regiões. [...] No Brasil, o apoio aos Parques tecnológicos e a outros ambientes inovadores é uma prioridade para o governo federal. [...] o objetivo deste estudo, que deverá, ainda, contribuir para o aprimoramento das políticas públicas de estímulo e suporte aos ambientes inovadores, tendo em vista que essas ações precisam estar sempre integradas a outras estratégias e planos – sobretudo a iniciativas que promovam o desenvolvimento urbano, regional, social, cultural e ambiental. (BRASIL, 2021, p. 08, grifo nosso).

Mais uma vez, fica explícita a intencionalidade de, ao produzir o conteúdo argumentativo dos documentos, influir no fundo público, em especial na área de pesquisa, uma vez que demanda o direcionamento desta de forma atrelada aos interesses estratégicos dos

²¹ A adoção do termo “capitais” se refere às frações do capital as quais, de acordo com Bianchi (2010, p. 32), compõe a unidade contraditória no movimento geral do capital. O conjunto de “capitais particulares [...] não são idênticos entre si. [Porém...] partilham condições comuns de realização e que, portanto, compartilham interesses. Por um lado, essas diferentes frações são parte constitutiva do capital em geral, realizando nele sua unidade. Por outro, são partes diferenciadas e independentes, dotadas de um movimento próprio”. No caso dos Parques Tecnológicos muitos são os capitais que participam da interação com a Universidade, haja vista o leque de áreas de atuação das empresas que se associam a estes empreendimentos. Assim a relação e apropriação do fundo público é sempre referente aos conjuntos das frações do capital que compartilham do interesse comum de perpetuação da política de fomento dos PqTs.

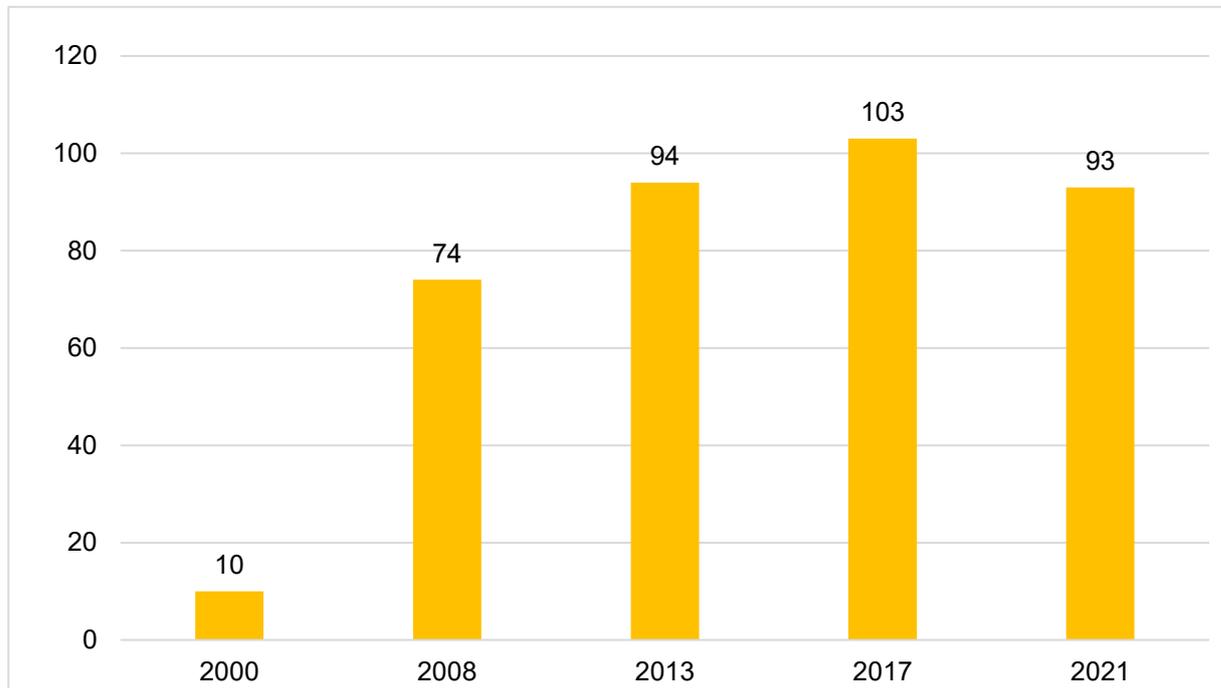
capitais. Ou seja, não se trata de promoção de ciência, tecnologia e inovação para embasar decisões estratégicas ao país, vinculadas a um projeto para a classe trabalhadora, mas, sim, às decisões de onde alocar recursos, qual formação necessária à força de trabalho e como aumentar a competitividade e a valorização do valor, tornando explícito que o vínculo é com os interesses da classe burguesa.

2.2 DADOS SOBRES OS PARQUES TECNOLÓGICOS

Segundo o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, os PqTs pioneiros internacionalmente são o *Stanford Research Parks* (década de 1950) que teriam dado origem ao Vale do Silício (EUA). E, posteriormente, nas décadas de 1970 e 1980 os Parques *Cambridge Science Park* (Reino Unido), *Sophia-Antipolis* (França), *Area Science Park* (Itália), *Tecchnologiespark* (Alemanha) e *Bilbao Technology Park* (Espanha). No Brasil, são apontados como pioneiros os Parques Tecnológicos Ciatec (1985, São Paulo), Bodocongó (1993, Paraíba), Alfa (1995, Santa Catarina) e o Polo de Tecnologia Bio-Rio (1995, Rio de Janeiro) (BRASIL, 2019b, p. 25 e 26).

A pesquisa mais recente do MCTIC-NTG/UFV (BRASIL, 2021) contabilizou, com dados até junho de 2021, 93 iniciativas de Parques Tecnológicos em todas as regiões do país, sendo 58 em operação, 13 em fase de implementação e 22 em fase de projeto. Com os dados comparativos dos anos anteriores, é possível perceber um salto de aproximadamente 1.000% desde o ano de 2000 até o ano de 2017 (Figura 1) e uma pequena variação negativa no total de iniciativas entre 2017 até 2021 de -9,72%, com dez iniciativas a menos:

Figura 1 - Número total de Parques (BRASIL, 2013-2021), engloba fase de projeto, planejamento e operação

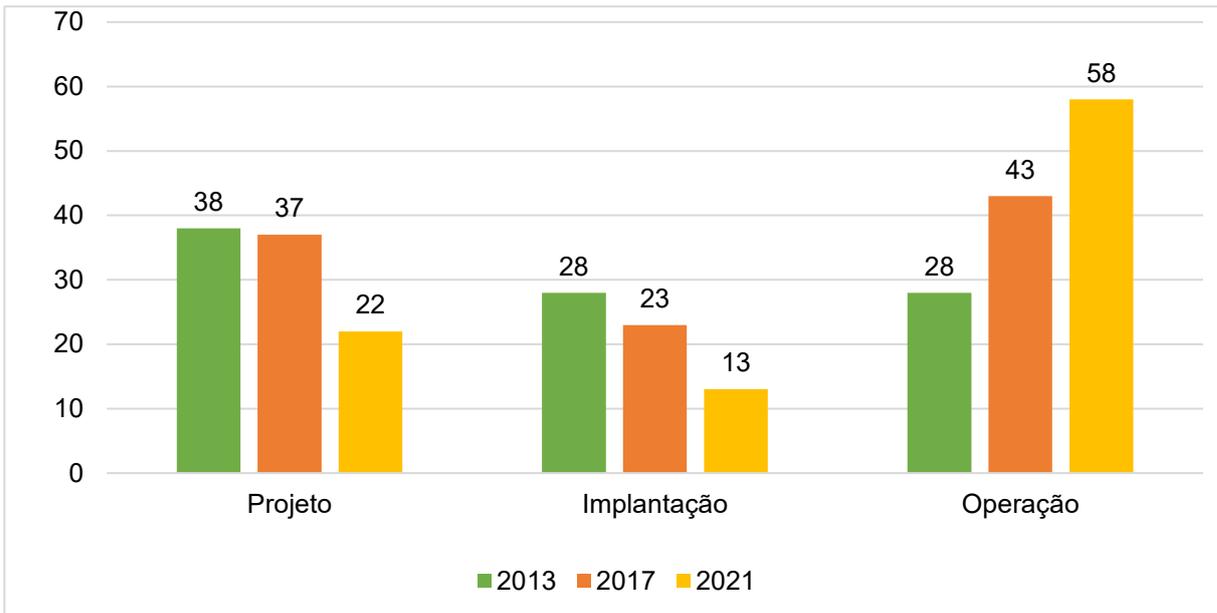


Fonte: Elaboração própria, com dados dos relatórios ministeriais (BRASIL, 2019b; BRASIL, 2021)

Ainda com esta variação negativa no total de iniciativas, o número de Parques em operação teve um salto positivo no período estudado, os quais eram 43, em 2017, e passam a ser 58 em 2021 (Figura 2). A variação negativa nos totais de iniciativas se deu nas fases de implantação e projeto, com menos dez iniciativas na fase de implantação e menos 15 iniciativas na fase de projeto, um decréscimo esperado nessas fases, uma vez que 15 Parques avançam de fase e passam a operar. Em 2019, ambas as fases somavam 60 iniciativas, sendo 23 em implantação e 37 em projeto. Em 2021, passaram a somar 35 iniciativas no total, sendo 13 em implantação e 22 em projeto.

Já no comparativo entre dados dos anos de 2013 (BRASIL, 2014) e 2017 (BRASIL, 2019b), percebe-se que o número de iniciativas praticamente se manteve, apenas com diferença nominal de uma iniciativa a menos e com um salto no número dos Parques em fase de operação. Na Figura 2 essa variação pode ser verificada com os dados de 2013, 2017 e 2021:

Figura 2 - Comparativo da quantidade de PqTs nas diferentes fases (BRASIL, 2013-2021)



Fonte: Elaboração própria, com dados dos relatórios ministeriais (BRASIL, 2014; BRASIL, 2019b; BRASIL, 2021).

O relatório de 2019 especifica a variação em relação aos dados de 2013 e 2017, sendo que dos PqTs em fase de projeto e implantação, respectivamente, cinco (13,2%) e dez (35,7%) passaram para a fase de operação entre 2013 e 2018. Ainda com relação às passagens pelas fases, nenhum novo PqT concluiu seu ciclo para a fase operativa em quatro anos. Dos 38 em fase de projeto, 30 permaneceram na mesma fase, e dos 28 em implantação, 17 mantiveram-se na fase (BRASIL, 2019, p. 44), como se pode verificar na Tabela 1:

Tabela 1 - Percentual de transição entre fases (BRASIL, 2013-2017)

Fases dos Parques 2013/2017	Projeto	Implantação	Operação
Projeto	78,90%	7,90%	13,20%
Implantação	3,60%	60,70%	35,70%
Operação	0%	0%	100%

Fonte: Elaboração própria, com dados de BRASIL, 2019b

Já no relatório de 2021, têm-se informações sobre o quantitativo de Parques em cada fase, porém não se têm registros sobre quantos daqueles em fase de projeto ou implantação nos anos anteriores começaram a operar até 2021. Ainda assim, são afirmadas médias de tempo sobre a passagem entre as fases:

[...] **a média de tempo (anos) entre a fase de planejamento e operação do Parque tecnológico é de 7 anos.** Já a média entre planejamento e implantação é de 2 anos. O longo tempo entre a fase de planejamento e a fase operação do Parque pode ser explicado pela necessidade de alto investimento, bem como pelos prazos relacionados à elaboração de projetos, realização de obras e obtenção de licenças e alvarás. (BRASIL, 2021, p. 33, negrito no original).

Em relação à passagem de fase de projeto para implantação, o estudo publicado em 2019 informa os seguintes dados: no período de 2008 a 2013, 12 entre 29 Parques fizeram a mudança de estágio; entre 2013 e 2017, três entre 35 foram da fase de projeto para implantação. Para os autores, o que poderia explicar a pequena taxa de transição entre fases entre 2013 e 2017 seria a situação político-econômica do país, uma vez que a implantação dos Parques dependeria do apoio governamental:

Os problemas políticos e econômicos enfrentados pelo país podem explicar o menor avanço dos Parques em projeto, uma vez que ambientes de inovação nessa fase inicial são usualmente mais dependentes de apoio governamental e mais vulneráveis a mudanças de prioridade. (BRASIL, 2019b, p. 47 e 48).

O estudo de 2019 indica também que o ciclo para a concretização da entrada na fase operacional seria longo, embora de 2008 a 2013 essa passagem tenha sido de 10% e, de 2013 até 2017, saltado para 47%, sendo ambos períodos com 5 anos de diferença. Ainda que tenha tido um incremento expressivo no número de Parques em operação durante um período conturbado da conjuntura nacional²², os autores do relatório apontam como um crescimento lento e que isso provavelmente estaria também ligado ao cenário político:

O prazo longo observado neste estudo para que uma iniciativa entre efetivamente em operação no Brasil torna também mais arriscado um projeto de Parque tecnológico, dadas as incertezas políticas e econômicas do ambiente brasileiro. (BRASIL, 2019b, p. 46).

²² Faz-se relevante contextualizar, ainda que brevemente, tal conjuntura. No período de 2013 até 2017 aconteceu no Brasil um período de grande efervescência política no contexto posterior à crise mundial de 2007-2008. Em junho de 2013 diferentes frações da classe trabalhadora saíram às ruas de forma massiva e desorganizada para manifestar diversas insatisfações. Dos conflitos entre as frações da classe trabalhadora e dos conflitos intraclasses na burguesia no período posterior à crise, abriu-se a possibilidade de efetivação de um golpe institucional que se concretizou em meados de 2016, com o *impeachment* da então presidenta Dilma Rousseff (2011-2014 e 2015 - 2016). De 2016 até 2018 quem assume a presidência do país foi o então vice-presidente, Michel Temer (2016-2018). Desde o golpe o país enfrentou uma enorme instabilidade, a qual com a eleição de Jair Bolsonaro (2019 - 2022) pouco se estabilizou até o presente momento.

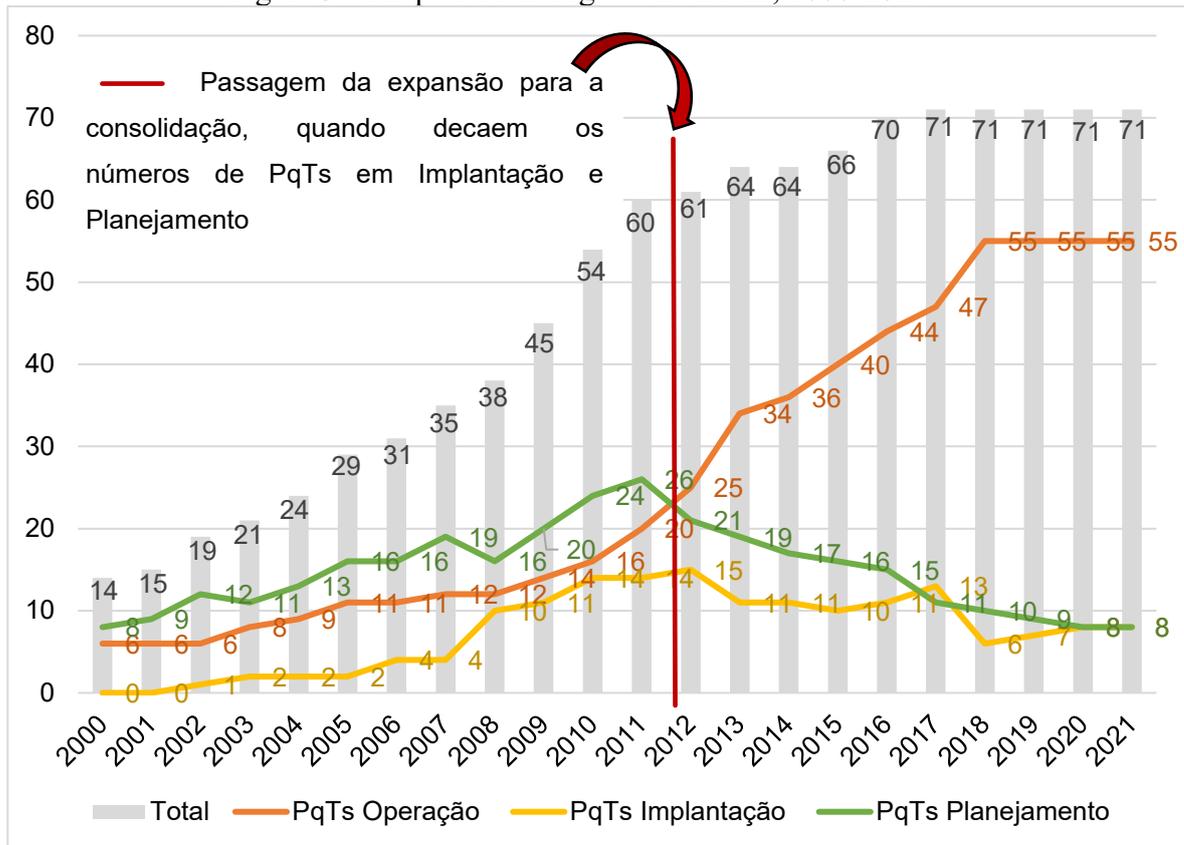
O relatório de 2021 também cita tais incertezas políticas e econômicas, não para justificar o tempo de passagem entre as diferentes fases de maturação dos Parques, mas para afirmar a necessidade de continuidade de políticas públicas voltadas à expansão dos PqTs:

[...] é oportuno destacar que são muitos os desafios atuais para a implantação e desenvolvimento de Parques tecnológicos, especialmente quando se leva em consideração que o país vive momentos de incertezas políticas e dificuldades econômicas, com provável retração nos investimentos em PD&I. Assim, mais do que nunca é necessário estabelecer uma agenda estratégica que privilegie o trabalho em rede e a colaboração, ou seja, um ecossistema de inovação, que permita a criação de novas empresas, gerando novos empregos e renda qualificados, bem como inovações tecnológicas de ruptura, com alto impacto, garantindo coerência entre política pública e desenvolvimento econômico. (BRASIL, 2021. p. 81).

Novamente, o argumento sobre o cenário político retorna e é citada a necessidade de maior apoio governamental, sinalizando que esses investimentos devem derivar do governo federal: “o apoio [...] nos níveis estadual e municipal, é difícil, tornando portanto o papel do governo federal ainda mais importante para fomentar a evolução das iniciativas de Parques [...]” (BRASIL, 2019b, p. 48). Porém, os investimentos para incentivar a criação de novos PqTs já derivam dos governos federal, estadual e municipal, segundo os próprios levantamentos do MCTIC (BRASIL, 2019b; BRASIL, 2021).

No gráfico da Figura 3 é possível perceber que a curva de expansão dos Parques é ascendente e a quantidade de iniciativas em fases de implantação e operação é, relativamente, constante. Os dados do Figura 3, abaixo, correspondem ao número de Parques, independentemente da fase, que responderam questionários/pesquisas do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, a pesquisa MCTI-InovaData-BR (BRASIL, 2021). Os números são diferentes dos dados retratados nos três relatórios – o motivo não fica explicado no documento de 2021, porém, de qualquer forma, com este gráfico é possível verificar a tendência geral da expansão e consolidação dos PqTs no Brasil.

Figura 3 - Parques Tecnológicos no Brasil, 2000-2021



Fonte: Elaboração própria, com dados de BRASIL, 2021.

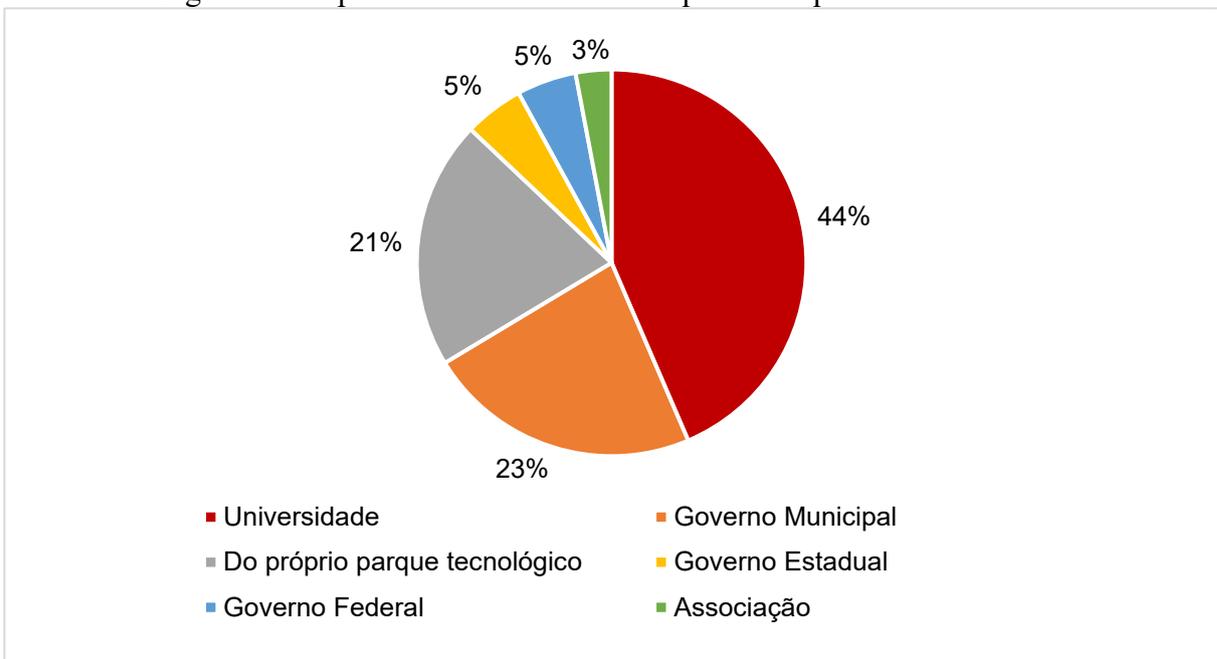
Portanto, é possível afirmar que há uma política de expansão e posterior consolidação dos Parques em vigência, principalmente quando analisados os dados mais recentes onde, em um período de quatro anos (de 2017 para 2021), 15 novos Parques iniciaram suas operações e se mantiveram estáveis, independentemente das crises econômicas, pandêmica de Covid-19 e das também citadas instabilidades políticas que o país enfrenta, como justificativas repetidas nos diferentes relatórios do Ministério (BRASIL, 2014; BRASIL, 2019b, BRASIL, 2021). Ao mesmo tempo, desde 2011 e 2012, o número de parques em implantação e planejamento começam a minguar, o que indica que a partir de então os PqTs estão em consolidação.

Segundo o relatório de 2019, os PqTs têm uma extensão de 23,3 milhões de metros quadrados, com 3,3 milhões de metros quadrados de área construída, ou seja, ocupam 14% do total da área (BRASIL, 2019b). O relatório ainda aponta que no período entre 2013 até 2017 a área total construída quadruplicou, o que indicaria crescimento dos Parques no período (BRASIL, 2019b, p. 66), corroborando com o recorte temporal apresentado pela pesquisa, de que há em curso uma política de expansão dos PqTs a partir de 2000.

O relatório mais recente de 2021 não traz informação sobre a extensão dos PqTs, porém reporta um dado inédito nos documentos anteriores (de 2014 e 2019) sobre a propriedade

dos terrenos onde os PqTs brasileiros em operação estão instalados. Dos 55 Parques em operação que responderam à pesquisa do MCTIC, 44% estão instalados em terrenos de universidades (sem distinção entre Instituições de Educação Superior - IES públicas ou privadas); 23% de governos municipais; 21% do próprio Parque; 5% do governo federal; 5% de governo estadual e 3% de associações. Ainda, no mesmo universo de 55 Parques em operação que responderam à pesquisa, 49% deles estão instalados em suas próprias sedes, dos quais 30% estão em uma universidade, 18% em espaço de concessão e 3% em um centro de pesquisa (BRASIL, 2021)²³.

Figura 4 - Propriedade dos terrenos nos quais os PqTs estão instalados

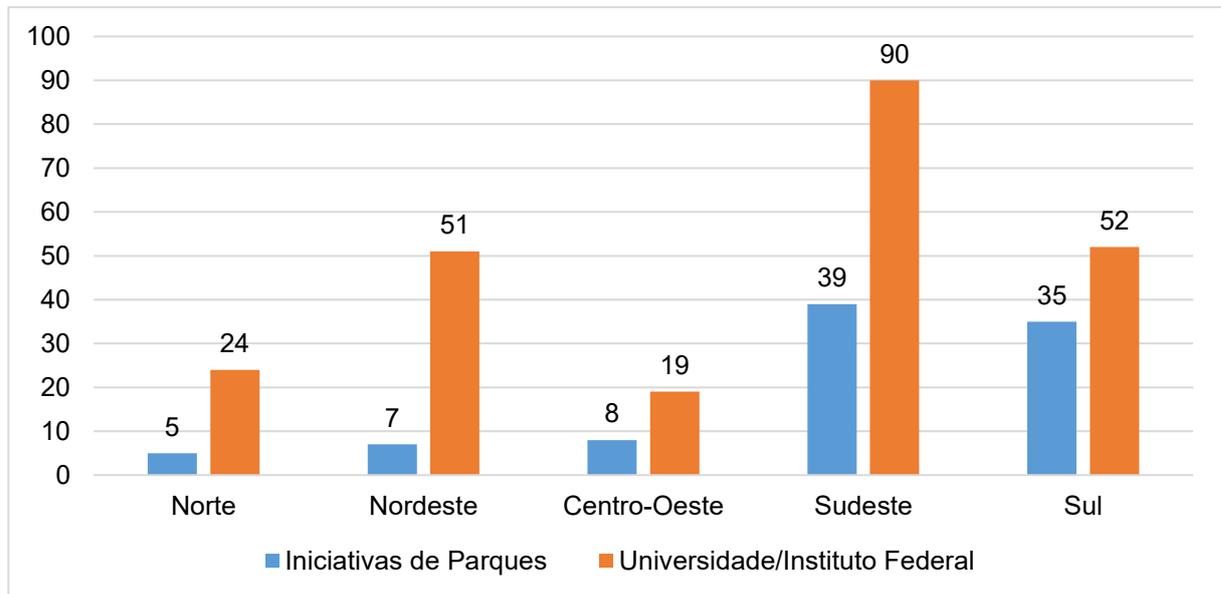


Fonte: Elaboração própria, com dados de BRASIL, 2021.

Na política de expansão dos PqTs, a estrutura das universidades públicas é requisitada e, como demonstra o documento de 2014, os PqTs localizam-se onde as universidades públicas estão (Figura 5):

²³ As porcentagens do relatório do MCTIC-NTG/UFV (BRASIL, 2021) referem-se ao total de 55 PqTs em operação, os quais responderam à pesquisa MCTI-InovaData-BR, ainda que sejam 58 PqTs cadastrados no Ministério.

Figura 5 - Comparativo entre o número de iniciativas de Parques Tecnológicos e Universidades/Institutos federais por região em 2014



Fonte: Elaboração própria, com base em dados de BRASIL, 2014.

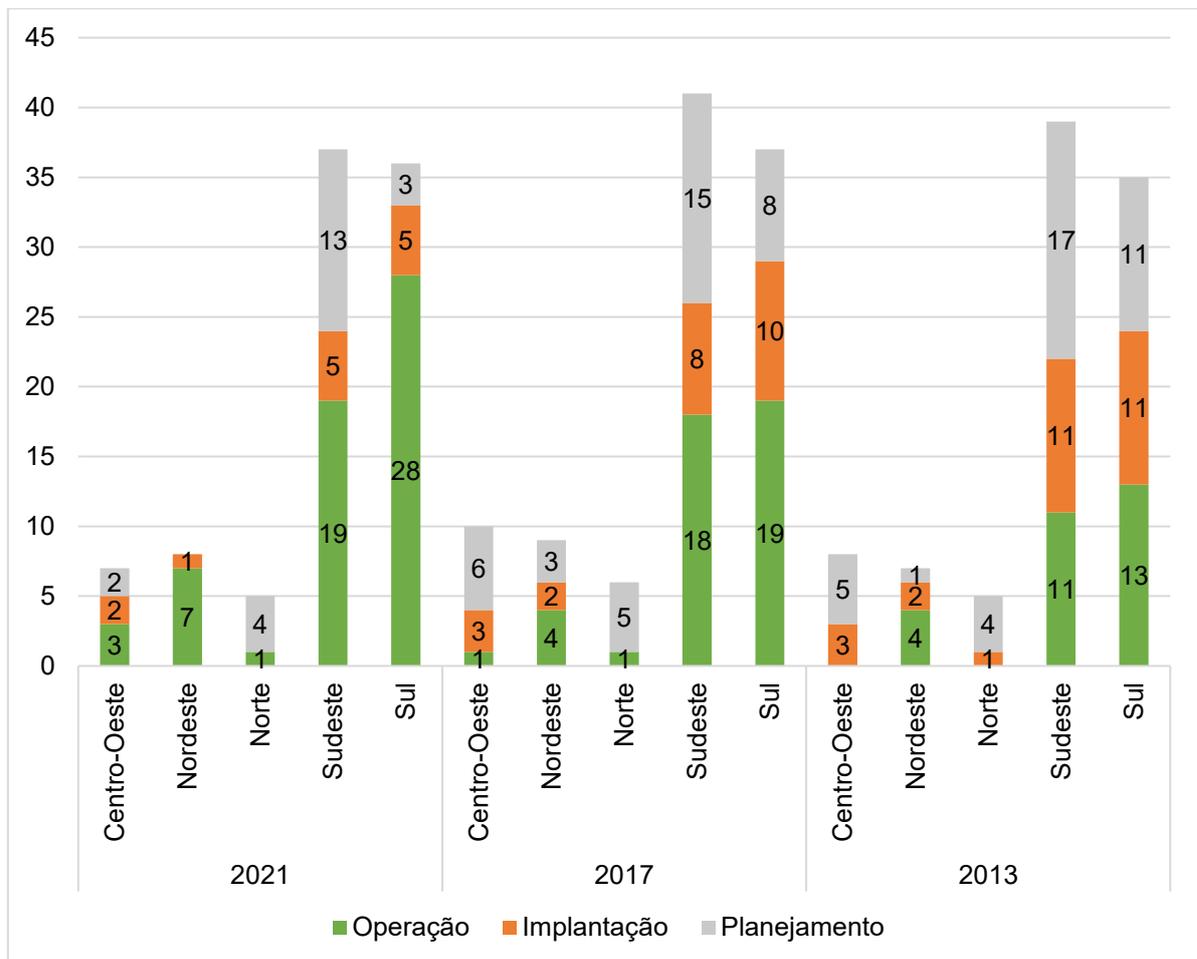
Os dados da Figura 5 são referentes ao estudo de 2014 (BRASIL, 2014), na qual observa-se a relação entre a presença de Parques Tecnológicos e Universidade e Institutos Federais nas regiões brasileiras. É possível auferir uma maior concentração de Parques nas regiões sudeste e sul, com 39 e 35, respectivamente, e um número aproximado nas regiões centro-oeste, nordeste e norte com oito, sete e cinco Parques, respectivamente, sem diferenciações por fases.

No documento de 2019, os dados apontam crescimento no número de iniciativas em todas as regiões em relação ao relatório de 2014. Na região norte, há um Parque em operação e cinco em fase de projeto (totalizando seis Parques, um a mais do que os dados de 2014); na região nordeste, há quatro Parques em operação, dois em implantação e três em projeto (totalizando nove Parques, dois a mais do que nos dados de 2014); na região centro-oeste, há um em operação, três em implantação e seis em fase de projeto (totalizando dez Parques, dois a mais do que os dados de 2014); na região sudeste, há 18 Parques em operação, oito em implantação e 15 em fase de projeto (totalizando 41 Parques, dois a mais do que nos dados de 2014); e na região sul, há 19 Parques em operação, dez em implantação e oito em fase de projeto (totalizando 37, também dois a mais do que os dados de 2014) (BRASIL, 2019b).

E no documento mais atualizado, de 2021, somente a região norte não teve novos Parques em operação, mantendo um em operação e diminuindo para quatro os Parques em fase de projeto; na região nordeste, são sete o total de Parques em operação, um em fase de implementação e nenhum em fase de projeto; na região centro-oeste, são três Parques em

operação, dois em fase de implementação e dois em fase de projeto; a região sudeste totaliza 19 Parques em operação, cinco em fase de implementação e 13 em fase de projeto; já a região sul foi a que teve o incremento maior de Parques em operação no período, na qual de 19, em 2019, somam-se 28 Parques em operação em 2021, cinco em implementação e três em fase de projeto (BRASIL, 2021).

Figura 6 - Distribuição dos PqTs nas diferentes fases por Região nos anos de 2021, 2017 e 2013



Fonte: Elaboração própria, com dados dos relatórios ministeriais (BRASIL, 2014, 2019b, 2021)

Com base no documento, é possível descortinar que a iniciativa para a criação de PqTs e a manutenção de sua existência depende fortemente da injeção de recursos públicos. Ainda que os dados do relatório de 2019 sejam uma estimativa não conclusiva, pois são o resultado de respostas dos gestores de Parques em questionário *online*, cujos valores dos anos de 2015 e 2016 foram somados aos da pesquisa anterior, de 2014, sem correção monetária.

Conforme relatório de 2019, apresentados na Tabela 2, na fase de projeto não foram encontrados dados de investimentos dos capitais, mas somente do fundo público, advindos principalmente do Governo Federal, seguido pelos governos de estados e municípios. Diferentemente da fase de implantação, em que o investimento financeiro dos capitais corresponde a somente 2,4% do total, enquanto o fundo público arca com 97,6% do investimento. Já na fase operacional, esse investimento salta para 47,3%, ainda permanecendo a maior parcela advinda de fontes públicas, sejam federais, estaduais e/ou municipais:

Tabela 2 - Estimativa de investimentos nos PqTs 2013-2017, em milhões de reais

Fase	Governo Federal	Governos Estaduais e Municipais	Iniciativa Privada	Total
Projeto	41	25	0	66
Implantação	38	1.219	31	1.287
Operação	1.235	1.405	2.369	5.009
Total	1.314	2.649	2.399	6.362

Fonte: Elaboração própria, com dados de BRASIL, 2019b

Embora o documento de 2019 aborde argumentos sobre a necessidade de investimento e apoio em inovação e tecnologia em toda sua extensão, a argumentação é construída como se fosse algo que não se experimentasse na realidade. A primeira frase da introdução do documento traz esse tom: “O país precisa priorizar **de fato** a inovação” (BRASIL, 2019b, p. 13, grifo nosso). Chama a atenção que a demanda é sempre direcionada com maior ênfase ao governo federal e que a relevância desta instância governamental está ligada à garantia de diminuição de riscos aos capitais:

[...] os Parques passam a gerar maior interesse no setor privado, após as barreiras iniciais das etapas de projeto e implantação serem superadas. Neste contexto, os resultados podem reiterar a relevância do governo federal para diminuir riscos para empresas e empreendedores, até a entrada de um Parque em efetiva operação. Incertezas políticas e econômicas podem exacerbar a aversão a risco de investidores privados e, dessa forma, o papel do governo é imprescindível para que iniciativas em projeto e implantação com potencial de crescimento e bons planos de negócio se tornem viáveis. (BRASIL, 2019b, p. 61).

Ainda que os capitais aumentem seus investimentos na fase de operação, somados os montantes das esferas federal, municipal e estadual, o investimento público nos Parques é superior. Este aumento dos investimentos privados na fase de operação não é inesperado, uma vez que nessa fase as empresas se instalam e passam a funcionar na estrutura dos PqTs e podem obter, potencialmente, os retornos tecnológicos e, conseqüentemente, também financeiros. O

tipo de funcionamento e relação das empresas com os PqTs depende do modelo jurídico adotado, o qual apresentaremos mais adiante. De acordo com a Anprotec (2019), no momento em que o funcionamento do PqT inicia:

[...] são realizadas as contratações, é implementada a gestão do Parque e são adotados processos que visem ao incentivo à transferência de tecnologia, buscando alinhar as expectativas de todos os *stakeholders* envolvidos. O desafio, a partir deste momento, é viabilizar a sustentabilidade do Parque e promover a inovação. (ANPROTEC, 2019, p. 05).

Ainda assim, de acordo com o relatório de 2021, a origem dos recursos captados pelos PqTs, apenas para investimentos²⁴ no próprio Parque, totalizam quase R\$ 5,5 bilhões. E são em sua esmagadora maioria (77,7%) pública, com maior ênfase dos governos estaduais com 68% dos recursos, seguido do governo federal com 5,1% e governo municipal com 4,6% (BRASIL, 2021). Significa que de fontes públicas soma-se R\$ 4.240.279.836, 81% do total de recursos empenhados até 2019 pelo MCTIC (de R\$ 5.457.245.607,23). No relatório não fica detalhado desde quando são contabilizados os montantes totais, mas o total de R\$ 5,5 bi, advém de R\$ 3,042 bi até 2016, somados a R\$ 1,207 bi de 2017; R\$ 81,7 milhões de 2018 e R\$ 1,125 bi de 2019 – não são especificados motivos para a discrepância de recursos de 2018, porém diversas origens de recursos são apresentadas como nulas. Reproduzimos a seguir, na Tabela 3, os dados apresentados no relatório (BRASIL, 2021).

²⁴ Referente a itens elencados pelo relatório (BRASIL, 2021): terrenos, obras de engenharia, projetos, outros investimentos, aquisição de máquinas e equipamentos, projetos de engenharia, instalação de facilidades (energia, internet, água etc.), móveis e utensílios, veículos, licenças.

Tabela 3 - Fontes de recursos captados pelos Parques para realização de investimentos (em reais)

Fonte	Até 2016	2017	2018	2019	Total
Governo Estadual (Outras Fontes)	1.214.596.564,86	1.164.276.000,00	2.914.462,98	1.043.447.913,84	3.425.234.941,68
Governo Estadual (Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação)	148.182.884,00	15.624.063,89	7.265.201,89	6.930.000,00	178.002.149,78
Governo Estadual (Fundações de apoio à pesquisa)	84.183.671,85	616.242,32	615.857,00	590.000,00	R\$ 86.005.771,17
Governo Municipal	161.327.652,95	5.919.518,49	41.494.308,48	41.676.499,51	250.417.979,43
Governo Federal (FINEP)	116.672.683,86	9.541.014,16	8.041.014,16	6.517.118,00	140.771.830,18
Governo Federal (MCTIC)	58.021.272,29	200.000,00	200.000,00	0,00	58.421.272,29
Governo Federal (Outras fontes)	35.905.634,45	452.567,78	452.567,78	543.629,88	37.354.399,89
Governo Federal (MEC)	10.792.500,00	120.000,00	23.000,00	0,00	10.935.500,00
Governo Federal (CNPQ)	2.102.000,00	0,00	0,00	0,00	2.102.000,00
Governo Federal (MDIC)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Universidades	25.904.208,29	840.000,00	840.000,00	840.000,00	28.424.208,29
Sebrae	17.743.227,51	314.000,00	1.379.000,00	0,00	19.436.227,51
Federação das Indústrias	554.881,77	0,00	0,00	0,00	554.881,77
Fundos e parceiros internacionais	29.763.693,00	0,00	0,00	0,00	29.763.693,00
Parceiros Privados	197.484.133,59	250.000,00	0,00	830.000,00	198.564.133,59
Capital Próprio	814.112.563,48	8.790.875,90	17.700.512,75	12.099.919,75	852.703.871,88
Outros	125.382.995,36	196.297,06	809.736,27	12.163.718,08	138.552.746,77
Totais	3.042.730.567,26	1.207.140.579,60	81.735.661,31	1.125.638.799,06	5.457.245.607,23

Fonte: Elaboração própria, com dados de BRASIL, 2021.

É na fase operativa que os Parques realizam o que chamam de tripla hélice²⁵, que é a relação entre a academia (universidades/institutos de pesquisa), governo e indústria/empresas, ou seja, novamente os recursos públicos são disponibilizados à apropriação dos capitais. Salientam que os desafios aos gestores dos PqTs ultrapassam a necessidade de se fazer os projetos evoluírem até a fase operacional.

[...] os desafios dos gestores de Parques não se limitam à transição para um estágio de operação, mas também à promoção de uma efetiva interação entre governo, setor privado e universidades, para a geração de ideias e tecnologias, transformando uma determinada comunidade tanto do ponto de vista econômico como social. (BRASIL, 2019b, p. 49-50).

A noção de tripla hélice torna explícita a proximidade e a relação que os PqTs devem promover com a academia, sejam institutos de pesquisa ou universidades, os governos nos âmbitos federal, estadual e municipal e as empresas que se instalam nos PqTs para realizar a promoção da inovação. Nesta perspectiva, afirmam:

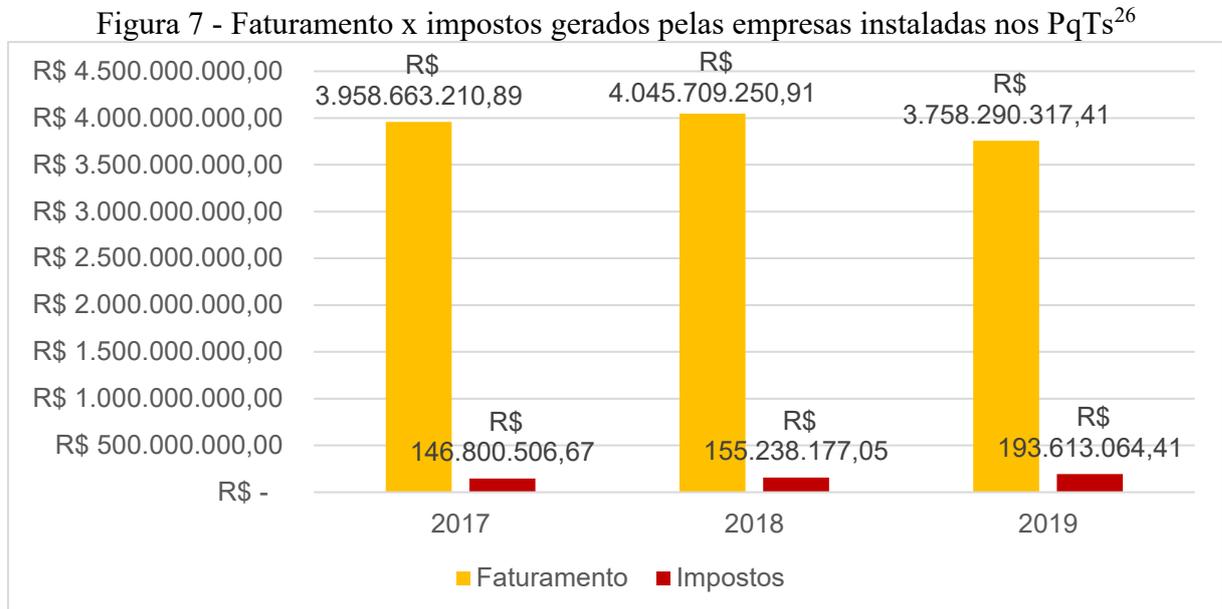
Dentro do contexto da tripla hélice, a proximidade dos Parques com institutos de pesquisa e universidades e os incentivos governamentais na promoção desses *habitats* de inovação têm propiciado aos setores público e privado um ambiente favorável ao desenvolvimento de inovações e à melhoria da competitividade de seus produtos, processos e serviços. (BRASIL, 2014, p. 32).

A noção é usada para justificar a relação que os Parques tecnológicos promovem entre as empresas, os governos e as universidades visando incrementos inovativos de produtos e processos. Em nossos termos, diz respeito às articulações para promover, via fundo público, atividades relacionadas à produção e reprodução capitalista visando incremento produtivo. Faz-se necessário atentar para a categoria do Estado capitalista para interpretar os significados dessas relações, uma vez que o Estado está no centro da disputa do fundo público, bem como é o central para compreender de que forma opera alterações substantivas na educação superior.

Em 2017, os PqTs tinham 1.328 empresas vinculadas, subindo para 1.728 em 2018 e para 2.040 em 2019 – dados referentes a pesquisa MCTI-InovaData-BR que contou com respostas de gestores de 55 Parques em operação. O faturamento estimado dessas empresas em 2017 foi de R\$ 3,958 bilhões, em 2018 R\$ 4,045 bilhões e em 2019 R\$ 3,758 bilhões. Estima-se também que impostos das empresas para os mesmos anos sejam, respectivamente R\$ 145,8

²⁵ O modelo de tripla hélice, sendo elas a universidade, o governo e as empresas ou as indústrias, é de autoria do sociólogo norte americano de Henry Etzkowitz (NOVELI; SEGATTO, 2012; RIBEIRO; LADEIRA; FARIA, 2018; ALMEIDA, 2016; AGUIAR, 2018; FONTANELA, 2016; ZOUAIN, PLONSKI, COSTA, 2009; GAINO, PAMPLONA, 2014; FIGLIOLI, PORTO, 2012).

milhões (3,7% sobre o faturamento), R\$ 155,2 milhões (3,8% sobre o faturamento) e R\$ 193,6 milhões (5,1% sobre o faturamento) (BRASIL, 2021) como é possível conferir na Figura 7.



Fonte: Elaboração própria, com dados de BRASIL, 2021.

Segundo a relatório de 2021, os Parques brasileiros são pequenos e novos, os quais possuem em média 35 empresa por Parque, tendo somente três PqTs com mais de 100 empresas residentes, ou seja, instaladas no Parque. Segundo o relatório, “o tamanho do Parque é uma variável que interfere na performance das empresas” (BRASIL, 2021, p. 38). Ainda conforme levantamento do MCTI-InovaData-Br (BRASIL, 2021), sobre os indicadores de inovação das empresas dos Parques nos anos de 2017, 2018 e 2019:

O número de pedidos de depósito de propriedade intelectual foi de 459 em 2019; 641 pedidos em 2018 e 459 em 2017. A quantidade de propriedade intelectual registrada chegou a 1.335 em 2019; 1.431 em 2018 e 1.335 em 2017. A quantidade de produtos e/ou serviços lançados foi 806 em 2019; 931 em 2018 e 557 em 2017. Desses, os com sucesso no mercado são 722 em 2019; 824 em 2018 e 452 em 2017. Esses números indicam o funil de inovação, da propriedade intelectual até o mercado, bem como são indicadores significativos, quando se analisa a quantidade de empresas vinculadas aos Parques tecnológicos, demonstrando a base tecnológica e qualidade dessas empresas (BRASIL, 2021, p. 39).

Sobre o número de empregos e nível de escolaridade dos trabalhadores dos PqTs, o documento de 2014 apresenta os dados de 80 gestores de Parques que responderam a um

²⁶ Os dados são apresentados pelo relatório de 2021 (BRASIL, 2021) e são tratados como estimativas pelo Ministério.

questionário, em um universo de 94 PqTs – neste questionário do relatório de 2014 independe a fase em que o Parque se encontrava. Os dados do período expressam que “o número de empregos nesses empreendimentos totaliza 32.237, sendo distribuídos entre institutos de pesquisa (1.797), gestão dos Parques (531) e empresas instaladas nos Parques (29.909)” (BRASIL, 2014, p. 32). Nessa contabilização não é possível saber se foram considerados empregados ou servidores públicos de empresas estatais e/ou universidades. E do total apresentado de empregos das empresas instaladas (29.909), a maioria dos postos de trabalho é ocupada por trabalhadores com graduação completa, correspondendo a 17.630 (58,9%); seguida de trabalhadores formados com nível médio, sendo 5.323 (17,8%); trabalhadores com mestrado, sem distinguir se *stricto* ou *lato sensu*, totalizando 2.950 (9,9%); trabalhadores com especialização são 2.364 (7,9%), trabalhadores com doutorado são 1.098 (3,7%) e, por último, 544 (1,8%) trabalhadores com escolaridade até o nível fundamental.

Tabela 4 - Escolaridade dos trabalhadores dos PqTs em 2013

Escolaridade	Nº de Trabalhadores	Porcentagem
Superior Completo	17.630	58,90%
Médio Completo	5.323	17,80%
Mestrado	2.950	9,90%
Especialização	2.364	7,90%
Doutorado	1.098	3,70%
Fundamental Completo	544	1,80%
Total	29.909	100%

Fonte: Elaboração própria, com dados de BRASIL, 2014

No relatório de 2021, são apresentados dados estimados sobre o total de postos de trabalho nos Parques nos anos de 2017, 2018 e 2019, sendo respectivamente 33.324, 35.958 e 43.070 (BRASIL, 2021). Neste relatório não são apresentadas diferenciações sobre o nível de escolaridade de todos os trabalhadores contabilizados na estimativa, porém o documento traz um dado sobre o perfil dos trabalhadores dos PqTs que responderam ao questionário no ano de 2019:

Os Parques tecnológicos em operação, que responderam ao *survey*, empregaram **437 pessoas em 2018**, em regime de contratação distribuídos [...]: 65% CLT, 13% Servidor público, 11% Estagiários, 8% Bolsistas e 3% Terceirizados. Na média, trata-se de uma equipe jovem, com a média de idade de 37 anos, sem, praticamente, distinção de gênero na composição (49% feminino e 51% masculino). [...] Em 2019,

74%, possuía curso superior sendo distribuídos da seguinte forma: 45% apenas nível superior, 8% com mestrado, 15% com especialização *lato-sensu*, 5% doutorado e 1% pós-doutorado. (BRASIL, 2021. p. 54).

Não é apontado se nesta relação de 437 trabalhadores estão contabilizadas somente as equipes que trabalham diretamente na gestão dos Parques ou se estão também somadas as equipes das empresas como no relatório de 2014. Intui-se que são apenas trabalhadores ligados à gestão dos empreendimentos, uma vez que o próprio relatório de 2021 estima que trabalham nos PqTs 43 mil trabalhadores.

Sobre os trabalhadores com menor escolaridade apontados no relatório de 2014, os quais são a minoria, menos de dois por cento, que cursaram somente o ensino fundamental e trabalham nos PqTs, encontramos a indicação no documento que esse dado comprovaria “o caráter inclusivo dos ambientes de inovação” (BRASIL, 2014, p. 32). No entanto, não são apresentadas quais atividades inovativas estes trabalhadores realizam ou estão incluídos, ou se estão alocados em atividades de trabalho simples²⁷, como faxina, segurança, portaria, recepção, entre outros. Ou seja, o dado em si não comprova nenhum tipo de política de inclusão, mas somente que há uma minoria pouco escolarizada envolvida em alguma atividade laborativa dentro dos PqTs.

Complementarmente aos dados de 2014, sobre o número total de postos de trabalho das empresas instaladas (29.909), destaca-se que é apresentado que deste total, 15.174 são da região sul, seguido por 8.595 da região nordeste, 6.083 da região sudeste, 57 da região centro-oeste e, curiosamente, nenhum na região norte (BRASIL, 2014, p. 34). No entanto, o dado sobre a região norte é inconsistente/impreciso, pois há registro no documento de que há 13 empresas instaladas em funcionamento (BRASIL, 2014, p. 34), com um total superior a 170 mil metros quadrados construídos (BRASIL, 2014, p. 36) e, ao mesmo tempo, nenhum Parque Tecnológico em operação na região Norte (BRASIL, 2014, p. 29).

Já ao analisar o documento de 2019, verifica-se que apenas 24 do total de 103 Parques responderam à questão específica sobre escolaridade dos trabalhadores nas empresas dos PqTs, dificultando traçar um paralelo histórico. Porém, é possível identificar que houve um aumento significativo nos postos totais de trabalho envolvidos nos Parques no período, os quais saltaram para 38.365 (diferença de 6.128, $\Delta 20,49\%$ em cinco anos, considerando os anos de coleta dos dados), embora esse levantamento não explicita as distinções por tipo de ocupação e escolaridade.

²⁷ Trabalho simples é um conceito marxiano. Trata-se de uma forma de dispêndio da força de trabalho humano, socialmente menos elaborado, o qual “em média, toda pessoa comum, sem qualquer desenvolvimento especial, possui em seu organismo corpóreo” (MARX, 2017, p. 122).

A região sul, novamente, é destacada por ter o maior número de Parques em operação em 2017, com maior número de empresas e conseqüentemente mais empregos (Tabela 5) (BRASIL, 2019b).

Tabela 5 - Número de empresas instaladas, postos de trabalho nas empresas e na gestão dos PqTs em 2017

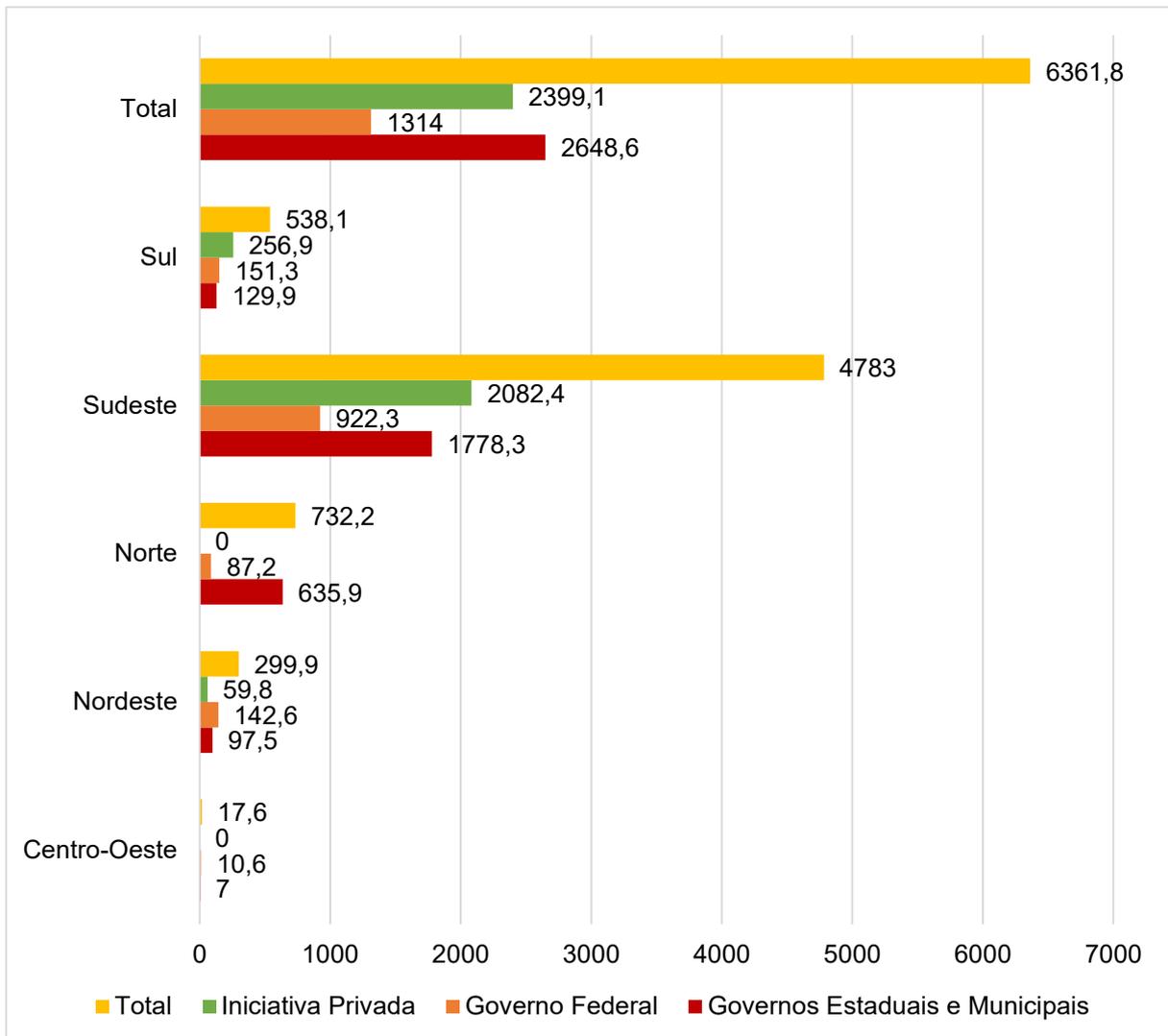
Região	Nº de Empresas	Nº de Postos de Trabalho nas Empresas	Nº de Postos de Trabalho na Gestão
Centro Oeste	20	88	19
Nordeste	342	9.353	115
Norte	19	130	16
Sudeste	476	13.484	265
Sul	480	15.310	270
Total	1.337	38.365	685

Fonte: Elaboração própria, com dados de BRASIL, 2019b.

No entanto a região sudeste supera, de forma expressiva, o montante de financiamento em todas as diferentes fontes²⁸, conforme Figura 8 (BRASIL, 2019b):

28 Novamente os dados não são precisos segundo o próprio estudo que não determinou uma metodologia para as respostas do questionário online, no entanto são dados que remetem, de certa forma, ao financiamento repassado pelas diferentes fontes: “o valor totalizado não leva em consideração ajustes do valor do dinheiro no tempo [...] os respondentes podem ter utilizado critérios distintos para estabelecer os volumes de recursos. Assim, enquanto alguns respondentes informaram somente recursos financeiros efetivamente levantados para a construção de prédios ou da infraestrutura, outros incluíram estimativas de valores monetários advindos de cessão de terreno para instalação do Parque. Os valores referentes a máquinas e equipamentos para laboratórios também podem seguir avaliações com diferentes critérios, incluindo, por exemplo, cálculo com taxas de câmbio arbitrárias para material importado” (BRASIL, 2019b, p. 74).

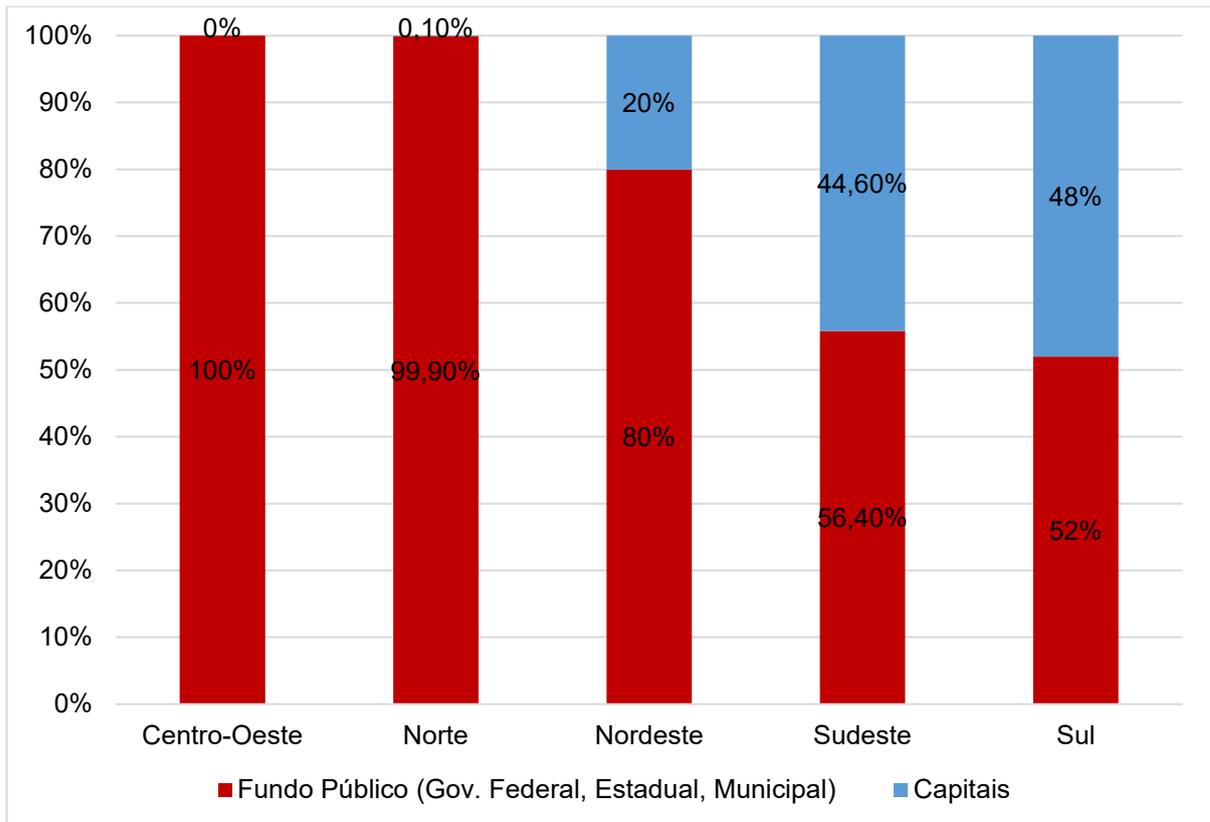
Figura 8 - Financiamento (em milhões de reais) dos PqTs por região e total em 2017



Fonte: Elaboração própria, com dados de BRASIL, 2019b.

Sobre os dados de financiamento por região e diferentes fontes, somando os recursos provenientes dos governos federal, estadual e municipal em 2017 (BRASIL, 2019), percebe-se que: Na região centro-oeste, a qual conta com um PqT em operação e nove em implantação ou projeto, o financiamento é 100% público, num total de R\$17,6 milhões; Na região nordeste, a qual conta com quatro PqTs em operação e cinco em implantação ou projeto, o financiamento público corresponde à 80% do total de R\$299,9 milhões; Na região norte, a qual conta com um PqT em operação e cinco em fase de projeto, o financiamento público corresponde à 99,9% do total de R\$723,2 milhões; Na região sudeste, a qual conta com 18 PqTs em operação e 23 em fase de implantação ou projeto, o financiamento público corresponde à 56,4% do total de R\$ 4.783 milhões; Na região sul que conta com 19 PqTs em operação e 18 em fase de implantação ou projeto, o financiamento público corresponde a 52% de R\$ 538,1 milhões.

Figura 9 - Financiamento dos PqTs em 2017 por região - Fundo Público x Capitais



Fonte: Elaboração própria, com dados de BRASIL, 2019b.

Ainda que os dados não sejam exatos, os valores revelam que em todas as regiões o financiamento público (somando recursos federais, estaduais e municipais) são sempre superiores aos dos capitais, e são largamente ultrapassados nas regiões centro-oeste, nordeste e norte. Porém, no texto do relatório, a comparação dos valores é sempre no sentido de segmentação entre investimento privado e fundo público, separando os totais do governo federal e dos governos estaduais e municipais, tentando mascarar que há essa discrepância nos valores totais: “as regiões Sul e Sudeste já inverteram a posição das fontes de recursos, com investimentos privados sendo a principal, comparativamente aos do governo federal e aos dos governos municipal e estadual” (BRASIL, 2019b, p. 73).

O fato de o número de Parques em operação ser maior nas regiões nordeste, sudeste e sul, de acordo com o relatório de 2019 e 2021, estaria relacionado com uma maior quantidade de instituições de ensino e pesquisa e com maior atividade econômica (BRASIL, 2019b; BRASIL, 2021). Destaca-se que a “presença de um forte sistema científico e tecnológico [...] é o principal fator de sucesso para [os] Parques tecnológicos” (BRASIL, 2021, p. 19) e, também que a quantidade nestas regiões estaria relacionada a Parques Tecnológicos mais consolidados e com poder de atração de empresas multinacionais (BRASIL, 2019b). Novamente, repete-se o

argumento que para essa efetivação é necessário maior investimento do setor público, para, a partir daí, propiciar a atração e a segurança do setor privado:

Os investimentos privados estão concentrados em alguns Parques de maior escala, mais consolidados e com poder de atração de empresas multinacionais. No entanto, os dados sugerem que o fortalecimento dos Parques envolve, primordialmente, um apoio financeiro e institucional dos setores públicos nas etapas iniciais, para que, posteriormente, as empresas privadas possam ter maior segurança e aportar recursos mais substanciais nesses ambientes de inovação e de desenvolvimento tecnológico. (BRASIL, 2019b, p. 74).

Porém, a consolidação e a quantidade de PqTs nessas regiões estão relacionadas ao fato de que há maior demanda de intensidade no trabalho, o que também recai no motivo pelo qual essas regiões têm, historicamente, mais instituições de ensino e pesquisa. Significa dizer que é mais determinante na consolidação de um PqT a atividade e a demanda capitalista por mais inovação e produtividade do que, como afirmado nos relatórios (BRASIL, 2019b; BRASIL, 2021), as atividades de ensino, pesquisa e extensão realizadas nas universidades.

Em 2019, as áreas de maior atuação dos Parques foram Tecnologia de Informação (64%), Energia (48%), Biotecnologia (46%). Outras áreas fomentadas são Saúde, Petróleo e Gás Natural (um em cada três Parques), Telecomunicações (um em cada quatro Parques), em menor escala e com maior relação com regiões específicas também são citadas as seguintes áreas: Agronegócio, Economia Criativa, Automação, Materiais (BRASIL, 2019b, p. 63).

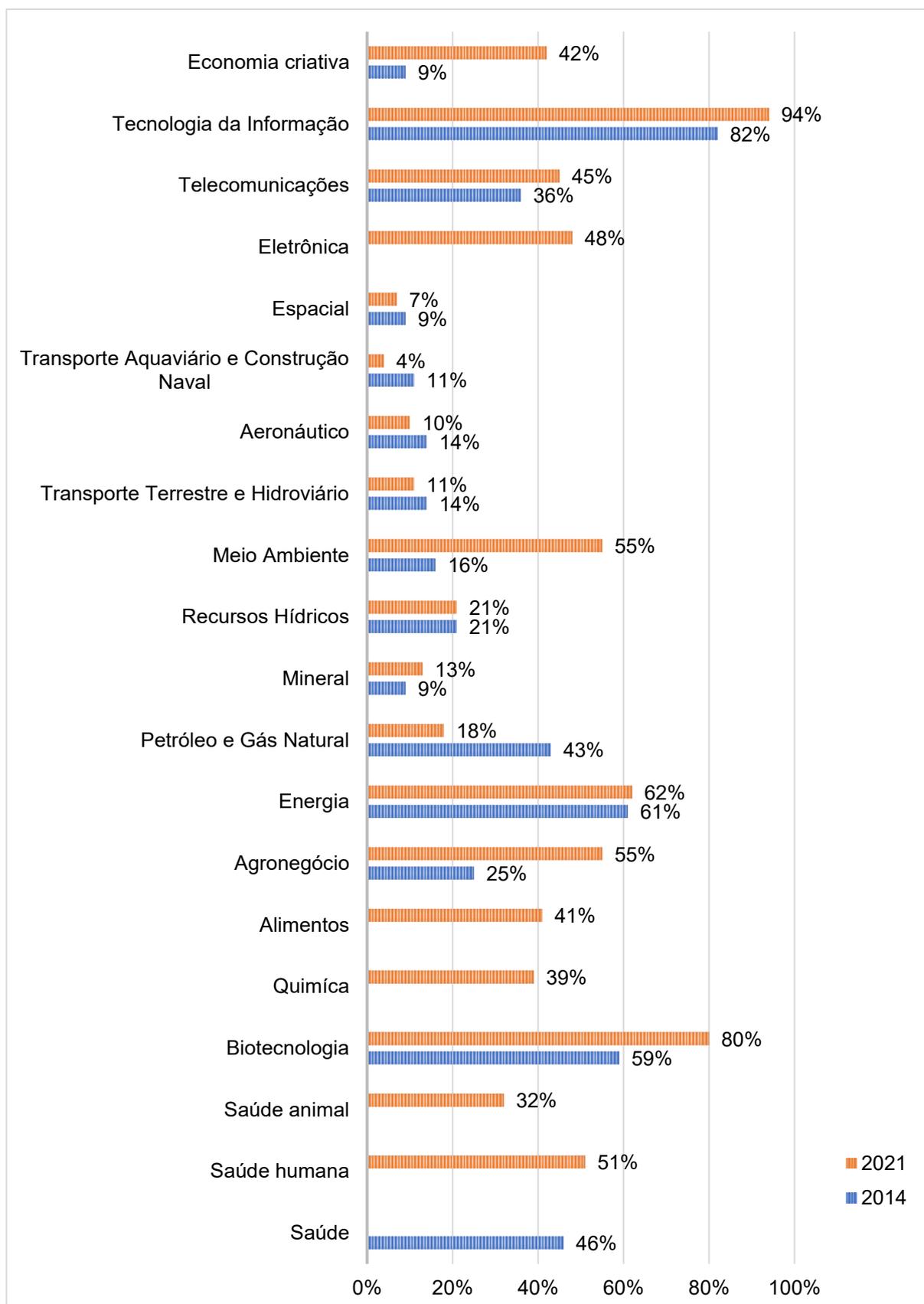
Ainda que o documento de 2019 não apresente o número total de respondentes, é possível perceber que segue a mesma ordem nas áreas de atuação do documento de 2014, que apresenta que os PqTs contemplados para a pergunta foram aqueles em fase de implantação e operação

E, de um total de 66 naquele período, sendo 28 em fase de implantação e 38 em operação (BRASIL, 2014, p. 27), 44 responderam sobre as áreas de atuação.

No relatório de 2021, foram verificadas mudanças mais significativas nas áreas de atuação, com destaque para a área de “Biotecnologia (de 59% para 80%), Economia Criativa (de 9% para 42%) e Agronegócio (de 25% para 55%)” (BRASIL, 2021, p. 33).

Na Figura 10, a seguir, apresentamos as áreas dos dois relatórios (BRASIL, 2014; BRASIL, 2021) em paralelo. Os relatórios não reportam paralelos para todas as áreas de atuação, por isso alguns dados não constam:

Figura 10 - Áreas de atuação dos PqTs em 2014 e 2021 em relação ao total de PqTs naquele ano



Fonte: Elaboração própria, com dados de BRASIL, 2021.

Dos 55 Parques Tecnológicos em operação, respondentes da pesquisa do MCTIC, a maioria, 19 PqTs, estão organizados juridicamente como Fundação (34%), seguidos de 11 como Associação (20%) e nove como Autarquia (16%), sete como Empresa Pública (13%), cinco como Organização Social (9%), dois como Organização Social de Interesse Público - OSIP (4%) e dois como Sociedade Anônima (4%). Para os autores do relatório, a escolha do modelo jurídico tem relação com a natureza jurídica das universidades: “Usualmente, as Fundações são entidades sem fins lucrativos criadas para dar apoio às universidades. Assim, pode-se inferir que 50% dos Parques são governados pelas universidades (fundações e autarquias)” (BRASIL, 2021).

Porém, a análise documental apresenta outros dados sobre o que orienta a escolha do modelo jurídico dos Parques. A Anprotec produziu orientações aos Parques nesse sentido, que demonstram fatores mais decisivos no que tange a vantagens e desvantagens de cada modelo jurídico, do que uma aparente inércia no que organiza juridicamente as IES.

2.3 MODELOS JURÍDICOS DOS PARQUES TECNOLÓGICOS

Sobre a forma como se organizam juridicamente, pela literatura e pela legislação, fica claro que cada PqT tem um modelo distinto. A Anprotec produziu um *e-book* intitulado *Modelos jurídicos para Parques Científicos e Tecnológicos: panorama sobre os modelos adotados no Brasil e suas particularidades* (ANPROTEC, 2019). O documento apresenta as diferentes personalidades jurídicas que os PqTs podem adotar no Brasil, bem como as vantagens e as desvantagens de cada um. Não há atualmente qualquer marco regulatório preliminar que oriente nesse sentido, o que faz com que cada PqT possa escolher entre diferentes formas de organizar juridicamente a gestão, de acordo com o que ponderar mais vantajoso, considerando aspectos como, por exemplo, entidades envolvidas, parcerias potenciais, questões econômicas, culturais, regionais e políticas (IDEM, 2019).

Segundo a Anprotec (2019), é na fase de planejamento²⁹ dos PqTs que se define o modelo jurídico a ser escolhido, bem como o planejamento da estrutura física, licenças ambientais e municipais. A natureza pode ser pública direta ou pública indireta; privada sem fins lucrativos ou privada com fins lucrativos. Neste sentido:

²⁹ Nota-se que a ANPROTEC adota o termo de planejamento para se referir à mesma fase que o MCTI denomina como fase de projeto.

Os Parques podem ter origem pública ou privada. Aqueles criados por entidades públicas se submetem a todas as regras de contratação e controle da Administração Pública, o que não ocorre com os constituídos somente por entidades privadas. (ANPROTEC, 2019, p. 04).

Os modelos públicos diretos são: municípios, unidades da federação e União, por meio de secretarias. Os públicos indiretos são: universidades públicas, agências, sociedade de economia mista e fundações públicas. Os modelos privados sem fins lucrativos são: fundações privadas e associações nos âmbitos federal, estadual ou municipal, ou Organizações Sociais de Interesse Público³⁰ (OSCIPs). Os modelos privados com fins lucrativos são sociedades limitadas ou sociedades por ações.

A categorização em um modelo público ou privado leva esses ambientes a serem regidos por definições legais bastante distintas – relacionadas à administração pública ou ao universo corporativo. (ANPROTEC, 2019, p. 10).

Desses modelos, a Anprotec (2019) apresenta aspectos relacionados a quatro distintas personalidades jurídicas e suas variações. O primeiro modelo jurídico apresentado no documento é a sociedade de economia mista, a qual tem controle acionário do Estado e personalidade jurídica de direito privado, sendo regulada pelo Decreto-lei n.º 200 de 25 de fevereiro de 1967 (BRASIL, 1967). A sociedade de economia mista é “a entidade dotada de personalidade jurídica de direito privado, criada por lei para a exploração de atividade econômica, sob a forma de sociedade anônima, cujas ações com direito a voto pertençam em sua maioria à União ou a entidade da Administração Indireta” (BRASIL, 1967, s/p). O que permite, segundo a Anprotec, que:

[...] sejam evitados alguns procedimentos burocráticos e formais que marcam a atuação dos órgãos públicos em geral. O objetivo é, assim, garantir a maior agilidade nos processos, mais próximo do que acontece na iniciativa privada. Essas entidades são regidas pela Lei das Sociedades Anônimas, podendo ser abertas ou fechadas. As sociedades de capital aberto estão sujeitas à fiscalização pela Comissão de Valores Mobiliários. (ANPROTEC, 2019, p. 12).

É sinalizado, ainda, que a sociedade de economia mista, por se caracterizar como parte da administração pública, pode participar de editais de fomento e não pode, nos termos do

³⁰ Segundo o site do SEBRAE: “Uma OSCIP é uma qualificação jurídica atribuída a diferentes tipos de entidades privadas atuando em áreas típicas do setor público com interesse social, que podem ser financiadas pelo Estado ou pela iniciativa privada sem fins lucrativos. Ou seja, as entidades típicas do terceiro setor. A OSCIP está prevista no ordenamento jurídico brasileiro como forma de facilitar parcerias e convênios com todos os níveis de governo e órgãos públicos (federal, estadual e municipal) e permite que doações realizadas por empresas possam ser descontadas no imposto de renda” (SEBRAE, 2019).

documento, beneficiar-se de isenções fiscais e as contratações devem ser realizadas por meio de concursos públicos, respeitando as legislações de licitações.

O segundo modelo apresentando é o de fundações, que podem ser privadas ou públicas. No caso de fundações públicas, o documento apresenta somente o texto abaixo, no qual argumenta que os contratos passam por processos mais burocráticos e que o orçamento é definido pela lei orçamentária:

Caso a fundação seja constituída pela administração pública (fundação pública), os contratos celebrados por esses Parques tendem a ser mais burocráticos, pois devem ser precedidos por licitações, a partir de certo valor envolvido. O orçamento dessas fundações deve ser definido na lei orçamentária anual, atendendo às mesmas exigências dos orçamentos das empresas estatais. (ANPROTEC, 2019, p. 14).

No caso das fundações privadas sem fins lucrativos, estas podem ser qualificadas como Organização Social (OS) ou Organização da Sociedade Civil de interesse Público (OSCIP). São sujeitas à fiscalização do Ministério Público, devem contar com Conselho de Curadores, Diretoria/Superintendência, Conselho Fiscal, órgãos de consulta, apoio e controle. Sobre esse modelo, a Anprotec destaca benefícios aos PqTs:

Os Parques tecnológicos enquadrados nesse modelo jurídico se beneficiam de uma série de imunidades e isenções relativas a impostos e contribuições. Ao contrário do que acontece com as sociedades de propósito específico, as fundações podem participar de editais públicos, já que são entidades que não visam ao lucro. (ANPROTEC, 2019, p. 14).

A terceira personalidade jurídica apresentada é o modelo de Associação privada sem fins lucrativos de pessoas físicas ou jurídicas, as quais geram um ente jurídico para gerir um PqT. A Anprotec destaca que, por ser sem fins lucrativos, torna “inaplicáveis modelos típicos de negócio para captação de recursos no mercado de capitais [e] não têm condições de distribuir lucro a investidores parceiros do projeto” (ANPROTEC, 2019, p. 16). Por outro lado, destaca também que essas organizações:

Além de preencherem os requisitos de isenção fiscal, as associações enquadram-se na natureza jurídica que permite a captação de recursos de fomento para os projetos do Parque tecnológico e viabilizam boas práticas de governança, já que contam com órgãos sociais que tornam possíveis a participação e o controle dos envolvidos no projeto. (ANPROTEC, 2019, p. 16).

O quarto e último modelo apresentado é a Sociedade de propósito específico (administração privada com fins lucrativos) que foi incorporada recentemente por PqTs no

Brasil, a qual não tem forma prevista em lei e pode se organizar como Sociedade Limitada ou Sociedade Anônima. Assim:

Nos Parques enquadrados sob essa forma jurídica e constituídos majoritariamente pelo poder público, ou que tenham participação majoritária do poder público, a administração pública direta ou indireta é a detentora da maioria do capital social, apesar de o empreendimento desempenhar atividades de natureza mercantil. (ANPROTEC, 2019, p. 18).

Aos Parques sob esse modelo, o documento da Anprotec aponta desvantagens, pois não há isenções fiscais como as destinadas às entidades sem fins lucrativos e são impedidos de acessar recursos oriundos de financiamento do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação³¹. Porém, nas Sociedades de Propósito Específico, o Estado pode ter participação, e quando o poder público faz parte dessas sociedades, é detentor da maior parte do capital social (ANPROTEC, 2019), ou seja, maior parte da propriedade da empresa. Assim, há recursos públicos envolvidos ainda que por diferentes fontes em relação aos outros modelos.

Do ponto de vista fiscal, as Sociedades Anônimas devem constituir conselhos, diretoria e realizar prestação de contas por meio de demonstrações financeiras, incluindo publicação de “balanço patrimonial, demonstração dos lucros ou prejuízos acumulados, demonstração dos resultados do exercício e demonstração das origens e aplicações dos recursos” (ANPROTEC, 2019, p. 18). O documento ainda destaca que a verificação fiscal por auditoria externa não é uma obrigação, mas “uma prática de governança recomendável para preservar a entidade e seus acionistas” (ANPROTEC, 2019, p. 18). Das vantagens deste modelo, a Anprotec destaca que essas organizações têm a possibilidade de:

[...] criar todo um sistema de governança que inclui a participação de parceiros nos Conselhos, ao mesmo tempo que permite realizar operações de captação típicas de mercado de capitais. A maior flexibilidade para receber investimentos, a relação jurídica duradoura, a distinção entre personalidade e patrimônio, assim como a viabilização de formas de captação de recurso por meio de lançamento de títulos são outros pontos positivos dessa modalidade. (ANPROTEC, 2019, p. 18).

Chama a atenção como o documento traça os modelos jurídicos, organizando-os em qual é mais vantajoso do ponto de vista da captação do fundo público. De forma geral, as vantagens são: a possibilidade de concorrer a editais de fomento à inovação, a isenção e imunidade em relação a impostos e maior ou menor possibilidade de receber investimentos etc.

³¹ Usam como exemplo a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), empresa pública, vinculada ao MCTI, que lança editais a fundo perdido a entidades sem fins lucrativos.

E as desvantagens versam sobre os sistemas de prestação de contas, contratos e fiscalização mais rígidos e com maior atenção do poder público. Assim, é possível interpretar que, durante a fase de planejamento ou de projeto, e seguindo para a fase de implantação na criação dos PqTs, uma das preocupações mais centrais passa por identificar vantagens em relação à apropriação do fundo público.

Os documentos analisados apresentam um panorama sobre os Parques tecnológicos e oferecem uma contextualização sobre qual o nível de organização e desenvolvimento destes atualmente. Foi possível perceber como há um direcionamento de recursos e esforços para a criação e manutenção dos PqTs advindos do Estado. Se esse é o quadro dos Parques no tempo presente, é necessário ainda aprofundar sobre quais determinações, historicamente, propiciaram condições para que o aumento significativo no número de Parques Tecnológicos ocorresse nas duas últimas décadas.

3 OS PARQUES TECNOLÓGICOS E A POLÍTICA PARA EDUCAÇÃO SUPERIOR

Para melhor compreender a relação entre os Parques Tecnológicos e a educação superior, é importante conhecer o contexto da expansão dos Parques e da produção acadêmica sobre o tema. No presente capítulo, apresentamos, primeiramente, o contexto político que alicerça esse processo a partir de documentos elaborados no interior do Estado. Posteriormente, apresentamos um balanço da literatura acadêmica selecionada para análise.

3.1 CONTEXTO DA EXPANSÃO DOS PARQUES TECNOLÓGICOS

No início dos anos 2000, destacam-se dois documentos que orientam as políticas públicas no ramo da educação e explicitam um novo momento de reorientação da produção de ciência e tecnologia no país, no sentido do atendimento de novas demandas de reprodução do capital. São eles *Ciência, Tecnologia e Inovação: desafio para a sociedade brasileira - Livro Verde* (SILVA; MELO, 2001) e *Livro Branco: Ciência, Tecnologia e Inovação* (BRASIL, 2002), que traçam as diretrizes para a política educacional brasileira (NEVES; PRONKO, 2008).

O *Livro Verde* (2001) reúne as discussões do Ministério da Ciência e Tecnologia durante o governo de Fernando Henrique Cardoso (1995-2002) e discute o futuro da ciência, tecnologia e inovação no país. O texto aponta a necessidade de o Brasil adentrar na chamada

“sociedade do conhecimento”³², da qual fariam parte os países ditos “avançados”³³, nos quais o conhecimento ocuparia um lugar central. Assim, para o Brasil igualar-se aos países de capitalismo central, auferindo condições de competitividade, um dos meios seria o desenvolvimento de pessoas detentoras de conhecimento tecnológico, capazes de selecionar informações para rápida solução de problemas. Para tanto, de acordo com os autores, seriam necessárias mudanças no perfil ocupacional e educacional da força de trabalho brasileira (SILVA; MELO, 2001).

O *Livro Branco*, escrito também durante o governo de Fernando Henrique Cardoso, aponta um conjunto de diretrizes estratégicas para políticas de ciência e tecnologia, dentre as quais a promoção da inovação. De acordo com o documento, para orientar a produção científica para inovação, uma medida necessária seria estabelecer Parques tecnológicos, adotar medidas como criação de fundos, parcerias público-privadas, atração de capital privado, fortalecimento do empreendedorismo tecnológico e capacitação das universidades para atuar nesta área (BRASIL, 2002). O livro também recomenda mudanças na formação superior, inclusive citando mudanças nos currículos dos cursos de graduação. Nessa direção:

A transformação das atuais estruturas curriculares dos cursos de graduação é uma das ações urgentes para aprimorar o ensino, adequando-os às necessidades decorrentes das transformações em curso na ciência e na tecnologia. (BRASIL, 2002, p. 60).

³² A ideologia da “sociedade do conhecimento” vem sendo difundida desde os documentos de organismos multilaterais e, em síntese apresenta uma noção de que o conhecimento seria uma força produtiva e, conseqüentemente, seria o fim da sociedade de classes. Com isso, esses organismos passam a defender como necessário aos países periféricos desenvolver, a partir da educação, essa que seria a nova força produtiva, a fim de superar suas características de países “atrasados/subdesenvolvidos” para alcançar o patamar daqueles que seriam os países “avançados/desenvolvidos” (ver nota 33). De acordo com Neves e Pronko (2008, p. 185): “[...] as novas diretrizes políticas para a educação na nova sociedade do conhecimento se consubstanciam com a lógica do mercado em uma dupla e concomitante direção, a da consolidação do mercado do conhecimento e a do aprofundamento do conhecimento para o mercado. Na primeira direção, o Brasil se insere com um projeto societário dependente e associado, de forma subordinada, aos centros hegemônicos do capital, por meio de uma política de C&T que enfatiza a produção de inovações e o consumo de tecnologia adaptada, como participação específica no “mercado do conhecimento”. Na segunda direção, o Brasil reforça, por meio de sua política educacional, a progressiva dependência da escola aos múltiplos requerimentos do capital, tornando-a cada vez mais imediatamente interessada na utilização produtiva de seus pressupostos científico-filosóficos e na apropriação de conhecimentos para o mercado. O país, assim, atrofia as possibilidades, oferecidas pela escolarização, de construção de projetos educacionais e sociais contrahegemônicos, pelas forças políticas que vêm na formação para o trabalho simples e para o trabalho complexo uma possibilidade transformadora das relações sociais vigentes”.

³³ “Países avançados”, “países de primeiro mundo” e/ou “países desenvolvidos” são conceitos que não expressam sua real diferença em relação aos países que estariam em seu polo oposto, os ditos países “atrasados”, “segundo/terceiro mundo” e/ou “em desenvolvimento/subdesenvolvidos”. Elas remetem a uma concepção em que os países teriam um continuum de desenvolvimento a despeito dos modos específicos pelos quais são integrados ao mercado mundial, logo teríamos países mais e outros menos desenvolvidos. Na presente pesquisa, as diferenças entre os países são interpretadas como consequência de processos históricos são determinados pela Divisão Internacional do Trabalho, tendo como base a TMD (ver notas 3 e 12).

Em consonância com tais premissas, já no governo de Lula da Silva (2003-2010) seguiu a regulamentação legal das relações entre as universidades públicas e o capital, cujo amparo foi consolidado por meio da Lei da Inovação (BRASIL, 2004; SGUISSARDI, 2006). No texto, inovação significa introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo e social que resulte em novos produtos, serviços ou processos ou que compreenda a agregação de novas funcionalidades ou características a produtos, serviços ou processos já existentes que possam resultar em melhorias e em efetivo ganho de qualidade ou desempenho (BRASIL, 2004).

A Lei de Inovação (BRASIL, 2004) trata dos incentivos à inovação e à pesquisa tecnológica no ambiente produtivo e permite a celebração de contratos para a transferência de tecnologia (SGUISSARDI, 2006). Admite, também, aos pesquisadores das instituições públicas uma situação funcional mais flexível para estabelecer a relação entre as universidades e as empresas (BRASIL, 2004). Por exemplo, a Lei de Inovação³⁴ permite aos pesquisadores das instituições públicas o recebimento de ganhos adicionais, como retribuição proveniente das atividades contratadas e bolsas de estímulo à inovação, parte nos ganhos econômicos resultantes das atividades contratadas. Faculta-lhes, ainda, a possibilidade de afastamento para colaboração com outras instituições de ciência e tecnologia, bem como licença sem vencimentos de até seis anos para criação de empresa cuja finalidade seja relacionada à inovação (BRASIL, 2004; NEVES; PRONKO, 2008). Seguindo a mesma linha, em 2005 foi promulgada a Lei do Bem (BRASIL, 2005) que possibilita isenções tributárias a pessoas jurídicas que desenvolvam ou invistam em inovação e pesquisa tecnológica.

³⁴ A lei de inovação (BRASIL, 2004) cria a figura do “pesquisador público” (art 2º, inciso VIII) que engloba servidores ocupantes de cargos efetivos, cargos militares e empregados públicos, permitindo-lhes: no seu art. 14º, observada a conveniência da Instituição de Ciência e Tecnologia de origem, o afastamento para prestar colaboração a outra Instituição de Ciência e Tecnologia, assegurados os vencimentos, soldos e salários da instituição de origem, bem como as vantagens pecuniárias permanentes estabelecidas em lei, progressões e benefícios (no caso do magistério, as progressões são condicionadas ao exercício da docência na instituição); no seu art. 15º, a critério da administração pública, com exceção de servidores em estágio probatório, licença sem remuneração para constituir empresa ligada à inovação, com período de 3 anos, renováveis por igual período. Ela também permite, em seu artigo 8º, as ICTs prestarem serviços ligados à inovação e à pesquisa no ambiente produtivo para instituições públicas ou privadas e, neste âmbito, que os servidores, militares ou empregados públicos recebam vantagens pecuniárias sob a forma de adicional variável custeado exclusivamente com os recursos provenientes do contrato. No seu art. 9º, faculta à ICT a celebração de acordos de parceria no âmbito de pesquisa científica e tecnológica, desenvolvimento de tecnologia, produto e processo com instituições públicas ou privadas e aos servidores, militares, empregados públicos envolvidos no recebimento de bolsa de estímulo à inovação; No seu art.13º, proporciona ao criador (pesquisador inventor de produto ou processo) a participação mínima de 5% e máxima de 1/3 nos ganhos econômicos auferidos pela ICT, resultantes de transferência de tecnologia ou licenciamento de criação protegida que tenha sido de sua autoria e a partilha pela ICT dos ganhos com os membros da equipe de pesquisa. O Marco Legal de Ciência, Tecnologia de Inovação (BRASIL, 2016) assegura ao pesquisador público que esteja em regime de dedicação exclusiva, mesmo na carreira do magistério do ensino superior, o exercício de atividade remunerada de pesquisa, desenvolvimento e inovação em ICT ou empresa.

Desde 2003, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) passou a realizar a Pesquisa de Inovação (Pintec), desenvolvida a cada triênio, para levantamento de informações para a construção de indicadores nacionais sobre as atividades de inovação realizadas pelas empresas brasileiras, cujos resultados subsidiam uma série de políticas, inclusive no que concerne à educação. Os dados do IBGE (2020) demonstram que há um crescente apoio do governo às chamadas empresas inovadoras. Entre 2006 e 2008, 23% das empresas inovadoras³⁵ receberam algum apoio do governo para suas atividades inovativas; proporção maior de 34% foi observada no período 2009-2011, atingindo 40% das empresas inovadoras apoiadas pelo governo entre 2012 e 2014.

Além das ações no âmbito nacional, verifica-se que as novas diretrizes de produção de conhecimento são advindas, em grande medida, da forte influência de organismos multilaterais³⁶, como o Banco Mundial e o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), a qual reafirma a inserção subordinada do país na divisão internacional do trabalho, característica do capitalismo dependente, e sua submissão aos anseios do capital por incrementar a produtividade.

Nesse sentido, outro documento elaborado por consultores e técnicos do Banco Mundial (2008), traduzido e publicado pela Confederação Nacional da Indústria (CNI), intitulado *Conhecimento e Inovação para a Competitividade*, apresenta, entre outros aspectos, as diretrizes para redirecionar a educação brasileira, de modo geral, e as universidades públicas, em especial, para a competitividade econômica. O documento desaprova a atuação precedente no que tange às ciências humanas e sociais, indicando que as pesquisas seriam “excessivamente teóricas”, e que o setor privado havia investido pouco em pesquisa e desenvolvimento:

A maioria das pesquisas financiadas pelo governo é realizada por universidades e laboratórios públicos que se dedicam principalmente ao conhecimento conceitual “puro”. As atividades do setor privado não estão interligadas a essas universidades e laboratórios [...]. O Brasil enfatizou as ciências humanas e sociais, em detrimento das ciências físicas e da engenharia. (BANCO MUNDIAL, 2008, p. 33).

³⁵ “Empresas inovadoras” é uma classificação usada pelo IBGE com base no Manual de Oslo da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) das empresas no interior da amostragem da PINTEC que selecionou 15.830 delas nas atividades industriais (12.834), eletricidade e gás (110) e serviços (2.886) (IBGE, 2020, p. 24). A Pintec define inovação de produtos e processos pela “implementação de produtos (bens ou serviços) ou processos novos ou substancialmente aprimorados”.

³⁶ Outro organismo multilateral que produz diversos documentos voltados às políticas direcionadas à inovação é a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), com noções muito utilizadas pelos autores, selecionadas ao balanço de literatura. Porém, na presente pesquisa, não se trabalhou diretamente com documentos da OCDE.

E segue apontando o paradigma estadunidense como modelo a ser seguido para melhor conectar a universidade e a iniciativa privada:

De forma distinta dos modelos do Vale do Silício ou da Rota 128, nos Estados Unidos – em que inovadores bem capacitados podem durante suas carreiras transferir-se constantemente da universidade para o setor privado e vice-versa, ou simplesmente manter uma presença permanente em ambos os segmentos –, as suas contrapartes brasileiras permanecem muito segregadas. (BANCO MUNDIAL, 2008, p. 37).

Desse modo, cabe destacar que a política de ciência e tecnologia do país passa a ser reorientada no sentido da apropriação privada do conhecimento produzido, e mais substancialmente, no uso do fundo público para produzir conhecimento de interesse à lógica de acumulação e reprodução do capital. Nesse processo, o conhecimento é aquele demandado pelo setor empresarial que passa a definir o que é dado a pensar na formação acadêmica e na pesquisa. De tal forma que as novas diretrizes políticas para a educação na, assim chamada, “nova sociedade do conhecimento”, fundem-se com a lógica do mercado em uma dupla e concomitante direção, a da consolidação do mercado do conhecimento e a do aprofundamento deste para o mercado (NEVES; PRONKO, 2008).

Assim, o Banco Mundial recomenda mudanças para um sistema de ensino superior especialmente forte em ciência, engenharia e aplicação tecnológica, e que o investimento público em ciência e tecnologia priorize Pesquisa e Desenvolvimento (P&D). Ou seja, voltado para produzir mais tecnologia relacionada a processos e produtos, assim como para criar uma infraestrutura que possibilite disseminar e comercializar esse conhecimento por meio de Parques Tecnológicos, escritórios para transferência de tecnologia, incubadoras de empresas e operações com capital de risco.

Os setores dominantes dedicam-se a pensar a educação como uma prática capaz de converter o conhecimento e a formação humana em “capital humano”, isso é, em insumo do capital, formulação altamente legitimada [...] pelo principal organismo internacional que opera no campo da educação: o Banco Mundial [o qual afirma que] inexistente teoria superior ao capital humano para tratar da educação. (LEHER, 2018, p. 49).

Dessa forma, os sistemas educacionais, a universidade, a escola, os professores e alunos são chamados a responder pelo desempenho econômico do país, cujas determinações são muito mais amplas e diversas que os processos educativos, pois dizem respeito ao padrão de acumulação capitalista brasileiro. Assim,

[...] no plano estratégico, é possível aduzir que o objetivo da grande burguesia era atuar para que a escola fosse ressignificada como lugar de formação de competências, guiada pelo Capital Humano, o que garantiria a desejada despolitização da escola e da educação. (LEHER, 2018, p. 49).

Nesse contexto, cria-se uma linha argumentativa na qual a educação necessitaria ser mais bem adequada às necessidades do capital e, assim, tornar-se “justificadamente” o alvo permanente de reformas, cujas características muitas vezes são centradas na formação de capital humano. Noção que atravessa o fato de que “todos os governos federais após 1995 incorporaram a narrativa do capital humano como fundamento de suas políticas educacionais” (LEHER, 2018, p. 23).

Forja-se, com esses conceitos, a ideia de fortalecimento da economia, criação de novos postos de trabalho, na defesa desta atuação como um caminho para a superação da atual crise econômica. Um outro eixo dessas políticas é o empreendedorismo. A noção de empreendedorismo está ligada à inovação:

O termo empreendedor é utilizado por diversos autores para designar o indivíduo “inovador” em suas atividades que podem ser de natureza diversa, porém, sobretudo naquelas voltadas à geração de riquezas e na transformação de conhecimentos e bens em novos produtos, mercadorias ou serviços. Em termos mais gerais, inovador é aquele sujeito que modifica qualquer área do conhecimento humano, revoluciona, apresenta novidades. De modo mais estrito, o termo é utilizado para designar o criador de uma empresa, notadamente no campo econômico. (COAN, 2011, p. 66).

Na articulação dessas ideias de empreendedorismo, inovação, superação da crise, estão implícitos aspectos ideológicos. A ideologia tem um papel no convencimento da classe trabalhadora a aceitar a dinâmica capitalista, no consentimento³⁷ ativo e passivo com as relações de exploração e a dominação burguesa, ou mesmo ansiar por uma formação acadêmica estritamente voltada aos preceitos da reprodução do capital.

Ideologia pressupõe uma relação de dominação, uma relação na qual a classe dominante expressa sua dominação em um conjunto de ideias; Ideologia pressupõe inversão, velamento da realidade, naturalização das relações de dominação, e daí, sua justificação; Ideologia pressupõe, finalmente, a apresentação de um conjunto de ideias particulares como sendo universais. (IASI, 2007, p. 81).

³⁷ Para Gramsci, o consenso é o exercício da hegemonia de uma classe dirigente que exerce a dominação, onde tal “[...] relação entre governantes e governados [é] determinada pelo fato de que os governantes representam os interesses dos governados e, portanto, 'devem' ter o consentimento destes, isto é, deve verificar-se a identificação do indivíduo com o todo, o todo (seja que organismo for) sendo representado pelos dirigentes” (GRAMSCI, 2014, p. 338).

A noção de empreendedorismo configura-se como um artifício de internalização³⁸ do ordenamento ideológico do capital pelos sujeitos, com ênfase “na responsabilização do indivíduo pela construção de seu próprio destino, de como vencer a competitividade dos tempos modernos” (COAN, 2011, p. 132). Interpretar o discurso ideológico subjacente e problematizar a aceitação acrítica por uma significativa parcela da comunidade acadêmica e da sociedade pode auxiliar a elucidar as estratégias de atuação dos grupos hegemônicos e favorecer a desnaturalização da relação de internalização (MÉSZÁROS, 2008).

É possível identificar que a presença e a influência de Parques Tecnológicos nas universidades, sustentada pelas alterações na legislação e argumentações nos documentos analisados até então, visa adequar os universitários e capacitar os docentes sob a égide do padrão de educação concebido e voltado para o mercado, bem como a orientação da produção de conhecimentos voltados à inovação, tendo em vista a valorização do capital. Julga-se pertinente avaliar em que medida o avanço do envolvimento Universidade e Parques Tecnológicos representa um retrocesso na disputa histórica pela Universidade pública e autônoma e uma ameaça à produção intelectual crítica, sem amarras a interesses do capital. Cabe também analisar as relações deste tipo de política para a educação superior e a política de ciência e tecnologia do país com sua condição dependente.

3.2 PRODUÇÃO ACADÊMICA SOBRE A RELAÇÃO ENTRE PARQUES TECNOLÓGICOS E UNIVERSIDADE

Na presente seção, buscamos apresentar um balanço da produção acadêmica selecionada com o objetivo de identificar elementos de análise sobre o tema e objeto de pesquisa. A produção acadêmica selecionada contribui para a apreensão do objeto e o conteúdo apresentado será tratado como documento empírico.

Em função da pandemia de Covid-19 e da suspensão das atividades presenciais na UFSC, a partir de março de 2020, a procura por produções acadêmicas limitou-se às disponíveis na *internet*. A seleção destas foi realizada nos meses de junho a setembro de 2021.

O recorte foi limitado a produções nacionais. Foram excluídas da base de análise os trabalhos que tratam sobre questões específicas de Parques individualmente, sem relacioná-los

³⁸ De acordo com Mézáros (2008, p. 44), “a questão crucial, sob o domínio do capital, é assegurar que cada indivíduo adote como suas próprias as metas de reprodução objetivamente possíveis do sistema. [...] internalização pelos indivíduos [...] da legitimidade da posição que lhes foi atribuída na hierarquia social, juntamente com suas expectativas ‘adequadas’ e as formas de conduta ‘certas’”.

com o contexto geral. Nota-se que muitas das produções tratam de produtos e processos específicos produzidos nos Parques, bem como questões relacionadas ao meio ambiente, preservação ambiental, tráfego viário no entorno dos PqTs, etc. Assim, na seleção foram priorizados trabalhos que abordassem a política de fomento e expansão dos Parques Tecnológicos, priorizando aqueles que tratam da relação dos Parques com universidades, política de fomento, criação e expansão, personalidade jurídica, além do recorte limitar-se a produções nacionais.

Apesar de o objeto ter um recorte temporal sobre a expansão dos PqTs, a partir do ano de 2000, não houve recorte temporal para a procura das produções acadêmicas, assim as buscas nas distintas bases de dados deram-se por todo período possível. Esta escolha possibilitou perceber desde quando os Parques Tecnológicos são objeto de estudo para os pesquisadores brasileiro, ainda que a produção acadêmica em si não seja um objeto para a pesquisa em tela. Assim, foi constatado que o volume de produções sobre a temática coincide com a expansão dos Parques no adentrar das décadas dos anos 2000, mesmo tendo sido uma política existente no país desde 1984.

Nas triagens foram analisados, primeiramente, os títulos e as palavras-chave. Com base nesses elementos, manteve-se ou não a produção para análise, que consistiu em avaliar os resumos e as introduções. A busca pelas produções foi composta por duas etapas, apresentadas a seguir, sendo a primeira uma aproximação com o tema geral da dissertação e na segunda etapa, em decorrência da própria pesquisa, considerou-se que era necessário adensar a compreensão sobre o Programa Nacional de Apoio às Incubadoras de Empresas e Parques (PNI). Todas as produções selecionadas estão listadas no Apêndice A.

A primeira etapa buscou resultados nos seguintes bancos de dados: o *site* da Biblioteca Universitária da UFSC, o portal *Scientific Electronic Library Online* (Scielo), os Periódicos da CAPES e a plataforma *Google Acadêmico*. As fontes foram selecionadas pelos descritores “Parque Tecnológico” (singular) e “Parques Tecnológicos” (plural), especificamente no título, pois sem este recorte as palavras “Parque/s” e “tecnológico/s” eram encontradas separadamente.

No *site* da Biblioteca Universitária da UFSC, foram encontrados um total de 165 resultados, dentre os quais 136 foram para o termo exato “Parque Tecnológico” (no singular) e 29 para o termo exato “Parques Tecnológicos” (no plural). Recortando os resultados para os termos no título, reduziu-se para 17 resultados. Após leitura das palavras-chave, foram selecionados cinco para análise dos resumos e introdução. Por fim, nesta base foi selecionada

uma tese³⁹, a qual trata de uma proposta de modelo jurídico voltada à transferência de tecnologia do PqT Chapecó@. Considerou-se que a temática era distinta das produções encontradas nas demais bases descritas a seguir e que, principalmente, por se tratar de uma proposta direcionada ao PqT em fase de implementação, iria apresentar quais considerações são importantes para iniciar as operações, do ponto de vista do Parque, e as justificativas elencadas para estas.

No Portal Scielo, foram encontrados um total de 164 resultados, dentre os quais 147 foram para o termo exato “Parque Tecnológico” (no singular) e 17 para o termo exato “Parques Tecnológicos” (no plural). Do total, apenas seis foram encontrados no título, dos quais selecionamos três artigos para análise, e com base nas palavras-chave, resumo e introdução, todos os três⁴⁰ permaneceram na base para balanço da produção acadêmica. Considerou-se que duas das produções abordavam temáticas que relacionavam os PqTs diretamente à universidade e uma adensava a discussão sobre financiamento dos PqTs.

Na plataforma do *Google Acadêmico*, foram encontradas no total 60.000 produções, sendo 45.000 para o termo exato “Parque Tecnológico” (singular) e 15.000 para o termo exato “Parques Tecnológicos” (plural). Delimitando a busca para o título, o número de produções chegou a 679 resultados. Pelo elevado número de produções encontradas nesta base, fez-se necessário adicionar uma etapa de corte a mais, posterior à análise das palavras-chave, resumos e introduções. Assim, relacionamos os verbetes “Parque tecnológico” ou “Parques tecnológicos” com o verbete “universidade”, todos no título. Com esses critérios foram encontrados 18 resultados. Após análise do título e palavras-chave, permaneceram oito produções e, após análise dos resumos e introduções, um artigo⁴¹ compôs a base de produções para o balanço. Neste é abordada a experiência do Núcleo de Política e Gestão Tecnológica da Universidade de São Paulo, o qual propõe um modelo de implementação do que chamam de “*habitats* de inovação” em cidades de pequeno e médio porte.

Nos Periódicos da CAPES, buscando pelo descritor “Parque tecnológico”, foram encontrados 3.519 resultados – nesta base de busca não foi necessário fazer distinção de singular e plural. Afunilando a pesquisa para o título, foram encontrados 102 resultados. Novamente, pelo elevado número de produções encontradas, optou-se por relacionar verbetes “Parque tecnológico” e “universidade” anteriormente à análise dos títulos e palavras-chave, porém os resultados foram os mesmos encontrados em outras bases. Então, fez-se necessário filtrar somente os resultados para o verbete “Parque tecnológico” com os seguintes critérios:

³⁹ Fontanela, 2016

⁴⁰ Figliori; Porto, 2012. Gaino; Pamplona, 2014. Ribeiro; Ladeira, Faria, 2018

⁴¹ Zouain; Plonski; Costa, 2009.

idioma português, retirando atas de congressos, bem como teses e dissertações. Assim a busca afunilou dos originais 102 para 34 resultados, destes, novamente, muitos já tinham sido encontrados nas outras bases e, por fim, das produções inéditas, selecionamos um artigo⁴², o qual investiga a cooperação tecnológica entre Universidade e empresas em Parques Tecnológicos.

Concluída a primeira etapa de buscas, foi selecionado, para o balanço de literatura, um total de seis produções, descritas acima. Ao realizar as leituras e fichamentos, a busca de novas fontes foi retomada para adensar a compreensão sobre o Programa Nacional de Apoio às Incubadoras de Empresas e Parques (PNI). Então, a segunda etapa de buscas foi realizada priorizando produções sobre o PNI. Esta foi menos extensa, uma vez que se deu em decorrência do andamento próprio da pesquisa.

Para a segunda etapa, a busca foi realizada apenas na plataforma *Google Acadêmico*, por ter sido a base com mais resultados na primeira etapa de buscas. Para tal, foram relacionados os verbetes “Programa Nacional de Apoio às Incubadoras de Empresas e Parques”, “universidade” e “Parque tecnológico”, resultando em uma base de 99 produções. Desta base, foi realizada uma primeira triagem considerando o título, palavras-chave e resumo, restando para análise da introdução seis produções. Após análise da introdução, finalizamos a segunda etapa com três produções, sendo duas dissertações de mestrado⁴³, as quais têm o PNI como seu principal objeto de pesquisa e uma tese de doutorado⁴⁴, a qual discute políticas públicas voltadas a Parques Tecnológicos.

3.2.1 Considerações sobre a literatura acadêmica

Das nove produções analisadas, cinco são artigos científicos, duas são dissertações de mestrado, duas são teses de doutorado e, no total, 16 são os autores destas produções. Em uma primeira aproximação com os trabalhos, pesquisamos na Plataforma Lattes quem são esses autores e suas áreas de investigação.

⁴² Noveli; Segatto, 2012

⁴³ Aguiar, 2018; Almeida, 2016.

⁴⁴ Albuquerque, 2019.

Dentre os 16 autores, nove são vinculados a instituições de ensino superior do estado de São Paulo⁴⁵, seguido por três de Minas Gerais⁴⁶, dois do Distrito Federal⁴⁷, um do Paraná⁴⁸ e um de Santa Catarina⁴⁹. Das instituições, oito autores são vinculados a IES públicas federais, quatro a IES públicas estaduais, uma a IES pública municipal e três outros são vinculados a IES privadas.

Com essa primeira aproximação, foi possível perceber que há, entre estes, sete autores ligados diretamente aos Parques Tecnológicos e às suas políticas de fomento, seja a partir da estrutura institucional das universidades e como de estruturas próprias do Estado. São intelectuais⁵⁰ que participam diretamente da elaboração e operacionalização da política de Parques Tecnológicos. Para demonstrar esta ligação por parte dos intelectuais, foi sistematizado o Quadro 1 com informações coletadas diretamente da Plataforma Lattes.

Quadro 1 - Síntese do vínculo entre intelectuais e a política de Parques Tecnológicos
(continua)

PRODUÇÃO ACADÊMICA	AUTORES / VINCULAÇÃO
<p>AGUIAR, R. S. (2018). Parques Tecnológicos: uma análise do programa nacional de apoio às incubadoras de empresas e Parques – PNI.</p>	<p>Ricardo Santos de Aguiar Tecnologista Pleno (Engenheiro Civil) do MCTI (2013-Atual), onde atuou no acompanhamento, fiscalização e auditoria de obras do MCTI ligadas ao PNI. Membro assessor do MCTI no Comitê Nacional de Desenvolvimento Tecnológico da Habitação do Ministério das Cidades.</p>

⁴⁵ Alexandre Augusto Pereira Gaino (USCS), Aline Figlioli (USP), Andreza Dantas Albuquerque (UFSCar), Denise Zouain (USP), Geciane Silveira Porto (USP), Guilherme Ary Plonski (USP), João Batista Pamplona (Pontifícia Universidade Católica - PUC/SP), Márcio Noveli (FGV/SP), Priscila Rezende (Universidade Nove de Julho - Anhanguera).

⁴⁶ Adriana Ferreira de Faria (UFV), Juliane de Almeida Ribeiro (IFMG) e Marcelo Bronzo Ladeira (UFMG).

⁴⁷ Hideraldo Luiz de Almeida (Mestre pelo IPEA), Ricardo Santos de Aguiar (Mestre pela UnB. Servidor no MCTI).

⁴⁸ Andréa Paula Segatto (UFPR).

⁴⁹ Cristiani Fontanela (UFSC).

⁵⁰ Na compreensão gramsciana a categoria intelectual aparece como aquele que desempenha uma capacidade dirigente, ou seja, diz respeito à função que exerce em relação e vinculação à sua própria classe ou ao seu contrário, por exemplo, quando as classes subalternas estão subordinadas aos intelectuais de outra classe, onde o grau de subordinação é um indicativo do grau de desagregação (GRAMSCI, 1982).

(continuação)

<p>ALMEIDA, L. A. (2016). Política pública de Parques tecnológicos no Brasil: um modelo para avaliação de programa.</p>	<p>Hideraldo Luiz de Almeida</p> <p>Gerente Executivo (2019-Atual) e Diretor de Negócios, Ciência, Tecnologia e Inovação (2017-2019) da BIOTIC S/A, subsidiária da Companhia Imobiliária de Brasília - TERRACAP gestora do Parque Tecnológico de Brasília - BIOTIC; Diretor do Projeto PNUD BRA/16/008 na Companhia Imobiliária de Brasília – TERRACAP (2016-2019); Vice Presidente de Finanças do Instituto Brasileiro de Cidades Humanas, Inteligentes, Criativas e Sustentáveis (2017-Atual); Analista em Ciência e Tecnologia do MCTI (2009-Atual), acompanhou projetos relacionados à criação de PqTs e Incubadoras de Empresas no cargo de Coordenador de Capacitação Tecnológica substituto; Presidente da Associação Nacional dos Servidores do MCTI (2010-2021).</p>
<p>FIGLIOLI; PORTO, (2012). Financiamento de Parques Tecnológicos: um estudo comparativo de casos brasileiros, portugueses e espanhóis.</p>	<p>Aline Figlioli</p> <p>Superintendente de Desenvolvimento Tecnológico, Inovação e Fomento à TI da Secretaria de Estado de Desenvolvimento do Estado de Goiás (2012-2017), responsável pelo Programa Goiano de Parques Tecnológicos; Consultora para a Fundação - Instituto Polo Avançado da Saúde de Ribeirão Preto (2006-2012), participou de equipe de gestão do projeto e do credenciamento do Parque Tecnológico de Ribeirão Preto.</p>

(continuação)

	<p style="text-align: center;">Geciane Silveira Porto</p> <p>Presidente da Fundação Polo Avançado de Saúde de Ribeirão Preto (2003-2009); Pesquisadora no Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (2008-2011/2014-2015); Coordenou o subprojeto “Análises das perspectivas e rotas tecnológicas para uma economia de baixo carbono” no âmbito do projeto Economia de Baixo Carbono – para o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (2011-2013); Vice Coordenadora da Agência USP de Inovação (2018-Atual); Coordenadora da Agência USP de Inovação Polo Ribeirão Preto (2005-2006); Coordenadora da dimensão 4 (transferência de tecnologia) do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia para inovação farmacêutica (2009-2016).</p>
<p>RIBEIRO; LADEIRA; FARIA, (2018). Modelo de referência para a gestão estratégica do desempenho de Parques Tecnológicos.</p>	<p style="text-align: center;">Adriana Ferreira de Faria</p> <p>Diretora Executiva (2011-2015/2019-Atual) do Centro Tecnológico Regional de Viçosa/UFV (o centro reúne a Incubadora de Empresas, o Parque Tecnológico de Viçosa, a Central de Empresas Juniores e o Núcleo de Desenvolvimento Social); Coordenadora da Incubadora de Empresas Base Tecnológica do Centro Tecnológico Regional de Viçosa/UFV (2007-2011); Coordenadora da Câmara de Assessoramento de Políticas Públicas da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (2018-Atual); Docente do Mestrado Profissional de Inovação Tecnológica da UFMG (2018-Atual); Presidente (2021-Atual); Diretora (2013-2014) da Rede Mineira de Inovação; Membro do Conselho Fiscal da ANPROTEC (2019-2021);</p>

(continuação)

	<p>Coordenadora da pesquisa do Convênio de cooperação técnica MCTI /UFV/Fundação Artur Bernardes – Estudo, Acompanhamento e monitoramento dos Parques tecnológicos no Brasil (2019-Atual), Estudo sobre os sistemas de gestão e governança dos Parques tecnológicos no Brasil à luz do modelo da hélice tríplice (2016-2021), Estudo, Análise e Proposições das Incubadoras de Minas Gerais (2014-2015), do projeto de desenvolvimento entre os conveniados, Desenvolvimento da Plataforma InovaData-BR (2017-2019); Coordenadora das pesquisas e desenvolvimento da Cooperação Técnica Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia de Minas Gerais/SEBRAE/UFV/Fundação Artur Bernardes - Análise dos ambientes de inovação de Minas Gerais: empresa, Parque tecnológico e incubadora de empresas (2015-2017), Desenvolvimento, elaboração e validação de metodologia de avaliação de viabilidade para implantação de Parques tecnológicos em Minas Gerais (2014-2015), Desenvolvimento da plataforma InovaData MG (2016-2017).</p>
<p>ZOUAIN; PLONSKI; COSTA (2009). Um Novo Modelo para integrar Universidade, Parques Científicos e Tecnológicos e políticas de desenvolvimento regional: a experiência do núcleo de política e gestão tecnológica da universidade de São Paulo.</p>	<p>Desiree Zouain</p> <p>Coordenadora de Ciência, Tecnologia e Inovação da Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia do Estado de São Paulo (2011-2013); Coordenadora científica do Projeto do Parque Tecnológico de Sorocaba e do Sistema Local de Inovação – Sorocaba (2006-2010); Foi conselheira do Parque Tecnológico de Botucatu, do Parque Tecnológico de Piracicaba, da Associação Parque Tecnológico de São José dos Campos, do Parque Tecnológico de São José do Rio Preto,</p>

(conclusão)

	<p>da Fundação Parque Tecnológico de Santos, da Fundação Parque de Alta Tecnologia de São Carlos, da Empresa Municipal Parque Tecnológico de Sorocaba, do Polo de Pesquisa e Inovação da UNICAMP - Parque Científico da UNICAMP, e do Conselho de Acompanhamento do Projeto SIRIUS - Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais (Campinas).</p>
	<p>Guilherme Ary Plonski</p> <p>Membro do Conselho Deliberativo (2012-Atual) e Diretor (2020-Atual) do Instituto de Estudos Avançados da USP; Coordenador do Núcleo de Política e Gestão Tecnológica da USP (2007-Atual); Vice Coordenador do Centro de Inovação da USP (2019-2021); Diretor Superintendente do Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo (2001-2006); Membro do Conselho Consultivo (2012-2020); Vice Presidente (2003-2007) e Presidente (2007-2011/2019-Atual) da Anprotec; Diretor da área de Gestão de Tecnologias em Educação da Fundação Vanzolini (2003-2022); Coordenador de Projetos na Fundação Instituto de Administração (1996-Atual); Membro Titular e Conselheiro da Academia de Ciências do Estado de São Paulo (2012-Atual); Membro do Conselho Deliberativo do Parque de Ciência e Tecnologia da USP (2003-2005), do Conselho de Administração do Parque Tecnológico de São José dos Campos (2010-Atual), do Parque Tecnológico de Sorocaba (2012-2017).</p>

Fonte: elaborado própria com base na Plataforma Lattes 2023.

Chamamos atenção para o fato de que os autores, apresentados no Quadro 1, desenvolveram suas pesquisas acadêmicas em universidades públicas ao mesmo tempo em que atuavam como formuladores, articuladores e executores de uma política voltada aos capitais.

Além disso, este é um fato para destaque, uma vez que será possível perceber que as similaridades nas argumentações desses autores não são uma mera coincidência, mas fruto de seus vínculos e expressos na defesa comum para a continuidade da política em que operam.

Os demais autores, com exceção de Albuquerque (2019), conectam-se aos mesmos nexos argumentativos e pressupostos, como demonstraremos adiante, porém sem uma ligação tão direta a estruturas políticas dos PqTs fora das universidades. Ainda que, na totalidade, concordem entre si com a relevância dos PqTs como um espaço de interação entre a universidade e os capitais.

Apresentaremos de forma mais detalhada estes paralelos em um balanço que procura encadear a origem dos Parques Tecnológicos; a noção de inovação e a promessa de desenvolvimento; a relação entre a Universidade os Parques Tecnológico e a disputa do fundo público.

3.2.1 A origem dos Parques Tecnológicos

Quando os intelectuais que pesquisam os Parques Tecnológicos tratam sobre a origem destas organizações, a maioria utiliza-se do argumento de que os Parques teriam nascido de forma espontânea nos Estados Unidos, entre o final da década de 1940 e início da década de 1950, a partir da aglomeração espacial de empresas e universidades experimentada na região do Vale do Silício (GAINO; PAMPLONA, 2014; RIBEIRO; LADEIRA; FARIA, 2018; AGUIAR, 2018; ALBUQUERQUE, 2019; FONTANELA, 2016). Apenas uma produção (ALMEIDA, 2016) considera que houve uma intencionalidade na relação das empresas de base tecnológica e universidades:

No mundo o movimento dos Parques tecnológicos iniciou-se nos Estados Unidos, em 1949, por conta da Universidade de Stanford, interessada em desenvolver terras que possuía por meio de pesquisa e desenvolvimento. Outras universidades seguiram o exemplo de Stanford, com objetivos de criar empregos, desenvolver o meio local ou fazer uma utilização rentável de terras das universidades. (ALMEIDA, 2016, p. 35).

Os Parques Tecnológicos, originalmente desenvolvidos nos Estados Unidos na segunda metade do século XX, são classificados pelos autores como os de primeira geração, espontâneos e/ou pioneiros (ALMEIDA, 2016; ALBUQUERQUE, 2019; FONTANELA, 2016; GAINO; PAMPLONA, 2014). As experiências que se seguiram, principalmente na Europa, entre as décadas de 1950 e 1980, são retratadas como de segunda geração, Parques seguidores, emulados e/ou planejados - em oposição aos primeiros, ditos ‘espontâneos’; e os

posteriores, a partir dos anos de 1980, são os chamados de terceira geração ou ainda Parques estruturantes (ALMEIDA, 2016; ALBUQUERQUE, 2019; FONTANELA, 2016; GAINO; PAMPLONA, 2014; RIBEIRO; LADEIRA; FARIA, 2018). Fontanela (2016), aponta ainda que os Parques de terceira geração têm uma relação maior com países emergentes, citando como exemplo o continente asiático.

Os autores concordam que a experiência brasileira com Parques Tecnológicos, dada a partir de 1984, seria tardia e que o grande marco temporal no Brasil foi o Programa de Apoio aos Parques Tecnológicos, criado em 1984 pelo CNPq, com objetivo de direcionar os esforços das pesquisas universitárias para a transferência de tecnologia às empresas de base tecnológica (ALMEIDA, 2016; ALBUQUERQUE, 2019; FONTANELA, 2016).

Corroborando com o recorte da presente dissertação sobre o período de expansão dos Parques brasileiros, Almeida (2016), Albuquerque (2019) e Fontanela (2016) reconhecem que, a partir do ano 2000, houve um maior incentivo à constituição de PqTs no Brasil. Com o incremento no volume de iniciativas de construção de PqTs, o programa do CNPq de Apoio aos Parques Tecnológicos altera-se, em 2002, para Programa Nacional de Apoio às Incubadoras de Empresas e Parques Tecnológicos (PNI).

O PNI volta-se a um maior intento de consolidação das iniciativas criadas no período, tanto de PqTs quanto de incubadoras de empresas, a fim de, segundo Albuquerque (2019) e Fontanela (2016), promover desenvolvimento econômico, tecnológico e social. Albuquerque (2019, p. 67) afirma que este “movimento [foi] acompanhado pelos demais países emergentes da América Latina”, ainda que, segundo a autora, com objetivos diferentes dos PqTs brasileiros no que tange à intenção de promoção de desenvolvimento.

Albuquerque (2019) afirma que as incubadoras também são impulsionadas no mesmo período que os PqTs, a partir dos anos 2000, partem de quatro iniciativas, na década de 1980, para 135 em 2000 e 400 no ano de 2007. Com dados da ANPROTEC e SEBRAE, mais recentes, de 2016, Albuquerque (2019, p. 74) constata que o país contava com 369 incubadoras que abrigavam 5.125 empresas, sendo 2.310 incubadas e 2.815 graduadas⁵¹.

51 Segundo o MCTI, uma empresa associada é uma empresa formalmente vinculada ao Parque tecnológico e que recebe seus serviços para desenvolver novos negócios e produtos inovadores de base tecnológica, assim como alavancar a sua competitividade. Uma empresa residente recebe os mesmos serviços de uma empresa associada, porém está instalada em área do Parque tecnológico. Uma empresa incubada é um empreendimento que está passando pelo processo de incubação, isto é, que está recebendo suporte de uma incubadora do Parque, para o seu desenvolvimento. A empresa pode ser incubada residente (quando ocupa um espaço dentro do prédio do Parque) ou incubada não residente (caso em que tem sua própria sede, mas recebe suporte da incubadora). Uma empresa graduada é aquela que passou pelo processo de incubação, ou seja, que recebeu suporte de uma incubadora do Parque e já possui competências suficientes para se desenvolver sozinha e não reside no espaço físico do Parque. Uma empresa graduada, pode se tornar uma empresa residente, sendo esse o caso ideal para o povoamento do Parque. (BRASIL, 2021, p. 35, grifo no original).

Ainda que não seja objeto, da presente pesquisa, o cenário internacional, o dado que a expansão destas iniciativas no Brasil coincide com os demais países da América Latina (ALBUQUERQUE, 2019), assim como os países do continente asiático, como exemplificado por Fontanela (2016), chama-nos a atenção por serem continentes em que os países, ainda que com diferenças, constituem a periferia do capitalismo. Apesar das especificidades brasileiras no que tange à economia dependente e à história da Universidade brasileira, percebe-se que o fenômeno se repete nestes países no mesmo marco temporal e recebem dos autores a mesma categoria de PqTs de terceira geração ou estruturantes, diferente dos países centrais, Estados Unidos e os do continente Europeu, com os PqTs de primeira e segunda geração ou os pioneiros – ditos espontâneos e os seguidores/emulados/planejados.

A experiência dos PqTs percorre cerca de três décadas até começar a se desenvolver nos países periféricos. Cinco décadas para avolumar e consolidar um nível de crescimento impulsionado pelo Estado, nos países da América Latina.

[...] os frutos destes artefatos são aclamados por seus representantes como caminho e modelo de progresso para os propósitos de desenvolvimento da periferia [...] O Estado utiliza-se dessas estruturas como ambientes capazes de produzir riqueza e esta metamorfosear-se em desenvolvimento, mesmo quando o objetivo dos Parques seja algo próximo de promover a cultura de inovação e competitividade no segmento empresarial [...]. (ALBUQUERQUE, 2019, p. 77-78).

Portanto, percebe-se que a expansão dos Parques Tecnológicos se repete nos demais países periféricos, ganhando maior expressividade a partir dos anos 2000 na América Latina⁵². Verifica-se também, nestes países, a vinculação dessas iniciativas com as universidades e seu redirecionamento aos objetivos dos capitais.

Com vistas a aprofundar aspectos ligados à disputa do fundo público por essas iniciativas e as consequências para a Universidade brasileira, apresentaremos a seguir os

52 Rodríguez-Pose (2012), realizou um estudo para o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) no qual analisa a situação dos Parques científicos e tecnológicos em oito países da América Latina (Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, México, Peru, Uruguai e Venezuela). O autor destaca que em diferença ao Brasil, nos demais países da América Latina, antes dos anos 2000, registraram-se duas iniciativas de Parques industriais com áreas para desenvolvimento tecnológico: a Zonamérica, zona franca de Montevidéu/Uruguai de 1990, e o Parque de Curauma em Valparaíso/Chile de 1997. No entanto, a partir da década seguinte, a criação de Parques ganha expressão naqueles países, ainda que com ritmos distintos, tendo a seguinte situação em 2012: Brasil – 64 Parques (22 em operação, 31 em implantação, 11 em projeto); México - 35 Parques (21 em operação, 7 em implantação e 7 em projeto); Argentina – 7 Parques (5 em operação, 1 em implantação e 1 em projeto); Colômbia – 9 Parques (5 em operação, 2 em implantação e 3 em projeto); Venezuela – 6 Parques (4 em operação, 1 em implantação e 1 em projeto); Chile – 6 Parques (2 em operação, 2 em implantação e 2 em projeto); Uruguai – 3 Parques (1 em operação, 1 em implantação e 1 em projeto) e, Peru com 7 Parques em projeto.

pressupostos utilizados para justificar a expansão dos PqTs, e sua relação com a academia, encontrados na literatura acadêmica selecionada.

3.2.3 A noção de inovação e a promessa de desenvolvimento

A promoção da inovação está no centro dos argumentos das políticas voltadas aos Parques Tecnológicos no Brasil e dos apologetas de sua expansão. A maioria dos autores utiliza-se das elaborações sobre inovação expressas pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), principalmente no Manual de Oslo, o qual tem como base as ideias do economista Joseph A. Schumpeter (ZOIAN; PLONSKI; COSTA, 2009; NOVELI; SEGATTO, 2012; ALMEIDA, 2016; AGUIAR, 2018; FONTANELA, 2016). E grande parte daqueles que não citam ou não reproduzem excertos diretamente do Manual ou de Schumpeter, não fazem também referência a nenhuma discordância com a noção de inovação apresentada por esta vertente (GAINO; PAMPLONA, 2014; RIBEIRO; LADEIRA; FARIA 2018; FIGLIOLI; PORTO, 2012) Logo, pelo conteúdo de suas produções, percebe-se que há convergência com esta noção, uma vez que as elaborações destes últimos vão no mesmo sentido dos primeiros, ou seja, com tom elogioso aos PqTs, sua manutenção e ampliação. Apenas Albuquerque (2019, p.19), tece críticas ao modelo de inovação advindo do pensamento de Schumpeter e reproduzido no Manual de Oslo. A autora compreende a “história recente dos Parques como uma controvérsia, uma história de fracasso do modelo linear de inovação”.

Almeida (2016) afirma a centralidade do conceito de inovação no tempo presente nas formulações que desenvolve em sua dissertação, a qual trata sobre a necessidade de avaliação da política de apoio aos Parques, visando sua ampliação, com base na OCDE.

A globalização conduziu empresas a crises dramáticas no que diz respeito ao acesso à informação e a novos mercados. Ela também resultou em maior competição internacional e em novas formas de organização para lidar com cadeias de fornecimento global. Nesse contexto, um dos conceitos fundamentais para o entendimento deste trabalho é o de inovação. (ALMEIDA, 2016, p. 07).

O Manual de Oslo busca orientar a elaboração de políticas de inovação, fazendo laço com políticas de ciência, tecnologia e políticas industriais (OCDE, 2004). De acordo com o Manual, a ligação entre estas políticas responderia ao papel que o conhecimento desempenharia para o “progresso econômico”:

[...] sinaliza um crescente reconhecimento de que o conhecimento, em todas as suas formas, desempenha um papel crucial no progresso econômico, que a inovação está

no âmago dessa ‘economia baseada no conhecimento’ [...]. As abordagens sistêmicas à inovação deslocam o foco das políticas, dando ênfase à interação das instituições, observando processos interativos, tanto na criação do conhecimento, como em sua difusão e aplicação. Cunhou-se o termo “Sistema Nacional de Inovações” para este conjunto de instituições e fluxos de conhecimento. (OCDE, 2004, p. 17).

Para a OCDE (2004), a inovação poderia ser de produto ou processo, cuja noção está explicitamente vinculada ao mercado.

Uma inovação IPP é considerada **implantada** se tiver sido introduzida no mercado (inovação de produto) ou usada no processo de produção (inovação de processo). Uma inovação **IPP** envolve uma série de **atividades** científicas, tecnológicas, organizacionais, financeiras e comerciais. Uma empresa **inovadora** em IPP é uma empresa que tenha implantado produtos ou processos tecnologicamente novos ou com substancial melhoria tecnológica durante o período em análise. (OCDE, 2004, p. 55, grifo no original).

Assim, com base nas definições do Manual de Oslo, os autores supracitados elaboram os argumentos pelos quais afirmam a necessidade de as universidades comporem o Sistema Nacional de Inovação (SNI) (ZOIAN; PLONSKI; COSTA, 2009; NOVELI; SEGATTO, 2012; ALMEIDA, 2016; AGUIAR, 2018; FONTANELA, 2016; GAINO; PAMPLONA, 2014; RIBEIRO; LADEIRA; FARIA, 2018; FIGLIOLI; PORTO, 2012). Em síntese, o pensamento schumpeteriano⁵³ está expresso nessas passagens do Manual e nas produções acadêmicas analisadas, onde a inovação seria central para o desenvolvimento econômico regional e nacional e que este desenvolvimento seria um diferencial competitivo na abertura ou manutenção de mercados.

Albuquerque (2019) considera essa noção de inovação como hegemônica e a descreve como linear e determinista, a qual estaria associada à expansão neoliberal nas políticas de CT&I a partir dos anos 1980 nos países da América Latina. O determinismo refere-se à "velha máxima da inovação tecnológica como via única para o desenvolvimento econômico" (ALBUQUERQUE, 2019, p.51).

A autora também considera que essas políticas de Ciência e Tecnologia (C&T) ligadas à noção de inovação determinista são importadas dos países ditos desenvolvidos. Além disso, guardam relação com os pressupostos do Consenso de Washington.

53 Em síntese, entendemos que o pensamento schumpeteriano se caracteriza pela noção de que o desenvolvimento econômico aconteceria em ciclos que passam por momentos de ascenso e depressão, levando a cada fechamento de ciclo o desenvolvimento a um novo patamar. Para o autor, estes momentos de ascenso no ciclo econômico estariam ligados ao surgimento de inovações, empresariado e disponibilidade de crédito. No entanto, a centralidade estaria na inovação que levaria ao ascenso e cujo esgotamento levaria a recessão.

[O Consenso de Washington] tinha por meta difundir os fundamentos da corrente econômica neoliberal como estratégia para combater as crises e misérias dos países subdesenvolvidos, sobretudo os da América Latina [...]. Na perspectiva do diagnóstico, a superação da crise estava no apoio às privatizações, reduzindo ao máximo a participação do Estado na economia e a redução fiscal do Estado, os investimentos privados deveriam substituir os investimentos públicos. (ALBUQUERQUE, 2019, p. 39).

Diferente dos demais autores, Albuquerque busca pensar a questão da C&T a partir da sua compreensão acerca da realidade e dos desafios próprios da América Latina. Assim, considera que não é possível importar do centro do capitalismo soluções para tais desafios:

A nossa compreensão é que, dentro da lógica desse modelo neoliberal, a conclamação ao engajamento dos países da periferia ao desenvolvimento, nos moldes dos países centro, é uma armadilha ideológica que mascara os desequilíbrios do crescimento econômico e os põe em condição de natural e necessária para se alcançar progresso. (ALBUQUERQUE, 2019, p. 140).

Aguiar (2018, p. 27) afirma que, a partir do pensamento schumpeteriano, a inovação e o empresariado cumprem um papel fundamental para o processo de desenvolvimento. Para o autor, esta compreensão está “caracterizada nos dias de hoje como prioridade nas agendas políticas dos responsáveis pelo desenvolvimento regional”. Ribeiro, Ladeira e Faria (2018, p. 185) sintetizam que “em uma economia baseada no conhecimento, os Parques tecnológicos têm se destacado como mecanismos para impulsionar o desenvolvimento sustentável, por meio da inovação”. Nessa linha, seria, então, necessário envolver o governo, os capitais e outros sujeitos políticos na política de inovação, ao mesmo tempo em que se promove o ajustamento das universidades, seus pesquisadores e suas pesquisas. O êxito de uma política como essa seria, para os autores, o progresso econômico e social: “A relação entre a organização empresarial e as instituições específicas de fomento à inovação e tecnologia torna-se primordial para que haja o avanço esperado para o país” (AGUIAR, 2018, p. 56). Os Parques Tecnológicos situar-se-iam como um meio para que os diferentes sujeitos envolvidos na política de inovação de uma determinada região se relacionassem e, ao criar inovações, gerariam desenvolvimento. Porém, os autores não apresentam qual seria o avanço ou desenvolvimento esperado e nem por quais sujeitos.

Para esses autores, a inovação se daria em um ambiente específico, que a estimulasse, como é o caso dos Parques que existiriam com essa finalidade, os chamados *habitats* de inovação.

A inovação tecnológica, fator central de uma economia baseada no conhecimento, é ingrediente principal do desenvolvimento econômico. Em função de sua importância,

várias instituições governamentais, de ensino e pesquisa, de desenvolvimento e empresas, entre outros, estão envolvidos na realização de ações que permitam a catalisação da geração de inovações. Entre as diversas iniciativas, está a criação de ambientes que permitam maior interação desses agentes em nível local, os chamados *habitats* de inovação. (FIGLIORI; PORTO, 2012, p. 291).

Na mesma linha argumentativa, Gaino e Pamplona (2014) afirmam que o êxito das regiões depende da capacidade de especialização e criação de vantagens comparativas efetivas e dinâmicas. Os autores afirmam também que com a globalização, adviria a necessidade de liberalização dos mercados contra políticas protecionistas, o que possibilitaria para as regiões tornarem-se protagonistas para a atração de investimentos, o que as reposicionaria nos mercados e favoreceria o desenvolvimento regional. Seriam, então, os Parques Tecnológicos uma solução para o desenvolvimento regional, uma vez que promoveriam a relação de diferentes agentes em prol do crescimento econômico local, possibilitando aproximação das universidades com o setor produtivo e a compatibilização dos objetivos destes diferentes agentes.

Assim, a instalação de um PqT seria um impulsionador do desenvolvimento socioeconômico das regiões. Porém, ao mesmo tempo, é apresentada como “primeira condição necessária” uma certa infraestrutura já desenvolvida e preparada para receber o empreendimento, além da oferta de qualidade de vida.

[...], uma primeira condição necessária para a instalação e desenvolvimento de um Parque tecnológico é a existência de uma infraestrutura mínima composta de áreas residenciais e empresariais disponíveis para a instalação do Parque e a recepção dos empresários e funcionários das empresas que irão se instalar. Tais áreas devem ser providas de saneamento básico e urbanismo, elevada qualidade ambiental, facilidades de transportes, em especial proximidade de aeroportos e sistema de comunicação de voz e dados de alta velocidade [...] construção de amenidades e sustentabilidade ambiental, englobando abundantes serviços de recreação e cultura [...]. Tal decisão locacional é prerrogativa da empresa, que busca, entre outras coisas, incentivo fiscal e tributário, além de **atividade sindical incipiente**" (GAINO; PAMPLONA, 2014, p. 183, grifo nosso).

Além de toda uma estrutura urbana planejada, a qual muitas vezes não é oferecida nas médias e grandes cidades brasileiras, chama a atenção que entre várias questões elencadas, apareçam também comentários e orientações acerca do nível de organização dos trabalhadores do local, ao citarem as atividades sindicais.

Figlioli e Porto (2012, p. 291) também tecem considerações sobre elementos que consideram importantes na fase de implementação dos Parques Tecnológicos, para criar condições que favoreçam “a instalação de empresas [... para] promover a catalisação de seu

processo inovativo”. Além da infraestrutura urbana básica, há demandas que evidenciam o descolamento da realidade de grande parte das cidades brasileiras.

- infraestruturas básicas – compostas por terrenos, rede de água, energia, telecomunicações (telefonia, rede de fibra ótica, sistema *wi-fi* etc.), esgoto, gás, rede viária e sinalização, áreas de estacionamento, passeios, tratamento e controle de resíduos, equipamentos de eliminação e resíduos, iluminação exterior, guaritas de segurança, entre outros;
- edifícios institucionais – abrigam a organização gestora do Parque, associações representativas das empresas, bancos de fomento e agências de desenvolvimento;
- edifícios de negócios – destinados à locação ou à venda para as empresas que queiram instalar-se no Parque; exemplos são incubadoras de empresas e centros empresariais (business centers);
- infraestruturas tecnológicas – como centros tecnológicos de P&D, laboratórios de pesquisa de uso conjunto, entre outros;
- áreas verdes e sociais – áreas destinadas ao convívio social e a serviços prestados ao indivíduo, que podem ser compostas por áreas de esporte e lazer, academias, creches, restaurantes, cafés, Parques ecológicos etc. (FIGLIOLI; PORTO, 2012, p. 291).

Além desses elementos, as autoras tecem também considerações sobre as universidades e a necessidade de que a estrutura destas seja posta à disposição. Para as autoras, estas também favorecem as empresas, uma vez que “a infraestrutura das universidades e de instituições de pesquisa parceiras [...] aumenta o conjunto de infraestrutura tecnológica disponíveis às empresas” (FIGLIOLI; PORTO, 2012, p. 291, 292).

Continuando a argumentação sobre as necessidades para instalação dos Parques, Gaino e Pamplona (2014) citam também as universidades e as responsabilidades atribuídas a estas no que tange à formação de quadros que venham a trabalhar nos PqTs:

A escala mínima de aglomeração para a instalação de um Parque tecnológico corresponde à existência de um tecido produtivo de certo tamanho, assim como mercado de trabalho já instalado no território, incluindo a oferta de serviços empresariais avançados, tais como consultorias, assessorias técnicas e de manutenção [...]. Outra condição necessária seria a existência de universidades e centros/institutos de pesquisa com elevado grau de excelência, focadas na área de pesquisa (*research university*), já localizadas na região e que serão responsáveis pela formação e pelo treinamento de recursos humanos altamente qualificados (cientistas, engenheiros, técnicos) [...] e] desenvolvimento de um espírito empreendedor entre seus pares e estudantes. (GAINO; PAMPLONA, 2014, p. 183-184).

Percebe-se que, para os autores, não é suficiente a universidade estar no local onde se instalarão os PqTs. De pronto as instituições de ensino devem estar ocupadas em formar e treinar os recursos humanos de interesse dos Parques Tecnológicos e desenvolver o “espírito empreendedor” da comunidade universitária.

Já para Albuquerque (2019, p. 47-48), a relação entre empresas e universidades, nestes moldes, é considerada uma “proposta neovinculacionista, onde as universidades passam a

ocupar o papel de mediadoras da relação empresarial, sendo as empresas os principais atores do processo de inovação”. No entanto, as universidades seriam insuficientes para suprir todas as aspirações inovativas, justificando o aparecimento da estrutura dos Parques Tecnológicos e de outros ambientes similares, favorecendo que o mercado passasse a ter maiores condições de direcionamento das políticas e das atividades universitárias.

Ao aproximar a Universidade e colocá-la em relação direta com as empresas, vislumbrou-se que os PqTs minimizariam os custos da tecnologia aplicados no processo produtivo e os custos associados ao trabalho altamente qualificado. Para a indústria, significa também reduzir os riscos, uma vez que os “problemas enfrentados pela indústria podem se tornar interessantes linhas de pesquisa para a academia”. Já às universidades, nessa linha de raciocínio, esta relação seria um canal para a distribuição de tecnologia desenvolvidas. (GAINO; PAMPLONA, 2014, p. 181).

Almeida (2016), ao avaliar o PNI, estabelece uma relação entre a política de inovação e desenvolvimento regional, considerando que seria um desafio fazer uma distribuição de recursos adequada em um país de proporções continentais como o Brasil, para não gerar desigualdades regionais.

Entretanto, Albuquerque (2019) cita que, do ponto de vista do desenvolvimento regional, o PNI apresenta fragilidades, uma vez que deixa a cargo das empresas a contribuição com o desenvolvimento regional.

Essa visão otimista-idealista de que cabe aos empresários promover o desenvolvimento regional, é fruto da lógica neoliberal e respaldada pela interpretação neo-schumpeteriana proposta pela Teoria da Inovação. [...] O contexto descrito apresenta fragilidades e limitações que não permitem afirmar que a trajetória de financiamento do PNI tenha sido positiva no tocante à promoção do desenvolvimento nacional e redução das desigualdades sociais e regionais, como se espera de uma política pública. (ALBUQUERQUE, 2019, p. 124).

Almeida (2016) apresenta o desenvolvimento econômico regional de forma linear com o desenvolvimento das empresas, onde o desenvolvimento da empresa se torna condição para o desenvolvimento da região. Assim, o objetivo de ser dos Parques mescla-se entre desenvolver inovação, desenvolvimento econômico de uma determinada região e o desenvolvimento de empresas, tendo como base as instituições de ensino superior.

Os Parques Tecnológicos fazem parte de conjunto de mecanismos de apoio ao processo de inovação tecnológica idealizados para promover o desenvolvimento de empresas a partir de ideias e tecnologias geradas em instituições de ensino e pesquisa. (ALMEIDA, 2016, p. 01).

Para Fontanela (2016, p. 91), os Parques participariam de revitalização econômica das regiões ao atrair investimentos e gerar emprego e renda nas localidades onde são instalados. A autora considera a “inovação como ente principal do desenvolvimento regional”. Afirma, ainda, que os Parques poderiam ser instrumentos de política pública para atuar tanto no desenvolvimento tecnológico como em intervenção urbana e regional.

Percebe-se que, ao mesmo tempo, os Parques Tecnológicos apresentam-se como um grande “guarda-chuva”, que resolveria diversos problemas a partir da produção de inovações empresariais. E a inovação, nessa perspectiva schumpeteriana apresentada pelos autores analisados, define-se na sua capacidade de ser mercadejável. Daí a necessidade de produzir um alinhamento entre os interesses das empresas, logo, dos capitais, com os da Universidade. Estes afirmam, para isso, a noção de economia baseada em conhecimento, na qual a universidade teria o papel de produzir conhecimento e inovação e, conseqüentemente, desenvolvimento regional.

Albuquerque (2019), por outro lado, argumenta que o objetivo dos Parques Tecnológicos seria a promoção e a reprodução da lógica empresarial.

Nossa análise apresenta um olhar crítico sobre a aposta na criação de PqTs como estratégia de desenvolvimento para países emergentes: o Estado utiliza-se dessas estruturas como ambientes capazes de produzir riqueza e esta metamorfoseia-se em desenvolvimento, mesmo quando o objetivo dos Parques sejam nada além da promoção da cultura de inovação e competitividade no segmento empresarial. (ALBUQUERQUE, 2019, p. 19).

Na concepção da autora, quando a capacidade criativa é enquadrada nos marcos do capitalismo, esta limita-se. Sendo assim, para Albuquerque (2019, p. 55) “quando o assunto é política de C&T não há criatividade e, sim, emulação”, os Parques Tecnológicos também são uma experiência emulada dos países ditos desenvolvidos:

Nascidos em ‘solo desenvolvido’, os frutos destes artefatos são aclamados por seus representantes como caminho e modelo de progresso para os propósitos de desenvolvimento da periferia. No entanto, a aposta na criação de PqTs como estratégia de desenvolvimento para países emergentes tem se apresentado como uma controvérsia. (ALBUQUERQUE, 2019, p. 77).

De acordo com Fontanela (2019, p. 196), “a inovação representa para o setor produtivo uma resposta da ciência à sua busca incessante pela diferenciação, constituindo-se em um mecanismo fundamental para a sustentabilidade em um mercado cada vez mais competitivo”. Também nesse sentido, Noveli e Segatto (2012, p. 86) afirmam que o conhecimento passa a ser um “ativo” e a Universidade responsável por tornar o conhecimento mercadejável e por

promover desenvolvimento da região onde se insere, alinhada aos interesses dos capitalistas locais:

A percepção da universidade enquanto agente de desenvolvimento econômico regional se apresenta com obviedade dentro de um contexto no qual o conhecimento tem se tornado um “ativo” cada vez mais importante, dado que essa instituição é reconhecidamente uma fonte de geração de novos conhecimentos. (NOVELI; SEGATTO, 2012, p. 85).

Na pesquisa de Zouian, Plonski e Costa (2009), os quais compõem um grupo que tem como foco de trabalho o planejamento e implantação de iniciativas inovativas com os PqTs e investigam a relação entre empresas, governos e academia, os autores perguntam-se “Como podem as regiões e/ou PCT se beneficiar dos inúmeros benefícios da cultura universitária?”. Dentre as atividades citadas, o grupo atua no contato entre “parceiros públicos locais/regionais, acadêmicos e empresas e locais de inovação e as iniciativas que estão sendo desenvolvidas” e também no assessoramento para preparação de “propostas de apoio financeiro para realização de estudos e projetos”, o qual direcionam a busca por este apoio ao financiamento público, uma vez que a as empresas privadas não o fazem devido às iniciativas estarem na fase de projeto (ZOUAIN; PLONSKI; COSTA, 2009, s/p).

Os autores citam como primeiro esforço a criação de uma “linguagem comum” para “lidar com diferentes expectativas e representações” e, dentre outras, uma das maneiras de atingir tal objetivo seria a criação de um “programa de comunicação para aceitação da comunidade local e participação”. Segundo os autores, a linguagem comum leva tempo para ser construída, logo seria necessário “estabelecer resultados parciais e benefícios para as partes interessadas, a fim de apoiar o processo de animação local”. São citadas, como exemplos, a realização de oficinas “com as partes interessadas e comunidades locais”. Após a animação local, passa-se à animação com autoridades públicas locais, “como forma de atrair a atenção de todos os níveis de força dos organismos públicos locais/regionais” (ZOUAIN; PLONSKI; COSTA, 2009, s/p). Compõem essa fase:

(i) seminário de divulgação ao governo local; (ii) audiência pública para aumentar a aceitação geral; (iii) oficinas com setor privado (dimensionar acordos com setor privado) [...], e (iv) um seminário para divulgar boas práticas, com a possível participação de palestrantes estrangeiros. (ZOUAIN; PLONSKI; COSTA, 2009, s/p).

Chama a atenção a preocupação com o convencimento e apaziguamento da comunidade local diante da proposta de construção do PqT presente em toda construção argumentativa do artigo. Além de que, textualmente, a ‘comunidade local’ está separada do que

é considerado ‘parte interessada’, a qual não é definida. Elemento revelador de que são propostas que não são elaboradas para resolver, de fato, questões para a comunidade local, leia-se classe trabalhadora, mas sim as aspirações econômicas de reprodução capitalista das reais ‘partes interessadas’.

De forma semelhante, a insistente argumentação de que a instalação dos PqTs gera um desenvolvimento nas regiões causa estranhamento, pois ao mesmo tempo que este desenvolvimento local é apresentado como um resultado da instalação e atividades dos Parques, é demandado de pronto uma dada infraestrutura urbana qualificada, força de trabalho especializada, universidades e centros de pesquisa consolidados e um empresariado minimamente estruturado.

É comum à maior parte das produções acadêmicos analisadas (AGUIAR, 2018; ALMEIDA, 2016; GAINO; PAMPLONA, 2014; FIGLIOLI; PORTO, 2012; RIBEIRO; LADEIRA; FARIA, 2018; ZOUAIN; PLONSKI; COSTA, 2009; FONTANELA, 2016; NOVELI; SEGATTO, 2012), referências à comunidade, ou à população do entorno onde seriam construídos os PqTs, como uma das preocupações ao elaborar a relação dos impactos no desenvolvimento local ou regional advindos dos PqTs. De forma difusa, a menção da comunidade local ou da população do entorno, ora diz respeito aos futuros trabalhadores dos Parques, ora à comunidade das universidades que devem estar próximas aos empreendimentos, ora aos empresários locais que instalarão suas empresas na estrutura do Parque, incluídos como meio social na previsão dos impactos econômicos nas regiões, seja em relação ao tecido e equipamentos urbanos, aos cursos de capacitação que podem ser ministrados nos Parques, aos loteamento para moradias, entre outros.

Sobre a comunidade local, Ribeiro, Ladeira e Faria (2018), em sua pesquisa, realizaram entrevistas com gestores de empresas instaladas nos Parques, onde constataram que, para estes, o indicador com menor influência para o desempenho dos PqTs refere-se à “participação/inserção da comunidade local em atividades desenvolvidas pelo Parque tecnológico”. Para os autores, “esse fato demonstra certa dificuldade de as empresas atuarem de forma mais holística, incentivando a criação de políticas que tornem o Parque tecnológico um ambiente mais conhecido e acessível à sociedade” (RIBEIRO; LADEIRA; FARIA, 2018, p. 210).

Chama-nos atenção a afirmada necessidade de produzir consenso perante as comunidades sobre a instalações dos PqTs, como orientam Zoian, Plonski, Costa (2009) citados acima, somado a um dos resultados da pesquisa de Ribeiro, Ladeira e Faria (2018), no qual afirmam que, segundo as empresas, as comunidades não são decisivas para o desempenho dos

Parques. Parece-nos que os argumentos relacionados à comunidade local são utilizados de forma acessória às propostas de instalação dos PqTs. Ter de produzir consenso para justificar a necessidade de um empreendimento em determinada localidade, significa mascarar os reais objetivos, que muito mais se relacionam com a criação de mecanismos para a reprodução capitalista do que, de fato, favorecer condições para o desenvolvimento da região onde é instalado.

O foco, de fato, não nos parece ser outro senão o desempenho econômico/financeiro das empresas instaladas e tudo que é necessário adaptar e incrementar em relação a isto. Aguiar (2018, p. 30) afirma que alguns elementos são indicadores desse desenvolvimento advindo da implantação de Parques, tais como “capital humano, sistema de ensino, cultura empresarial regional, qualidade dos fatores e aprendizagem decorrente de experiência”. Todos os itens citados corroboram para a percepção de que estes dizem respeito a vantagens voltadas às empresas e não à comunidade local ou à região de instalação. Nessa lógica, o sistema de ensino também se volta para essas necessidades, assim a força de trabalho é formada e moldada também para elas.

Na avaliação de Ribeiro, Ladeira e Faria (2018, p. 188), consideram que uma das principais contribuições e resultados esperados da universidade seria “capital humano, infraestrutura tecnológica e capital organizacional, [...] e a capacidade de atrair empresas e talentos”. Gaino e Pamplona (2014), nesse sentido, consideram que o capital humano se refere aos discentes e docentes, pesquisadores das universidades e que há vantagem na alocação deste aos Parques, uma vez que a vivência em um PqT por parte dos acadêmicos produziria comportamentos específicos a estes, ligados ao meio empresarial.

Nessa intersecção do que é considerado sobre as universidades, faz-se necessário um maior aprofundamento sobre o que os autores compreendem como ‘papel da universidade’ na relação com os Parques, com as empresas e com os governos. Esta relação é descrita por alguns autores (NOVELI; SEGATTO, 2012; RIBEIRO; LADEIRA; FARIA, 2018; ALMEIDA, 2016; AGUIAR, 2018; FONTANELA, 2016) como Tripla-Hélice, Hélice-Tripla, Tríplice Hélice ou ainda *Triple Helix*.

Gaino e Pamplona (2014) e Figlioli e Porto (2012) não citam diretamente o termo tripla hélice, porém articulam sobre a relação entre universidade, capital e governo dentro dos mesmos marcos. Novamente, Albuquerque (2019) é crítica a esta concepção, qualificando-a como uma idealização advinda de países desenvolvidos. Zouain, Plonski e Costa (2009) não

citam diretamente o termo, porém utilizam-se da mesma base teórica⁵⁴ dos autores supracitados para abordar a universidade, quando utilizam o termo “de um padrão espiral”, que faz referência ao movimento de uma hélice, remetendo-se também ao conceito de tripla hélice, e defendem ainda que a universidade deva ser uma “universidade empreendedora”, a qual qualificam como:

A universidade do futuro ou universidade do século XXI. [a qual] sugere um modelo que viabilize a formação de um padrão espiral de ligações nos vários estágios do processo de inovação e que permita melhor compreender as relações que se estabelecem nas três esferas institucionais - universidade, empresa e governo. (ZOUAIN; PLONKI; COSTA, 2009, s/p).

Na próxima seção, essas noções aprofundar-se-ão ao analisarmos as elaborações sobre a Universidade e o papel demandado desta instituição, bem como de seus docentes, discentes e infraestrutura.

3.2.4 A Universidade e as implicações na disputa do fundo público

A interação entre a Universidade, o capital e o fundo público é expressa pelos autores que usam o modelo de tripla hélice, o qual define a relação neste formato, de três hélices, sendo elas a universidade, o governo e as empresas ou as indústrias (NOVELI; SEGATTO, 2012; RIBEIRO; LADEIRA; FARIA, 2018; ALMEIDA, 2016; AGUIAR, 2018; FONTANELA, 2016; ZOUAIN; PLONSKI, COSTA, 2009; GAINO; PAMPLONA, 2014; FIGLIOLI; PORTO, 2012). Almeida (2016), Figlioli e Porto (2012) e Gaino e Pamplona (2014) não tecem discussões específicas sobre o papel ou a função da universidade, porém encaram as relações da tripla hélice como um modelo que está dado, o qual é seguido nos PqTs.

Gaino e Pamplona (2014) apresentam que as universidades são uma condição para a existência, funcionamento e consolidação dos PqTs no que tange à formação da força de trabalho, atividades de transferência de tecnologia, desenvolvimento de pesquisas juntamente com as empresas e desenvolvimento do espírito empreendedor entre os estudantes. Figlioli e Porto (2012) afirmam que “a infraestrutura das universidades e de instituições de pesquisa parceiras, que estão instaladas próximas à área do Parque e que mantenham relações formais com este, aumenta o conjunto de infraestruturas tecnológicas disponíveis às empresas” (FIGLIOLI; PORTO, 2012, p. 291-292).

⁵⁴ Com base nas ideias de Henry Etzkowitz sobre a tripla hélice.

Almeida (2016, p. 26) aponta que a relação dos PqTs com universidades é uma variável importante ao ser avaliada no desempenho dos Parques, e que, com a ligação com as universidades, “espera-se ter níveis elevados de criação de riqueza e geração de empregos”. No âmbito da avaliação do PNI, o autor considera necessário que membros da academia compusessem o Comitê Consultivo da política, o qual deveria ter poder de decisão, citando como exemplos representantes do Ministério da Educação, Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras, e também se manifesta favorável à presença de setores empresariais⁵⁵.

Noveli e Segatto (2012, p. 85) apresentam ainda outros dois modelos de interação entre os três setores descritos pela tripla hélice, colocando-os em oposição uns aos outros por serem diferentes nas formas de organizar as interações entre esses setores. Os autores descrevem, brevemente, o que seria o (1) modelo Estadista, que teria se desenvolvido na antiga União Soviética, com o governo na função de coordenação e direcionamento, onde “as cooperações são esquematizadas com o governo (G), englobando as universidades (U) e as empresas (E), o qual direcionaria as relações a serem estabelecidas”; (2) O modelo *Laissez-faire* ou Triângulo de Sábato, no qual conserva-se a separação institucional de cada esfera, com destaque para o papel do governo, “o qual pressupunha uma forma de alavancar o desenvolvimento tecnológico de países da América Latina, um triângulo em que o governo situava-se no topo, estimulando a interação dos outros dois vértices: universidade e empresa” (IDEM, p. 82), E (3), o modelo tripla hélice, no qual há maior justaposição entre as esferas e onde a “interação entre aquelas instituições tem mudado devido ao surgimento da convergência de objetivos, da sobreposição de papéis e do relacionamento ativo por parte das instituições em se envolverem na relação de cooperação apesar de suas diferentes naturezas” (IDEM, p. 84). Diferente do Triângulo de Sábato, a separação institucional não seria tão evidente.

O modelo da tripla hélice teria se destacado a partir dos anos 1980, quando a universidade passou a ter maior centralidade no desenvolvimento de políticas voltadas a inovações tecnológicas em que “diversos países adotaram sistemas de inovação associados com políticas de economia baseada em conhecimento” (IDEM, p. 82). A tripla hélice, afirmam Noveli e Segatto (2012), atenuaria as diferentes naturezas que as Universidades e as empresas têm. E sua principal característica refere-se à capitalização do conhecimento.

⁵⁵ Almeida (2016) menciona a Confederação Nacional do Comércio (CNC), a Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras (ANPEI), o Movimento Brasil Competitivo (MBC) e o Comitê de Líderes da Mobilização Empresarial pela Inovação (MEI).

Deve-se salientar que a capitalização do conhecimento pode ser fruto da ação dos **pesquisadores empreendedores**; estes descobriram que não precisam desenvolver conhecimento apenas pela extensão do conhecimento, mas também, em paralelo, desenvolver a capitalização do conhecimento. Nesse sentido, podem desenvolver suas próprias empresas ou mesmo se relacionar diretamente com a indústria, articulando-se sem a necessidade de um agente intermediário. (NOVELI; SEGATTO, 2012, p. 86, grifo nosso).

Dentre os resultados da pesquisa, com base em entrevistas realizadas, de Noveli e Segatto (2012), os autores apontam que haveria fatores que poderiam dificultar o processo de cooperação universidade-empresa, contradizendo a literatura adepta ao modelo da tripla hélice sobre a convergência de interesses e de objetivos.

Apesar de a literatura sugerir que há uma convergência entre a natureza dos sujeitos, isso não necessariamente ocorreu nos casos estudados. Nesse sentido, os diferentes objetivos entre universidade e empresa são vistos como barreira por todos os entrevistados. Apesar de [...] o entrevistado [...] responder que os diferentes objetivos não influenciam, ele comenta que uma das barreiras é o fato do ‘perfil acadêmico não ver a pesquisa como geradora de resultados, mas ver a pesquisa por pesquisa. O fato da universidade buscar mais pesquisa básica do que pesquisa aplicada’. (NOVELI; SEGATTO, 2012, p. 99).

Ainda sobre as características das universidades, Noveli e Segatto (2012) indicam que uma das dificuldades da relação entre universidade e empresas seria em relação à temporalidade para desenvolver o trabalho comum, o que por sua vez estaria relacionado a uma diferença de objetivos. Do ponto de vista da empresa, a universidade não tem um “ritmo de negócios” como é possível perceber em um dos excertos das entrevistas realizadas pelos autores: “o ritmo da universidade é um ritmo acadêmico e o ritmo da empresa é um ritmo de negócio, né. Então eventualmente a gente tem algum conflito no cumprimento dos marcos, em função da diferença de objetivos na verdade, né” (NOVELI; SEGATTO, 2012, p. 99).

Ainda assim, os autores apontam que a relação pessoal entre membros da comunidade universitária seria um motivador para a instalação dessas empresas nos Parques. Estas relações teriam um caráter espontâneo, pessoal e informal:

[...] a rede de relacionamentos informais surgiu espontaneamente como um motivador e como um facilitador da relação, como ilustra a seguinte declaração: ‘[...] muitas vezes acontece [...] de forma informal, por a gente estar aqui dentro da universidade [...], semana passada apareceu um problema que nós tinha [SIC] com alguma coisa envolvida com plástico, então fomos até a faculdade de engenharia, conversar com um professor amigo, com um aluno que está fazendo mestrado, com um graduando, e se resolve assim de uma forma, muito rápida, na camaradagem, que de outra forma não se teria acesso’. (NOVELI; SEGATTO, 2012, p. 100).

Esta relação informal com a universidade também é apresentada como um fator positivo nas pesquisas de Almeida (2016), Zouain, Plonski e Costa (2009), Gaino e Pamplona (2014), Fontanela (2016) e Aguiar (2018). Por mais que pareça trivial, essa dita “camaradagem” ou relação informal chama atenção, pois nas relações pessoais diluem-se os significados e efeitos dessa aproximação que não é meramente pessoal, mas sim do capital em relação ao fundo público. A relação acontece, em larga medida, relacionada ao benefício das empresas e dos processos de comercialização das inovações, do que em prol da Universidade ou da pesquisa no país, uma vez que a pesquisa, como demonstram as declarações, só é vista como útil quando aplicada às problemáticas das empresas.

Foi verificado, em relação aos tipos de ligações realizados pelas empresas com a universidade, que, apesar de ambos os atores lançarem mão de diversos tipos de ligação de maneira geral, pode-se identificar que os relacionamentos informais receberam destaque nas ligações para a cooperação tecnológica, tendo sido apontados como importantes facilitadores da relação, segundo alguns dos entrevistados, o que demonstra a importância das relações informais na cooperação ocorrida em Parques para o desenvolvimento tecnológico. (NOVELI, SEGATTO, 2012, p. 101).

Já Albuquerque (2019, p. 88), ao analisar o caso da Fundação ParqTec São Carlos, afirma que essas relações informais ocorrem para uma certa “elite científica [que] se beneficia do crédito científico para fortalecer o controle da política de inovação local, perpetuando suas posições e privilégios”. A autora indica também que isto “rompe com a ideia de que a ciência se desenvolve de acordo com uma lógica de cooperação” (IDEM, p. 94), pois uma das funções dos Parques seria a “promoção de sinergias em atividades de pesquisa científica, de desenvolvimento tecnológico e de inovação, entre empresas e Instituições Científica e Tecnológica”, mas que esse “desafio” não está verdadeiramente colocado para resolução.

Em uma primeira leitura é possível pensar como um desafio ao ParqTec as limitações na articulação da relação universidade-empresa. [...]. Na teoria, esperava-se que a Fundação se assumisse como um dos elementos da “Tripla Hélice”, na prática, as relações são figurativas para atender a burocracia institucional de seus conselhos. As relações entre universidade-empresa acontecem de maneira informal e restrita a um círculo de “simpáticos à ideia”. No entanto, aprofundando a leitura, percebe-se que essa informalidade nas relações não é gerida como um desafio a ser superado. Ela faz parte da dinâmica própria da gestão da Fundação [...]. O ambiente é de luta, conflitos e competições, assim como descreve o diretor presidente [do ParqTec], havia muitos contrários a ideia. Para manter-se aberto foi necessário centralizar entre os simpatizantes [...], como descreve, suas relações de amizade entre professor e ex-aluno o ajudou a trilhar por posições importantes em instituições (SEBRAE e ANPROTEC), com impacto direto nas atividades da Fundação. Como Sylvio [presidente do ParqTec] ressalta, a presença nacional do ParqTec é fruto destas relações. (ALBUQUERQUE, 2019, p. 94).

Essas relações tidas como informais, segundo Albuquerque (2019, p. 95), seriam interessantes de serem mantidas desta forma, dependentes de sujeitos específicos. Para a autora não existiria interesse de abrir espaços para outros atores, pois “institucionalizar a relação universidade-empresa seria um ato de abertura para novos atores, cenário que levaria à perda do monopólio da estrutura consolidada e uma (re) distribuição do capital político”.

O que nos leva a desconfiar que esse suposto apagamento dos limites entre as funções das universidades, empresas e do governo, como aponta a noção de tripla hélice, e a vantagem atrelada às relações se darem de forma “informal” faz parte de uma argumentação ideológica., a qual visa nublar a percepção da essência do que significa esta aproximação e os reais beneficiários de políticas propostas pelo Estado com essa justificativa. Sobre a noção de que os limites entre as instituições estariam mais apagados, Noveli e Segatto (2012) percebem que “[...] essa não ficou claramente apresentada nos casos que foram considerados no escopo deste estudo. Sendo que a orientação pela natureza distinta dos sujeitos ainda parece ser dominante” (NOVELI; SEGATTO, 2012, p. 101).

Ainda, os autores apontam que nas entrevistas realizadas, “uma das hélices, o governo, teve apenas superficialmente sua participação considerada, enquanto financiador da relação, ponto ao qual não houve um aprofundamento teórico ou empírico” (NOVELI; SEGATTO, 2012, p. 101-102). O governo, visto como financiador, na verdade é mais um ponto do fundo público sendo utilizado a favor das aspirações dos capitais. A consideração superficial do financiamento estatal chama a atenção, uma vez que a existência dos Parques depende deste para existir.

Gaino e Pamplona (2014), ao analisarem condições necessárias para instalação e desenvolvimento de Parques tecnológicos, apontam que a disponibilidade de recursos financeiros é importante. Citam “fatores-chaves”, dando exemplos de captação do fundo público:

Tal financiamento pode ser público e realizado por meio de Bancos de desenvolvimento, de recursos não reembolsáveis ou até da utilização do seu poder de compra. Por outro lado, o setor privado desempenha papel essencial nesse tópico, seja disponibilizando recursos próprios para o empreendimento ou pela contratação de empréstimos e outras formas de financiamento bancário ou de capital de risco [...] é desejável que o empreendimento se realize em um ambiente macroeconômico proativo, gozando de estabilidade política e com uma estrutura regulatória favorável à atividade empresarial”. (GAINO; PAMPLONA, 2014, p. 184).

Apesar da consideração sobre o setor privado como essencial, sua participação aparece com uma função de articulação para prover o financiamento, ou seja, captação do fundo público. Noveli e Segatto (2012) afirmam que o investimento em P&D, por parte do governo,

é maior do que o investimento das empresas, o que seria diferente em outros países como Japão, China, Coreia, Alemanha e EUA.

Fontanella (2016) afirma que países de capitalismo central teriam reconhecido que a inovação seria vital para progresso da economia e do conhecimento. Para a autora, isso teria levado os Estados Unidos e países da Europa “a investirem constantemente em pesquisas, financiando programas e criando centros de desenvolvimento permanentes, contribuindo assim para alargar os conhecimentos científicos e tecnológicos, formando uma reserva de saber” (FONTANELA, 2016, p. 204).

Na mesma direção, Figlioli e Porto (2012, p. 291) apontam que, na fase inicial, os Parques não seriam atrativos à participação de “entidades privadas” e que isso se daria pela natureza mesma dos Parques, a qual levaria um “longo prazo de maturação do investimento” e, por este motivo, os recursos públicos seriam mais procurados. Porém identificam, ao mesmo tempo, que há uma “escassez de recursos, principalmente nos países em desenvolvimento”. Assim, as autoras investigam casos de financiamento no Brasil, Portugal e Espanha para identificar “perspectivas de financiamento de que a organização gestora de um Parque tecnológico dispõe para realizar as fases de planejamento, implantação e operação”.

A percepção de que o investimento em pesquisa, tecnologia e inovação nos países de capitalismo central é diferente do que no Brasil, um país de capitalismo dependente, é apenas citada (FONTANELA, 2019; FIGLIOLI; PORTO, 2012). Além de Albuquerque (2019), não foram encontradas, nas demais produções acadêmicas, investigações sobre os determinantes desta diferença, ainda que façam menção a como poderia ou deveria ser o investimento nesta área no Brasil.

Albuquerque (2019, p. 16) afirma que as pesquisas de política em ciência e tecnologia “continuam na lógica positivista de progresso e neoliberal de financiamento, o que as tornam políticas completamente desvinculadas das prioridades sociais”. Além disso, percebe que as decisões sobre o investimento em pesquisa não são dadas ao acaso.

As agendas de pesquisa, os financiamentos oferecidos pelos órgãos de fomento através de editais estabelecidos ou bolsas de pesquisa para esta ou aquela área, a internacionalização da pesquisa para estes ou aqueles países, são exemplos de tomadas de decisões estratégicas que fazem parte das políticas públicas de ciência e tecnologia. As razões das escolhas não são estritamente técnicas, não se trata de seleção natural: as escolhas são políticas e realizadas por “especialistas”. (ALBUQUERQUE, 2019, p. 15).

A autora percebe que há o viés determinista sobre a política de ciência e tecnologia. Trata-se da constante tentativa de emulação das experiências internacionais para fundamentar

“o caminho a seguir já que, na visão dos formuladores, os países desenvolvidos já entenderam que os PqTs são ambientes capazes de gerar um círculo virtuoso de promoção de riqueza e desenvolvimento” (ALBUQUERQUE, 2019, p. 138). A autora faz, nesse sentido, referência a uma proposta de política pública de financiamento que toma como base para emulação a experiência do Reino Unido, intitulada “Parques e Incubadoras para o Desenvolvimento do Brasil” (BRASIL, 2015a).

Esta proposta foi formulada em conjunto pela Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação do MCTI, Embaixada Britânica no Brasil (tendo a *Prosperity Fund* como cofinanciadora), Fundação CERTI e UFSC como executoras e ANPROTEC como consultora técnica. De acordo com Albuquerque (2019), a proposta visa apresentar melhorias na política de apoio aos PqTs, a partir do PNI, visando o desenvolvimento regional. Por isso, chama a atenção para que a proposta não seja tida como um mero modelo inspirado no Reino Unido:

Importante frisar que o País referência para o Brasil não pode ser analisado apenas como um modelo a ser reproduzido. Na conjuntura, ele se apresenta também como financiador da proposta e possui interesses econômicos com a efetivação da política, ou seja, é um ator que exerce influência direta na construção da política. Nesse contexto, a proposta não enfrenta a questão da autonomia científica e tecnológica do país, reforçando que há sempre um padrão a ser alcançado/emulado, sendo o nosso modelo sempre inferior, atrasado. (ALBUQUERQUE, 2019, p. 138).

Figliolo e Porto (2012, p. 292) afirmam que as possibilidades de financiamento, sejam estes públicos ou privados, e sua “atratividade aos investimentos”, variariam em função do risco e do retorno que os Parques possam vir a promover e que sobre estes influem o “modelo de negócio” adotados pelo PqT. Ainda, o tipo de financiamento seria influenciado e limitado pela natureza jurídica assumida pela gestão, a qual determinaria a “perspectiva de renda futura, as garantias oferecidas, o fluxo de receitas, entre outros”.

Ademais, a gestão do Parque Tecnológico poderia ainda obter receitas oriundas de outras fontes citadas pelas autoras, como a venda de lotes na área do Parque (em terrenos que são adquiridos por compra, doação de áreas públicas ou privadas), aluguéis, *leasing*, venda de salas ou edifícios; *royalties* sobre produtos ou processos dos quais os Parques tenham titularidade compartilhada; prestação de serviços; participação no capital de empresas residentes por meio de investimento de *venture capital*; participação em projetos imobiliários associados, aqueles que são valorizados no entorno dos Parques por consequência de sua construção (FIGLIOLI; PORTO, 2012). Ainda, as autoras destacam que encontraram dificuldades para obter dados mais específicos sobre o financiamento.

Na expressiva maioria dos casos, por decisão da organização gestora, nem valores aproximados foi possível obter, por serem informações estratégicas de caráter sigiloso, ou mesmo pelo desconhecimento da gestora sobre a existência sistematizada dos dados: os documentos que proporcionariam tais dados e que seriam importantes para um melhor detalhamento dos modelos de financiamento. Assim, as informações para a construção dos casos foram basicamente obtidas por meio das entrevistas, materiais institucionais e artigos científicos relacionados aos Parques estudados, o que não forneceu subsídios para a apresentação específica da engenharia financeira dos Parques. (FIGLIOLI; PORTO, 2012, p. 305).

Sobre os casos analisados, as autoras afirmam que, ainda que haja diversas fontes de recursos como possibilidades de financiamento dos Parques, não seria possível abrir mão dos recursos públicos na sua manutenção. Isso se daria pelo fato de os Parques terem uma dimensão de política pública.

O que se observa na maioria das iniciativas é que o modelo de negócio dos Parques é variável caso a caso, mas a receita futura é invariavelmente insuficiente para cobrir os dispêndios, em função de a maioria de tais iniciativas terem uma dimensão de política pública voltada ao desenvolvimento local/regional e de política nacional em geral, e, portanto, para cobri-los, as estruturas de financiamento requerem o aporte de recursos públicos, o que torna essas iniciativas, em sua maioria, parcerias entre investidores privados e entidades públicas. (FIGLIOLI; PORTO, 2012, p. 293).

Afirmam que na fase de projeto e implementação, nos casos europeus investigados, os recursos são advindos de fontes públicas. Ainda que o foco da presente pesquisa seja a realidade brasileira, faz-se necessário citar estes casos, uma vez que são colocados pelas autoras em paralelo aos Parques brasileiros para comparar diferenças e similaridades encontradas.

Pode-se dizer que, na maioria dos casos analisados, principalmente nos europeus, na etapa de planejamento, os recursos que viabilizaram os projetos foram de natureza pública, sejam eles provindos de universidades ou dos governos federais, estaduais, provinciais (no caso da Espanha) e municipais, direta ou indiretamente [...] Na fase de implantação, pode-se verificar que os fundos públicos foram os grandes financiadores dos Parques europeus, ou porque havia grande disponibilidade ou mesmo pela opção estratégica de administração pública em desenvolvê-los: nos Parque de Cartuja 93%, Parque Tecnológico de Andalucía, Parque Tecnológico de Bizkaia e Parque Tecnológico de Álava, em 100%; no Biocant, em 73%, mas importa mencionar que nesse caso o investimento público permitiu que o empreendimento obtivesse os 27% complementares por meio de empréstimos bancários. (FIGLIOLI; PORTO, 2012, p. 299).

Os casos brasileiros analisados pelas autoras são apenas três: (1) Tecnopuc, implementado pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul e financiado pela Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), empresa pública do MCTIC; (2) Polo de Informática de São Leopoldo, implementado pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), Associação de empresas, recursos municipais e estaduais como doação de terreno

do governo do Rio Grande do Sul e viabilidade da infraestrutura; e (3) *Sapiens* Parque S.A., implementado pela Companhia de Desenvolvimento do Estado de Santa Catarina (Codesc), Fundação Certi (Centro de Referência em Tecnologias Inovadoras) (FIGLIOLI; PORTO, 2012).

Entretanto, sobre estes, as autoras afirmam que verificam “grande participação de universidades privadas, em função da natureza dos empreendimentos, quase como extensões da própria universidade” (FIGLIOLI; PORTO, 2012, p. 299). Porém, generalizam a situação destes três Parques, dos quais dois têm ligação direta com universidades privadas, para ilustrarem a realidade brasileira:

Os recursos públicos aparecem em menor volume nos Parques brasileiros, com exceção do *Sapiens*, para o qual seus administradores preveem um grande aporte público. O investimento privado efetivamente realizado nesta fase [implantação], nos casos brasileiros, limitou-se à experiência do Tecnopuc, onde o financiamento realizado pelas empresas permitiu a construção de edifícios sem o aporte de recursos pela PUC-RS. (FIGLIOLI; PORTO, 2012, p. 299).

Para as autoras, os capitais não foram decisivos na efetivação dos PqTs, contribuindo, majoritariamente, com a infraestrutura predial: "A iniciativa privada participou do financiamento dos empreendimentos, basicamente, por meio da implantação dos próprios edifícios" (FIGLIOLI; PORTO, 2012, p. 300). E identificaram que em todos os casos estudados, brasileiros e europeus, o fundo público fora utilizado. E que os capitais não estariam dispostos a assumir os riscos que os empreendimentos representavam na fase inicial.

[...] o financiamento público foi utilizado por todos os Parques estudados, seja num primeiro investimento para seu planejamento, seja para gerar o movimento inercial de implantação do Parque, ou mesmo participando no financiamento de operacionalização do empreendimento. Dessa forma, ao se pensar em conceber um empreendimento do porte de um Parque tecnológico, dever-se-á buscar a articulação com entidades públicas dispostas a investir nos estudos necessários para conceber e detalhar o projeto, uma vez que dificilmente a iniciativa privada estará disposta a investir nesse tipo de projeto em sua fase de maior risco. (FIGLIOLI; PORTO, 2012, p. 299-300).

Figlioli e Porto (2012) reconhecem que sem a “parceria” dispendida pelo fundo público, as iniciativas de implementação de Parques estariam inviabilizadas, mesmo nos casos de iniciativas advindas de universidades privadas. A participação do fundo público esteve presente, segundo as autoras, em todos os casos pesquisados desde as discussões sobre o direcionamento do empreendimento até, e principalmente, de financiamento em todas as fases (operação, implantação, operação), via recursos não reembolsáveis.

Mesmo com o dado de que sem recursos públicos os Parques não seriam criados ou sobreviveriam, ou seja, os Parques são de fato alicerçados pelo fundo público, as autoras afirmam uma desconfiança com o que chamam de dependência de fundos públicos na fase de funcionamento/operação dos Parques: “a dependência de fundos públicos pode levar, em função do risco político, à descontinuidade de suas atividades” (FIGLIOLI; PORTO, 2012, p. 304).

[Os Parques] tiveram aportes públicos na implantação de infraestruturas, edifícios e infraestruturas tecnológicas que ficaram sob a propriedade gestora, conseguiram financiar sua operacionalização com baixa ou nenhuma, necessidade de aporte de recursos pelo poder público. Esse fato torna-se relevante na medida em que o Parque tecnológico, para manter suas características, necessita de uma equipe dedicada que não deve depender dos ânimos políticos para sua continuidade. (FIGLIOLI; PORTO, 2012, p. 300).

As autoras alegam, ainda, como citado acima, que a fase de operacionalização necessita de menores aportes públicos no caso de já os ter recebido na fase de implantação. Porém, afirmam também que algumas atividades não são atraentes para as empresas, e que por isso seguem necessitando de aportes públicos, como no caso de atividades desenvolvidas nos Parques, pela equipe de gestão, que não sejam “apropriáveis” pelas empresas e por isso o fundo público segue sendo demandado.

Além do financiamento, é apontada uma série de demandas necessárias aos PqTs para sua concretização, a saber: condições de uma determinada ‘cultura empreendedora’, infraestrutura universitária e urbana etc. Porém, mesmo estando com todos os dispositivos apresentados supridos, os autores alegam que, por vezes, as pré-condições não seriam suficientes para garantir o “sucesso” dos Parques.

[...] as regiões e seus atores locais podem propositalmente desenvolver as precondições citadas, uma vez que muitos dos recursos necessários para um ambiente inovador são dinâmicos, ou seja, trabalho qualificado, infraestrutura tecnológica, serviços ligados ao terciário avançado e a capacidade de interação e comportamento cooperativo entre os agentes são elementos determinados socialmente. No entanto, tais ações estão ainda condicionadas à dependência histórica de trajetórias socioculturais, econômicas e tecnológicas, as quais direcionarão as respostas mais ou menos eficazes às mudanças do macroambiente, de forma que não há garantia do sucesso da implantação futura de um Parque tecnológico. [...] Portanto, a coalizão de agentes em torno da proposta de instalação de um PqT, apesar de condição necessária, dificilmente será suficiente para garantir o desenvolvimento e o sucesso desse tipo de empreendimento. (GAINO; PAMPLONA, 2014, p. 185).

Ribeiro, Ladeira e Faria (2018) destacam que a expectativa sobre a equipe de gestão dos Parques é, entre outras, a captação de fundo público pela atração de investimentos públicos

e também a atração de grandes empresas. Chama a atenção a afirmativa de que as empresas residentes são centrais nos empreendimentos, a partir da alta frequência que estas são objeto de estudo, porém não demonstram o conteúdo de tais produções, ou fazem qualquer referência crítica a tal enfoque. Por fim, os autores descrevem que as principais contribuições esperadas do governo em relação aos Parques Tecnológicos são: “suporte político, recursos públicos para estruturação e operação dos Parques e financiamentos atrativos para impulsionar as empresas”, assim como, espera-se “apoiar atividades inovadoras nas empresas; revitalizar regiões economicamente deprimidas; e gerar empregos” (RIBEIRO; LADEIRA; FARIA, 2018, p. 188).

Causa estranhamento essa argumentação, uma vez que a política nacional, o PNI, mantém-se em vigência desde a década de 1980, sendo apenas aprimorada e atualizada em favor dos Parques Tecnológicos. Além disso, como também analisado, os Parques em operação crescem em ascendência desde o início desta política. Duas dissertações de mestrado analisadas no presente balanço tratam do PNI como o enfoque principal (AGUIAR, 2018; ALMEIDA, 2018).

A dependência de recursos advindos de fontes públicas provocaria uma suposta instabilidade, porém os recursos públicos também aparecem como um fator que oferece atenuação dos riscos para os investimentos privados. Esta instabilidade é citada também nos documentos do MCTIC analisados no capítulo anterior, porém a demanda de maiores recursos e garantias não cessa também naquelas produções.

A ação do governo deve buscar melhorar a oportunidade de custo do capital para os investidores privados e prover segurança na criação e na instalação de Parques tecnológicos, de modo a favorecer o aumento de suas dimensões e o emprego de um maior número de pesquisadores. (AGUIAR, 2018, p. 79).

Almeida (2016, p. 06), avalia que, a partir da Emenda Constitucional 85 (BRASIL, 2015b), a manutenção do PNI e dos PqTs passou a ser algo “permanente e mandatório” ao Estado brasileiro. Assim, o governo precisaria oferecer as condições para o desenvolvimento e manutenção dos Parques Tecnológicos.

O governo federal precisa plantar para colher Parques tecnológicos. Como uma árvore o Parque tecnológico precisa de um ambiente adequado para se desenvolver, precisa ser irrigado com recursos de infraestrutura, recursos humanos qualificados, incentivos para geração de novas EBTs e apoio para a conquista de mercados. [...] a ação do gestor da política no plano nacional precisa ser proativa, atuando no sentido de incentivar a articulação entre os responsáveis pela política de C&T e de desenvolvimento econômico dos Estados, conjuntamente com as Universidades,

Instituições de Ensino Superior, Centros de Pesquisa e a Base Empresarial local. (ALMEIDA, 2016, p. 05).

Como forma de aprimorar o apoio, o autor propõe um modelo de avaliação para aperfeiçoamento, por meio do Comitê Gestor do PNI, e que os Parques sejam credenciados.

[Avaliar] a eficiência e o impacto dos Parques tecnológicos, visando construir indicadores e indicar modelos que possibilitem melhorar o desenho do Programa Nacional de Apoio às Incubadoras de Empresas e Parques Tecnológicos (PNI) e medir [...], em especial, o seu impacto sobre a geração de transferência de conhecimento e tecnologia entre as instituições de ciência e tecnologia e o setor empresarial. (ALMEIDA, 2016, p. 02).

Almeida (2016) propõe que os Parques sejam credenciados e obrigatoriamente avaliados junto ao PNI. E cita paralelamente, como exemplo, os programas de pós-graduação que são cadastrados e avaliados pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior/Ministério da Educação (MEC).

Os resultados (notas e classificação) devem ser públicos e cada Parque conhecendo o seu posicionamento em cada um dos aspectos, poderá atuar na melhoria e requalificação de sua estrutura e processos. Consideramos que a competição é salutar para o desenvolvimento de Parques “maduros”, ou seja, capazes de atingir a auto sustentabilidade. [...] Pretende-se além de avaliar os resultados da implementação PNI apontar mecanismos para medir a contribuição de cada um dos Parques tecnológicos para os resultados dos beneficiários finais da política pública [as EBTs]. (ALMEIDA, 2016, p. 04).

Para o autor, uma das responsabilidades da equipe gestora dos Parques seria trabalhar na direção de tornar o Parque autossustentável, com destaque que a alocação de imobiliários promoveria “um maior fluxo de caixa e a sustentação de uma equipe para gerir e proporcionar novos serviços” (ALMEIDA, 2016, p. 28). Porém, o significado de ser autossustentável passaria ainda pela captação de recursos.

Buscar a auto sustentabilidade, a equipe de gestão desses empreendimentos deve ser capaz de captar recursos e gerenciar projetos, além promover a marca do Parque tecnológico, tomando-a um ativo de alto valor capaz de atrair novos investimentos e agregar valor às empresas residentes no Parque. (ALMEIDA, 2016, p. 28).

De acordo com Aguiar (2018), um exemplo de Parque considerado autossustentável seria o Parque Científico e Tecnológico - PCTec/UnB, criado em 2007. Instalado no Campus Universitário Darcy Ribeiro da Universidade de Brasília, conta com nove empresas hospedadas, tendo como fonte de recurso a remuneração obtida pelo espaço cedido a estas e com custo anual de operação de R\$ 110.000,00, em média (sem citar o período).

Outro Parque considerado autossustentável é o Porto Digital, criado em 2000 na cidade de Recife, que conta com 246 empresas atuantes, 22 empresas incubadas e 32 empresas associadas.

O custo anual operacional do Parque é, em média, de R\$ 8.271.000,00 (oito milhões duzentos e setenta e um mil reais), utilizados basicamente em sua governança. A fonte de recursos operacionais vem de suporte direto de órgãos governamentais, tais como subvenções, fundos de inovação, entre outros, cuja cifra está em torno de 75,5%, 21,5% são provenientes de taxas de administração e 3% têm sua origem na prestação de serviços. (AGUIAR, 2018, p. 66-67).

Em sua pesquisa, Aguiar (2018) realizou entrevistas com gestores do PNI e membros de Parques. Um membro do Porto Digital declarou que mesmo considerando o Parque autossustentável, faz-se necessário captar recursos governamentais para a sua manutenção (em especial no que tange ao custeio).

A política que o PNI pretende implementar futuramente é não fomentar a infraestrutura de Parques, mas voltar seus recursos para situações que possam gerar negócios e fortalecer as empresas para que sejam geradoras de novos produtos e que internacionalizem seus negócios. (AGUIAR, 2018, p. 65).

De acordo com Almeida (2018), o PNI vem apoiando a criação de incubadoras e Parques com distribuição de recursos disponibilizados da Lei Orçamentária e do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) por chamadas públicas da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), além de Emendas Parlamentares.

Almeida (2016, p. 38) afirma que “a principal fonte de recursos públicos federais para os Parques tecnológicos tem sido as emendas parlamentares consignadas na Lei Orçamentária Anual (LOA) nos últimos 12 anos, que superam em muito os recursos repassados por meio dos editais”. O que para o autor é visto como um desafio e uma deficiência do PNI.

[...] pois sem ter o domínio de para onde os recursos devem ser direcionados, não é possível estabelecer uma lógica que permita o apoio a grandes projetos nacionais regionalmente distribuídos, que funcionem como plataformas de desenvolvimento planejadas para serem catalizadoras da geração de alta tecnologias e capacidade competitiva, visando o mercado global. (ALMEIDA, 2016, p. 38).

De acordo com Almeida (2018), sem fazer distinção de como foram distribuídos, reporta o dado de que, entre os anos de 2004 e 2016, os recursos alocados pelo PNI foram de mais de R\$ 377 milhões. E Aguiar (2018) apresenta que, entre os anos de 2002 até 2012, foram

mais de R\$ 167 milhões de reais destinados aos Parques a partir de recursos do PNI, via emendas parlamentares. E, no mesmo período, teriam sido oriundos da FINEP R\$ 88 milhões.

As políticas públicas parecem caminhar [...] na direção de estabelecer e direcionar caminhos para a concretização do trinômio - ciência, tecnologia e inovação. Mostra-se claro que projetos de implantação de Parques tecnológicos no país devem e precisam ter o apoio do poder público regional, ou seja, a tomada de decisão política deve visar à fixação dos alicerces do empreendimento, com o objetivo desse processo não ser interrompido, pois as respostas serão a longo prazo e exigem o extremo comprometimento político, assim o projeto deve ser consistente e, a partir do seu auge, deve ser grande o suficiente para garantir a sua continuidade independentemente da gestão política que venha determinar as diretrizes de desenvolvimento. (AGUIAR, 2018, p. 44).

O autor defende ainda que os recursos do PNI trariam melhores resultados se fossem direcionados para a pesquisa e desenvolvimento tecnológico. Segundo Aguiar (2018), o apoio do PNI influencia os PqTs de forma indireta no que tange à geração de inovação, pois os recursos são utilizados para manutenção dos Parques e a inovação seria iniciativa exclusiva das empresas hospedadas.

Ainda, o autor aponta que como resultado das entrevistas realizadas com representantes de empresas, foi afirmado que a influência do Parque no crescimento destas estaria relacionado, entre outros pontos, ao baixo custo operacional. Neste sentido, também é afirmado que “se não estivessem hospedadas no Parque, essa inovação não aconteceria ou ocorreria de forma mais tardia” (AGUIAR, 2018, p. 69). E, acerca dos motivos pelos quais as empresas se instalam no Parque, destacam, entre outros, elementos sobre a “questão fiscal” (incentivo), “marca do Parque”, “proximidade com as universidades e seus recursos humanos”, avaliam também que é positivo “realizar os projetos com professores universitários, conseguir bons estagiários”, fazer “uso de equipamentos a preços subsidiados”, pois a maioria das empresas não tem laboratórios ou centros de pesquisa (AGUIAR, 2018, p. 69).

Portanto, com tantos amparos e apoios advindos do fundo público, não nos parece estranho que, de acordo com o autor, ao produzir a dissertação de mestrado, tenha afirmado que “os estudos selecionados para a revisão sistemática da literatura não trouxeram aspectos negativos sobre os Parques tecnológicos, apenas inúmeros aspectos positivos” (AGUIAR, 2018, p. 42).

A avaliação dos PqTs, a partir de parâmetros do PNI seria, de acordo com Almeida (2016, p. 06), de grande importância para poder verificar se os Parques fazem uma boa gestão dos recursos públicos e qual o impacto desta política na “dinâmica do desenvolvimento local, regional e nacional”. Esta avaliação possibilitaria, assim, melhoramentos no que tange ao

planejamento e à aplicação de recursos, “bem como otimizar os resultados da política em busca da melhoria do nível de bem-estar social”.

Ao interferir diretamente no funcionamento dos mercados, as políticas públicas procuram não somente corrigir falhas de mercado (na esfera microeconômica), mas conduzir o jogo de forças atuantes a um estado desejado com metas e orientações estabelecidas por meio de consensos acerca do que a sociedade almeja. (ALMEIDA, 2016, p. 06).

Repetimos a elaboração do autor (ALMEIDA, 2016, p. 06): a política pública tem que, entre seus objetivos, “conduzir o jogo de forças” em relação “a um estado desejado com metas e orientações estabelecidas por meio de consensos acerca do que a sociedade almeja”. Esta afirmação nos abre a dimensão do quanto esta política, gestada e amadurecida no Estado, por meio da atuação de seus intelectuais, passa pela construção acerca de um consenso sobre o que o projeto burguês apresenta como uma suposta aspiração (desejo, metas, orientação) da sociedade. A universidade, ao se relacionar com os Parques e ser conduzida por essa política, transforma-se em um espaço que alcança capilaridade na formação de intelectuais orgânicos do Estado burguês – evidência disto são as próprias produções acadêmicas em análise no presente capítulo.

Além de recursos financeiros advindos do fundo público, os trechos acima, demonstram que são demandados também a infraestrutura das instalações da universidade, seus recursos humanos, científicos e políticos. Somam-se a esses investimentos nos locais de instalação dos Parques, as cidades e seus sistemas urbanos. Nessa lógica, tudo isso deveria estar, como apontado, em função de criar condições favoráveis às empresas que seriam atraídas para se instalar nos Parques.

Ribeiro, Ladeira e Faria (2018) afirmam que a interação entre universidade e empresa seria uma das formas de avaliar o desempenho dos Parques Tecnológicos. Em sua pesquisa, visam também desenvolver um modelo de avaliação, para tanto, utilizam-se de um modelo de avaliação empresarial e fazem adaptações à realidade dos PqTs, denominado *Balanced Scorecard* (BSC).

Ao colocar os elementos de avaliação do BSC em paralelo aos elementos da avaliação dos PqTs, chama atenção a formulação das equiparações do modelo empresarial transposto para avaliar a relação dos PqTs com o governo e universidades. A perspectiva empresarial é mantida sem qualquer problematização ou mediação sobre os paralelos desenvolvidos. Altera-se apenas o foco e as nomenclaturas, como revelam os próprios autores ao afirmarem que “houve a

preocupação de que os indicadores demonstrassem consistência com o BSC e com o contexto de Parques tecnológicos” (RIBEIRO; LADEIRA; FARIA, 2018, p. 195).

O BSC estrutura a avaliação em quatro perspectivas: (1) financeira, (2) clientes, (3) processos internos e, por fim, (4) aprendizados e crescimento. Na elaboração da adaptação dos autores, os paralelos são descritos como: a perspectiva (1) financeira, como desenvolvimento socioeconômico sustentável – a qual se refere ao benefício socioeconômico do PqT à região; e desenvolvimento científico, tecnológico e inovação – a qual refere-se à intensidade e aos resultados da relação universidade-empresa. Adaptam (2) clientes para empresas residentes do PqT, onde é avaliado “desempenho do Parque como um facilitador da inovação tecnológica e do desenvolvimento de negócios, assim como em sua efetividade na provisão de soluções de valor para as empresas” (RIBEIRO; LADEIRA; FARIA, 2018, p. 196).

A nomenclatura é mantida no caso da perspectiva dos (3) processos internos e da perspectiva de (4) aprendizados e crescimentos. Porém, ambas se referem à equipe e ao governo. Sendo os (3) processos internos referente aos “fatores críticos de sucesso ou aos ativos, tangíveis e intangíveis, requeridos para que o empreendimento seja bem-sucedido” (RIBEIRO; LADEIRA; FARIA, 2018, p. 196). Citam também que esses fatores são “base científica e tecnológica, apoio governamental, mão de obra qualificada, localização, infraestrutura, portfólio de serviços, perfil das empresas residentes e modelos de gestão e governança” (RIBEIRO; LADEIRA; FARIA, 2018, p. 200), para os autores, tais fatores se referem ao que contribuiria para aumentar a produtividade. E a perspectiva de (4) aprendizados e crescimentos refere-se “às atividades relacionadas à organização, à coordenação e aos serviços de valor agregado mais relevantes oferecidos pelo Parque, tendo em vista o crescimento das empresas e do empreendimento” ((RIBEIRO; LADEIRA; FARIA, 2018, p. 196).

Esses paralelos são importantes para auxiliar no desvelamento do que é considerado, pelos autores, como próximos ou similares. As empresas que se instalam no Parque, motivadas pelos benefícios e proximidade com a universidades, são vistas como clientes, para as quais seriam avaliados “aspectos da proposta de valor oferecida pelo Parque que podem impactar o desempenho das empresas e, portanto, o sucesso do Parque” (RIBEIRO; LADEIRA; FARIA, 2018, p. 196).

Almeida (2016) faz uma relação similar, e argumenta em sua dissertação de mestrado que um dos objetivos seria avaliar o PNI a fim de compreender o resultado alcançado em benefícios decorrentes da atuação dos PqTs. O autor visa avaliar o impacto da política nas EBTs, que, segundo este, seriam os beneficiários finais do PNI.

Então, considera-se que para um Parque ser avaliado como bem-sucedido, deveria ser observado o reflexo deste nas empresas residentes, uma vez que estas sendo bem-sucedidas, o Parque é bem avaliado. Desse modo, conclui-se que todos os esforços dos envolvidos serão para o sucesso das empresas, o que, como consequência, irá interferir diretamente nas pesquisas científicas demandadas às universidades, na formação de docentes e pesquisadores e na alocação de recursos, em amplo aspecto.

Entretanto, percebe-se que para os autores, se a empresa, porventura, não for bem-sucedida, a responsabilidade é compartilhada, portanto, seria o poder público estadual e/ou municipal que não investiu na infraestrutura da região, a universidade que não formou 'acadêmicos-empresários' o suficiente, por fim, a relação empresa-universidade que foi falha.

Com isso, não buscamos contrapor os parâmetros avaliativos destacados, ou afirmar que outro modelo de avaliação seria mais adequado para, então, compreender o grau de responsabilidade das próprias empresas em seus objetivos. Mas, sim, indicar que a defesa do uso de parâmetros avaliativos dessa natureza revela uma intrínseca concepção sobre os Parques e sua relação com a universidade cujo objetivo, o foco, o principal é trabalhar todos os recursos em função da reprodução capitalista. Neste processo, abre-se mão da essência e esvazia-se o sentido não só da educação-superior e da produção científica, mas envolve também questões relacionadas ao planejamento urbano e regional.

No desenvolvimento da avaliação, um dos pontos que os autores pretendem analisar é o papel do Parque no incentivo à relação entre universidade e empresa. Para tanto, elaboram uma pergunta-chave, apresentada pelos autores para orientar as discussões sobre o tema: “Quais são as ações que o Parque pode realizar para contribuir com a construção de universidades empreendedoras e com o desenvolvimento científico e tecnológico do país?” (RIBEIRO; LADEIRA; FARIA, 2018, p. 195).

Dos resultados esperados das universidades, os autores defendem a comercialização dos resultados das pesquisas e a ampliação do mercado de trabalho para pesquisadores e estudantes. Mas, dentre eles, destacamos a transferência de tecnologia ao capital: “comercializar resultados de pesquisa acadêmica, ampliando fontes de recursos financeiros” (RIBEIRO; LADEIRA; FARIA, 2018, p. 188).

Sobre os “atores” envolvidos elencados por Ribeiro, Ladeira e Faria (2018, p. 188), destacamos os “empresários e acadêmicos-empresários”, os quais têm como sua principal contribuição a “cultura empreendedora e o conhecimento técnico e de mercado”. Dos efeitos esperados destes, são apresentados a utilização de “[...] resultados das atividades acadêmicas e

de pesquisa de forma a potencializar as próprias atividades de P&D empresarial, acessar recursos humanos qualificados” e, novamente, "potencializar retornos financeiros”.

Estas passagens são, mais uma vez, reveladoras da perspectiva dos autores e da intencionalidade de alterar a cultura e a dinâmica nas universidades, transformando-as em “universidades empreendedoras”, instituições que precisariam se relacionar com empresas e empresários e que essa relação precisaria ser estimulada por um agente externo, os próprios Parques.

Ribeiro, Ladeira e Faria (2018), para desenvolverem um modelo avaliativo para os Parques, realizaram entrevistas com 84 gestores e diretores das empresas residentes em 15 Parques Tecnológicos. Com base nas respostas, é possível verificar que há um consenso entre os gestores das empresas e os gestores dos próprios Parques. Parece-nos pacífica, entre estes sujeitos, a posição de que as empresas são aquelas que demandam das gestões dos Parques, ou seja, as empresas são os clientes.

Pode-se afirmar que as empresas instaladas em Parques tecnológicos entendem, como proposta de valor do Parque, os benefícios da interação universidade-empresa, o acesso a laboratórios e instalações de pesquisa da universidade, a interação com grupos de pesquisa para transferência de tecnologias e os serviços de alto valor agregado na forma de assessorias, treinamentos e capacitações [...]. são centrais duas percepções, a de que os Parques tecnológicos são apoiados pelas universidades e a de que é imprescindível considerar os resultados de desenvolvimento científico e tecnológico alcançados ou motivados pela sua criação. Assim, do ponto de vista das empresas residentes, os Parques tecnológicos devem apoiar a construção de centros de tecnologia de última geração, o estabelecimento de projetos de PD&I financiados com recursos públicos ou privados e a geração de produtos e serviços inovadores de sucesso comercial como critério de desempenho empresarial. (RIBEIRO; LADEIRA; FARIA, 2018, p. 209-210).

O que os gestores entrevistados destacaram como determinante para um bom desempenho dos PqTs são a área física e a estrutura para as empresas, bem como a proximidade do que chamam de “fontes de conhecimento” (universidades e institutos). E como aspectos também relevantes mencionam:

[...] apoio do governo, presença e demanda de empresários, recursos, conexão das empresas com as universidades, cooperação entre as empresas, formação de *clusters*, equipe de gestão qualificada e com experiência de mercado, serviços de valor agregado para as empresas, cultura empreendedora e gestão descentralizada. (RIBEIRO; LADEIRA; FARIA, 2018, p. 200).

Ainda, os entrevistados por Ribeiro, Ladeira e Faria (2018) destacam que os principais suportes que o Parque oferece às empresas são:

[...] captação de recursos institucionais ou de investidores, apoio ao desenvolvimento de projetos, promoção de eventos e assessoria jurídica. [...] e também] o *networking*, ou o trabalho em rede, com universidades, outras empresas e parceiros institucionais. Tal constatação reforça a importância da cooperação institucional entre universidade-empresa-governo para o sucesso desses empreendimentos. (RIBEIRO; LADEIRA; FARIA, 2018, p. 201).

Sobre os resultados dos PqTs para as empresas, os gestores citam “produtos e serviços inovadores de sucesso comercial, evolução do faturamento das empresas, [...] registro de patentes, investimentos realizados, internacionalização de empresas, projetos conjuntos entre empresas e outros em parceria com universidades” (RIBEIRO; LADEIRA; FARIA, 2018, p. 201). O conteúdo das respostas dos gestores corrobora com a análise de que os esforços são voltados às empresas. Fazendo uma metáfora com a nomenclatura da tripla hélice, podemos considerar que esta hélice, composta de três pás, só gira em uma direção e o seu empuxo impulsiona apenas um dos seus componentes.

Além desses aspectos, nas entrevistas foram abordadas perguntas sobre as dificuldades que os PqTs encontram. Novamente, a demanda de investimentos públicos para melhor estruturação dos PqTs nos espaços urbanos é repetida.

Todos os Parques tecnológicos destacam a importância do povoamento do espaço físico, com a atração de mais empresas de base tecnológica, empresas âncoras e centros tecnológicos ou de pesquisa. Outra clara dificuldade prende-se à necessidade de expandir e de melhorar a infraestrutura, uma vez que todos os Parques pesquisados demandam mais investimentos e maior agilidade nas obras de urbanização e estruturação do espaço físico. (RIBEIRO; LADEIRA; FARIA, 2018, p. 202).

Aguiar (2018, p. 56), trata a interação da pesquisa científica com as demandas das empresas como uma forma na qual a Universidade disponibilizaria conhecimento a serviço da sociedade e do progresso socioeconômico, o que seria alcançado pelo modelo da tripla hélice. Para o autor, a relação entre universidade, empresa e governo criaria condições para inovação, o que por sua vez seria um “diferencial para as empresas”.

Dentre as respostas reportadas na dissertação de Aguiar (2018), por gestores do PNI, destaca-se a noção utilitária, ou mesmo predatória, que se tem sobre a Universidade, suas pesquisas e comunidade acadêmica. O gestor entrevistado atribui uma função para a universidade nos limites dos PqTs:

O PNI não tem critérios formalizados para escolha dos Parques tecnológicos a serem apoiados financeiramente. O programa está fazendo um levantamento de indicadores para serem utilizados como critérios. Alguns dos indicadores possíveis de serem usados como critérios citados pelo entrevistado são: número de empresas instaladas, empregos gerados, faturamento, impostos, sistema de gestão consolidado, gestão de conhecimento, patentes e internacionalização. Considera ainda vários critérios para

fazer um *ranking* para que os recursos sejam direcionados a aqueles que apresentarem maiores condições de gerarem negócios e dinheiro, e não para fazer pesquisa. Conclui que **‘o Parque é um local de gerar negócios, gerar dinheiro**. O Parque tecnológico não é para fazer pesquisa. A pesquisa quem faz é a universidade em função de desenvolvimento de processos e serviços que geram dinheiro’. [...] uma das maiores questões a ser resolvida pelo PNI é que os Parques tecnológicos se tornem autossustentáveis [...], pondera que os Parques tem que gerar renda própria, ocupando-se com empresas. Insiste que Parque não se faz com prédios, e sim com conhecimento, e que conhecimento se produz com pessoas que geralmente estão nas empresas geradoras de riquezas. (AGUIAR, 2018, p. 64-65, grifo nosso).

Percebe-se, novamente, o benefício voltando-se aos capitais e uma inconsistência sobre quem produz o conhecimento, ora seria a universidade, ora seriam as pessoas das empresas, empresas as quais seriam as geradoras de riquezas. Em todos os casos, percebe-se o quanto se oculta o trabalho humano nessas afirmações, seja o trabalho humano desenvolvido nas universidades ou nas próprias empresas.

No mesmo sentido, para Fontanela (2016, p. 39), dada a globalização da economia na atual “sociedade do conhecimento”, as empresas vendem informações, conhecimentos, dentre outros, os quais seriam um bem intangível, “que não encontra limites de crescimento, pois, em princípio, não está sujeito à escassez e pode ser reutilizado sem perda de conteúdo”. O conhecimento é tido, evidentemente, como uma mercadoria.

O conhecimento assumiu nas últimas décadas importante papel na dinâmica econômica na medida em que bens intangíveis são muitas vezes considerados mais valiosos que bens tangíveis, constituindo um importantíssimo fator de produção para a economia moderna. O conhecimento e a sua gestão, bem como seu papel na crescente concorrência internacional, tem sido objeto de estudo de muitos autores. (FONTANELA, 2016, p. 36).

O papel do conhecimento na concorrência induz a universidade a participar da dinâmica capitalista a partir dos interesses de classe burguesa, logo, a instituição teria que passar a ser alterada para funcionar em função desta dinâmica. Portanto, em nossa avaliação, os Parques são um dos modos de operar esses interesses de classe no âmbito da própria universidade.

Segundo Fontanela (2016, p. 96), os Parques seriam uma decorrência da concepção de “universidade empreendedora”, e as universidades empreendedoras estariam “conscientes do seu papel singular na intensificação da inovação, incluindo em suas diretrizes uma nova missão, enquanto agentes centrais do processo de capitalização do conhecimento”. Ainda, de acordo com a autora, mesmo que poucas universidades possam ser consideradas empreendedoras, as mesmas estariam cada vez mais conectadas ao empreendedorismo em suas atividades.

Zouain, Plonski e Costa (2009) utilizam-se também do termo universidade empreendedora, que estaria emergindo nos Estados Unidos, América Latina, Europa e Ásia. Expressam que a universidade teria um papel empreendedor e uma função no que consideram sistemas nacionais de inovação. Citam, como exemplo, o sistema universitário estadunidense:

Outro exemplo que merece ser relatado é o sistema universitário americano, uma vez que ele se difere dos sistemas existentes nos países da OECD (*Organization for Economic Cooperation and Development*) pelo forte controle governamental, político, administrativo e de recursos; pela dependência a fontes locais para suporte político e financeiro; e pela forte competição interinstitucional por recursos, capital humano e prestígio. Estas características estruturais incentivaram os administradores das universidades e faculdades a desenvolverem pesquisas conjuntas com a indústria que, ao longo do último século, resultaram em importantes inovações industriais no campo farmacêutico e na agricultura. [...] Conhecimentos, tecnologias e pessoas moveram-se da universidade para a indústria durante todo o histórico americano de interação empresa-universidade por meio do patenteamento de invenções e o consequente licenciamento destas patentes. No entanto, as transferências de conhecimento e tecnologia de universidades para a inovação industrial também moveram-se por canais adicionais, como publicação de artigos com autoria compartilhada por pesquisadores da empresa e da universidade e também pela atuação de engenheiros experientes da indústria em pesquisas de fronteira na universidade. (ZOUAIN, PLONSKI, COSTA, 2009, s/p).

Em contraposição à experiência estadunidense, afirmam que em “países em desenvolvimento” há outros atravessamentos de ordem estrutural e conjuntural que obstaculizariam as “iniciativas inovadoras”. Para os autores esses obstáculos seriam: falta de interesse dos empresários em realizar pesquisas próprias; baixa efetividade de políticas de inovação; baixo volume de projetos de “cooperação empresa-universidade”, dentre outros (ZOUAIN; PLONSKI; COSTA, 2009, s/p). De acordo com os autores, estas dificuldades, em si, justificariam a importância da interação entre empresas, universidades e governo. Esta interação poderia transformar o conhecimento produzido nas universidades em inovação.

A formação dos alunos e a realização de pesquisas para produzir novos conhecimentos configuram-se como a missão básica da universidade moderna. No entanto, é sugerido um novo modelo para as universidades, denominado “Cubo de Conhecimento”, onde a universidade mantém sua missão básica e também desenvolve novas capacidades de suporte à inovação. Neste modelo, as universidades estão profundamente incorporadas aos sistemas nacionais de inovação, possuem uma postura ativa quanto à aplicação e comercialização das suas pesquisas e procuram catalisar e potencializar o desenvolvimento econômico e social. (ZOUAIN; PLONSKI; COSTA, 2009, s/p).

A proposta do “Cubo do Conhecimento” não é formulada pelo grupo de pesquisadores autores deste artigo, os quais citam Youtiea e Shapirab (2008), e utilizam-se dela para discutir os motivos pelos quais a universidade deveria ter esse caráter empreendedor, ligado à inovação.

A migração para este modelo dar-se-ia em três fases descritas pelos autores como “aplicação orientada”, “produto orientado” e “negócio orientado”:

Na primeira fase [aplicação orientada], as atividades de investigação da universidade ocorrem em um ambiente de aprendizagem institucionalizado e suas direções precedem ou coincidem com as necessidades e oportunidades das empresas. Gradualmente, ocorre uma evolução institucional e as universidades reconhecem o potencial comercial de suas pesquisas. Além disso, articulações são estabelecidas com potenciais usuários e clientes para criar e aperfeiçoar competências. Na segunda fase [produto orientado], são definidas as oportunidades de comercialização e ativos tácitos são traduzidos em protótipos, serviços, tecnologias ou produtos. Os laboratórios agora passam a explorar e melhorar a compatibilidade entre os ativos da universidade e as demandas dos potenciais interessados. Capacidades gerenciais, ideias e conceitos de negócios, estratégias de preços, patenteabilidade e perspectivas de longo prazo são pontos de reflexão para criar um ambiente inovador. As facilidades oferecidas por centros empresariais e industriais e assessorias localizadas em Parques e incubadoras são também exploradas. Já na terceira fase [negócio orientado], os direitos de propriedade intelectual são resguardados, ocorrem licenciamentos, são estabelecidos contratos de cooperação com empresas, serviços de consultoria são prestados e novos negócios são criados. Cabe ressaltar que as funções empreendedoras presentes em ambas as fases devem ser adicionadas às atividades tradicionais das universidades em vez de substituí-las, ou seja, a primeira fase não sugere que a ciência básica está sendo abandonada em favor da pesquisa aplicada, mas sim o convívio de ambas, similarmente a terceira fase não indica que o surgimento de novos negócios implicará necessariamente que todos os professores e estudantes tornar-se-ão empresários. (ZOUAIN; PLONSKI; COSTA, 2009, s/p).

Os autores argumentam que seria possível desenvolver pesquisa de base, ao mesmo tempo que se relaciona com as demandas do capital. O perfil de universidade proposto nestes modelos, seja pela ‘universidade empreendedora’ ou ‘cubo do conhecimento’, é antagônico a uma universidade que preza pela autonomia e que pode estar livre para realizar críticas. Além de que, os recursos das universidades são finitos e mais, são (e muito) limitados, pelas próprias determinações da luta de classes e como ela vem se expressando nas políticas voltadas à educação superior no Brasil a cada avanço destes modelos, sejam em cortes de verbas e/ou retrocessos trabalhistas impostos aos servidores públicos.

Para supostamente viabilizar o convívio entre diferentes modelos antagônicos, Zouain, Plonski e Costa (2009) defendem a necessidade de ‘conciliação de interesses’ entre os sujeitos. Mas esta conciliação teria o objetivo de assegurar a transformação do conhecimento em inovação. Citam também um ‘passo a passo’ utilizado no Reino Unido para efetivar o empreendedorismo universitário, fazendo com que a proposta seja absorvida nas comunidades científicas e, de certo modo, ganhar relevância, ao mesmo tempo que blinda as críticas, uma vez que envolve figuras de autoridade (lideranças universitárias). O termo ‘endosso’ é revelador neste sentido:

As medidas prévias envolvem: compromisso das lideranças universitárias em apoiar as atividades empreendedoras, a adoção de um modelo de empreendedorismo corporativo, o desenvolvimento de uma cultura empreendedora, a identificação de talentos empreendedores, incentivos monetários e não-monetários ao empreendedor e um sistema de gestão e avaliação de projetos. Sobre o detalhamento destas ações tem-se:

- (1) Endosso: a alta liderança atua como modelo de valorização do empreendedorismo.
- (2) Incorporação: o tema empreendedorismo permeia os planos e as pessoas da universidade, faculdade e departamento.
- (3) Implementação: a fixação, divulgação e monitoramento de metas empreendedoras.
- (4) Incentivo: apoio robusto à iniciativa empreendedora por meio de laboratórios, pré-incubadoras, incubadoras, Parques científicos e tecnológicos, salas de reuniões, apoio de informática e de escritório, formação, orientação, sinalização de fontes de apoio externo, curso técnico e apoio à gestão uma vez que o empreendimento é lançado no mercado.
- (5) Reconhecimento: valorização e recompensa pelas ações empreendedoras, multidisciplinares e de cooperação empresa-universidade.
- (6) Promoção: competição de planos de negócios etc. (ZOUAIN; PLONSKI; COSTA, 2009, s/p).

Para os autores, o modelo de universidade empreendedora é uma abordagem que visaria “[...] tornar concreta sua potencial contribuição para a sociedade em geral”. Nesse modelo, a universidade catalisaria os sistemas de inovação em função de sua credibilidade e confiança, o que por sua vez seria obtido por uma “atitude contributiva da equipe de pesquisa, alavancada pelo reconhecimento de que uma universidade bem conceituada seja uma **"zona neutra"**, onde diferentes pontos de vista entre os diferentes atores, são levados em conta, sem serem atingidos pelos fortes sentimentos que geralmente surgem no contexto político local” (ZOUAIN; PLONSKI; COSTA, 2009, s/p, grifo nosso).

Resta evidente a perspectiva de esvaziamento crítico e autônomo almejado para a Universidade.

Nesse novo adjetivo, as universidades ‘empreendedoras’ devem ser responsabilizadas por “estruturar ambientes de inovação, integrados com o setor empresarial [...]” e alterar a função de suas pesquisas nesse sentido: “na economia altamente competitiva, a função da Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) é proporcionar maior eficiência financeira” (FONTANELA, 2019, p. 60).

Fontanela (2016) considera a tripla hélice como uma estratégia, tanto para o desenvolvimento, quanto para o que considera como a economia baseada no conhecimento, e por isso a articulação entre universidades, empresas privadas e governo voltados para inovação seriam fundamentais para o desenvolvimento tecnológico do país.

A chamada colaboração/cooperação da universidade para com as empresas é apreciada também para “que não haja retrabalho” (FONTANELA, 2016, p. 61). E, de acordo com os

pressupostos da tripla hélice: “[...] através dela [inovação] é possível acelerar o desenvolvimento de novos produtos e serviços, aumentando a renda e quota de mercado; abreviar o tempo para a comercialização de novos produtos e serviços, acelerando os lucros; reduzir gastos diretos com pesquisa” (FONTANELA, 2016 p. 68).

Para Fontanela (2016), a interação entre universidades, empresas e governos deveria ocorrer com objetivo de produzir inovações, que teriam como horizonte a ampliação da competitividade, do que chama de setor produtivo, e o que considera por desenvolvimento do país. Nessa relação, a função para cada um dos sujeitos que compõe a tripla hélice é apresentada de forma que:

Uma importante função do Estado é manter a estabilidade macroeconômica para reduzir as incertezas e aumentar a confiança, fomentando a inovação. À iniciativa privada também cabe dinamizar o mercado de trabalho e realizar investimentos em P&D. Já as universidades devem formar pessoas capazes de desenvolver pesquisas e resultados inovadores. (FONTANELA, 2016, p. 49).

Assim, para a autora, os Parques ligados às universidades teriam como prioridade incluir os estudantes em seus ambientes empresariais. Isto faria com que o conhecimento fosse disseminado e se tornasse útil (FONTANELA, 2016). Na verdade, essa inclusão refere-se à preparação da própria força de trabalho, que potencialmente viria a trabalhar nos Parques, seja na gestão, nas empresas existentes ou montando *startups*, futuramente. Assim, acaba reiterando na universidade formas de socialização que a juventude encontra de modo geral na sociedade, procurando habituar novas gerações universitárias a este modo de funcionamento desde a graduação, conformando uma geração de trabalhadores sob o nexos competitivo e flexível.

Da acumulação flexível decorre uma mudança substantiva na educação e nos processos formativos da força de trabalho, que apontam para a necessidade de “profissionais flexíveis” (KUENZER, 2016, p. 03) a necessidade de um “novo disciplinamento” onde “importa menos a qualificação prévia do trabalhador que a adaptabilidade [...] o que supõe subjetividades disciplinadas que lidem adequadamente com a instabilidade, com a fluidez” (IDEM, p. 05). Quer dizer, faz-se necessário que haja uma adaptação dos trabalhadores para realizar sua força de trabalho e, conseqüentemente, valorizar o valor.

Uma questão encontrada na análise da produção acadêmica, assim como na análise documental, refere-se à forma jurídica a ser adotada pelos Parques para melhor cumprir o que os autores defendem ser sua função. Novamente, a tendência parece ser de que a escolha da forma obedeça à lógica de diminuição dos riscos para as empresas instaladas e também às formas mais vantajosas de se apropriar do fundo público. Nessa discussão destaca-se, entre as

fontes analisadas, a produção acadêmica de Fontanela (2016), em que na sua tese de doutorado propõe um modelo jurídico para um PqT em processo de implementação. A autora defende que a interação entre a universidade, empresa e governo, e a transferência de tecnologia, necessitaria de estratégias jurídicas. Esta estratégia teria o papel de lidar com temas como o direito de propriedade intelectual, repartição de benefícios econômicos e exclusividade de exploração, evitando “controvérsias” entre os sujeitos (FONTANELA, 2016).

A partir destas considerações, Fontanela (2016) propõe que o Parque Chapecó@ adote o modelo jurídico de fundação, por considerar que permitiria uma maior autonomia, em função deste modelo desvincular os “trâmites” do Parque da universidade, que não teria a celeridade esperada para os processos inovativos (FONTANELA, 2016).

Para a autora, o êxito da inovação dependeria das relações dos sujeitos da tripla hélice e do modelo jurídico adotado pelo Parque.

O modelo jurídico apresentado foi estabelecido a partir da hipótese de que o êxito da inovação aberta das inter-relações que ocorrem nos PCT's residirá na estratégia contratual da cooperação, que se dá através de processos de colaboração e de compartilhamento de ativos intangíveis, de infraestrutura, incluindo ou não a utilização comum de pessoal, de facilitação de serviços e de utilização de outros bens. [...] Depende de uma estratégia contratual de cooperação e do comprometimento das partes envolvidas em desenvolver uma parceria que gere riquezas e, sobretudo, a revitalização e o desenvolvimento socioeconômico das regiões em que estão inseridos, reduzindo as desigualdades econômicas e sociais do país. (FONTANELA, 2016, p. 239).

Neste sentido, a autora argumenta que o conhecimento produzido visando inovações, a partir da tripla hélice, deve ser protegido juridicamente, pois só assim teria relevância.

As empresas bem-sucedidas [...] são aquelas que detêm as melhores informações, ou as que as controlam de forma mais eficaz. O controle eficaz do conhecimento se dá pela transformação do mesmo em ativo intangível, por meio dos regimes jurídicos que garantem a exclusividade de exploração advindos dos direitos de propriedade intelectual. (FONTANELA, 2016, p. 39-40).

O sigilo e a propriedade intelectual são questões consideradas um desafio na relação entre universidades e empresas nos PqTs, de acordo com Fontanela (2016, p. 196-197), pois há “conflito de interesses”. A propriedade intelectual poderia vir a constituir fonte de renda para os Parques, uma vez que “possibilitam aos titulares várias oportunidades no mercado, tais como a cessão, a concessão de licenças, além da celebração de alianças estratégicas para a sua exploração”. Assim, “o conhecimento produzido nos projetos colaborativos poderá gerar, por exemplo, produtos ou processos inovadores, passíveis de proteção e comercialização, gerando renda e sustentabilidade para o PCT”.

Fica evidente que a preocupação é regular, a partir da estrutura e arranjos do Parque Tecnológico voltados à atividade acadêmica, a fim de garantir vantagens econômicas provenientes desta:

Enquanto países desenvolvidos protegem o resultado de suas pesquisas por meio de instrumentos jurídicos, muitos pesquisadores brasileiros continuam publicando *papers* e deixando de garantir a titularidade de direitos decorrentes de sua atividade intelectual. Nesse sentido, se torna fundamental a busca de melhores formas de cooperação e gestão da inovação que possibilitem que as organizações possam melhor lidar com o conhecimento e o cenário competitivo mundial. (FONTANELA, 2016, p. 237).

Assim como na análise documental acerca de modelos jurídicos apresentada pela Anprotec no capítulo anterior, a relação predatória com o trabalho desenvolvido nas universidades e institutos de pesquisa repete-se em relação à produção acadêmica. A clara defesa de que as universidades devem dispor todos os recursos em favor das aspirações dos Parques e das empresas, produzir conhecimento num ritmo acelerado, capaz de ‘competir’ na dita ‘sociedade/economia do conhecimento’ para ter sua produção intelectual apropriada pelo mercado, configura uma grande problemática de como o fundo público vai sendo corroído nessas relações ditas ‘colaborativas’ com os capitais.

Defender os Parques Tecnológicos, nessa perspectiva, significa subjugar a Universidade, limitá-la diante da gama de necessidades humanas e sociais de nosso tempo e amputar suas amplas possibilidades emancipatórias. No campo da Educação, naturalizar essa trajetória rumo à lógica simplista e utilitarista do mercado, sob a égide neoliberal da inexorabilidade, nos parece refutar o compromisso histórico com a produção do conhecimento, que deveria ser considerado inalienável.

4 CONCLUSÃO

Objetivou-se, com esta pesquisa, analisar a expansão dos Parques Tecnológicos (PqTs) estimulada pelo Estado, sobretudo a partir dos anos 2000. Nesse contexto foram analisadas as relações destes Parques com a Universidade pública e com a educação superior, bem como as implicações desta relação no que tange à disputa do fundo público e à apropriação do conhecimento produzido pela Universidade. Para tanto, realizou-se a investigação a partir da análise documental e bibliográfica sobre o tema.

Em um primeiro momento, buscou-se compreender o funcionamento dos Parques e suas definições. Disso, decorreram novas buscas para apreender a dimensão atual e histórica da política dos PqTs no país. Em seguida, realizou-se uma pesquisa bibliográfica para identificar o que os intelectuais brasileiros têm apresentado de discussões sobre os PqTs e sobre sua relação com a Universidade.

A primeira etapa se deu pela investigação de legislações e documentos da Anprotec, principal entidade empresarial de apoio aos PqTs, os quais tratam da caracterização do que constitui os Parques Tecnológicos, seu escopo de atuação e suas possibilidades jurídicas (ANPROTEC, 2019; BRASIL, 1967, 2004; 2009; 2016; 2018; 2019a). A partir desta análise, constatou-se que são diversas as formas de organizar os Parques Tecnológicos, o que é determinado por diferentes modelos jurídicos. Ademais, há modificações no âmbito legislativo que atualizam continuamente as políticas de apoio aos PqTs. Estas adequações inserem, de forma cada vez mais cristalina, as intenções de influir sobre a educação superior e a Universidade, favorecendo a expansão e consolidação dos Parques.

Posteriormente, buscou-se por dados oficiais sobre o histórico e a atualidade destes empreendimentos, decorrendo disto a análise de três relatórios específicos sobre os Parques, produzidos no âmbito do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (BRASIL, 2014, 2019b, 2021b) e dois documentos (SILVA; MELO, 2001; BRASIL, 2002) que orientam mudanças voltadas à política educacional brasileira, organizados também no âmbito do Ministério durante os mandatos de Fernando Henrique Cardoso (1995 – 1998 e 1999 – 2002). A partir destes, foi possível traçar uma série histórica da expansão dos Parques Tecnológicos no Brasil. Porém, os relatórios, quando analisados em paralelo, apresentam um desafio: muitas vezes os dados e as informações sobre um mesmo aspecto são distintos. Isto se dá devido ao fato de cada relatório ser feito a partir de uma metodologia diferente e porque muitos dos dados reportados são oriundos de respostas de gestores ou responsáveis internos dos PqTs às pesquisas do Ministério, as quais muitas vezes consistem em questionários online. Como consequência,

alguns dados são produzidos a partir de uma quantidade diminuta de PqTs, ou apresentados como estimativas.

Ainda que com certos problemas, estes documentos foram fundamentais para averiguação do número de Parques e o constante avanço destes empreendimentos, mesmo em momentos de crise orçamentária, diminuição de orçamento executados pelo MCTI, crise econômica, sanitária, golpe na presidência do país e toda sorte de conturbações próprias da conjuntura brasileira no período analisado.

É importante destacar que cada um destes três relatórios reflete os anos anteriores à sua publicação. Ou seja, o relatório publicado em 2014 (BRASIL, 2014) reflete dados do ano de 2013; o relatório publicado em 2019 (BRASIL, 2019b) concentra dados dos anos de 2017 e 2018. Já o relatório de 2021 (BRASIL, 2021) refere-se a dados até o primeiro semestre de 2021. Essa demarcação é significativa, uma vez que o relatório de 2014 reflete a realidade dos PqTs até o último ano do primeiro mandato de Dilma Rousseff (2011-2014) na presidência. O relatório de 2019 reflete dados do decorrer do segundo mandato de Rousseff (janeiro de 2015 a agosto de 2016), somados aos anos de governo interino de Michel Temer (setembro de 2016 a dezembro 2018). E o relatório de 2021 reflete os primeiros dois anos e meio do mandato de Jair Bolsonaro (2019-2022).

Com isso, o que se percebe é que a expansão e consolidação dos Parques Tecnológicos se manteve em todo período reportado por estes relatórios, ainda que os governos tenham se alterado em uma conjuntura conturbada. Assim, percebe-se que muitas das tendências identificadas desde os mandatos de Fernando Henrique Cardoso (1994 – 2002), retificadas nos governos de Lula da Silva (2003 – 2010), por meio da Lei de Inovação (BRASIL, 2004) e da Lei do Bem (BRASIL, 2005), permanecem em voga e atualizando-se em favor dos Parques Tecnológicos, independentemente de mudanças mais ou menos significativas como, por exemplo, o Marco Legal de Ciência e Tecnologia (BRASIL, 2016).

Por meio da pesquisa adentrou-se também na produção acadêmica, visando-se conhecer as discussões realizadas por intelectuais brasileiros e tecer análises sobre o objeto de pesquisa. Um desafio desta etapa foi encontrar autores contrários à proposta dos Parques, ou mesmo críticos. A maioria (ZOIAN; PLONSKI; COSTA 2009; NOVELI; SEGATTO, 2012; ALMEIDA, 2016; AGUIAR, 2018; FONTANELA, 2016; GAINO; PAMPLONA, 2014; RIBEIRO; LADEIRA; FARIA, 2018; FIGLIOLI; PORTO, 2012) os enaltece e busca mecanismos de aprimoramento.

Entre os pesquisadores analisados, Albuquerque (2019) representou uma exceção. A autora chama a atenção para a necessidade de abordar a política de ciência e tecnologia de forma

contextualizada aos dilemas próprios da América Latina e apresenta várias críticas e contrapontos com os demais autores e suas bases teóricas. Porém, mesmo reconhecendo que os Parques são uma emulação da experiência dos países do centro do capitalismo e que, na periferia, os resultados não se apresentariam da mesma forma, por constituírem outras condições, a autora não se posiciona contrariamente à proposta dos Parques Tecnológicos. Pelo contrário, localiza a problemática dos Parques no fato de não se ter um modelo, a partir de uma política pública, mais adequados à realidade e necessidades do contexto latino-americano. Somado a isso, alega que o investimento nos Parques teria sido tardio, que a ausência de vínculo com a região produz o fracasso dos projetos e que na academia não se questiona o modelo neovinculacionista, por não haver interesse em romper com esta lógica.

Logo, ainda que com críticas, a autora alinha-se aos demais autores, os quais propõe modelos de avaliação da política ou dos próprios Parques, modelos de gestão, modelos jurídicos etc. Albuquerque (2019), ao propor a necessidade de se ter outro modelo de política voltada aos Parques Tecnológicos, supostamente vinculados com os problemas da periferia, faz uma aposta nos marcos do capitalismo. Como efeito, no horizonte, não está posta a sua superação. A ruptura com o capitalismo dependente é condição primeira para sobrepujar a subordinação tecnológica e a condição subordinada do Brasil na divisão internacional do trabalho, esta sim determinante para a atual configuração da política de inovação e de ciência e tecnologia no Brasil.

Dessa forma, com base nas fontes empíricas, documentos, legislações e produção acadêmica, configura-se como evidente o fomento do Estado à expansão e consolidação dos Parques, desde o escopo legislativo até a formação de intelectuais que elaboram e executam tais políticas. Bem como, ficam também claras suas consequências para o fundo público, graças aos exaustivos exemplos encontrados de como se ramificam em diferentes esferas, seja no orçamento, no financiamento, nas isenções e imunidades fiscais, no redirecionamento da educação superior, esvaziando sua substância crítica, tornando-a pragmática, capturando seus quadros docentes e discentes, utilizado a infraestrutura física da Universidade etc. Da pesquisa depreende-se que os Parques Tecnológicos não existiriam sem o fundo público, principalmente sem a participação das universidades públicas. Estes, em nossa análise, orientam a adaptação da formação dos trabalhadores para valorizar o valor, em detrimento da produção de conhecimento crítico, autônomo e desvinculado dos interesses da classe burguesa.

Os Parques Tecnológicos são uma ponta visível em um emaranhado de iniciativas que disputam a Universidade para uma formação associada aos interesses da classe dominante, corroendo a autonomia universitária. Para tanto, usam de artifícios ideológicos como justificativa para sua suposta importância e necessidade, quais sejam: as noções de inovação,

empreendedorismo, tecnologia, desenvolvimento, empregabilidade etc. E almejam seu desenvolvimento de forma vinculada, sobretudo, às universidades públicas.

Moraes (2009) denuncia que a ciência e o conhecimento, principalmente no campo das ciências humanas, estão sob ameaça no tempo presente, uma vez que a educação foi eleita, principalmente no período pós-1960, como o bastião para introduzir as rápidas mudanças exigidas a partir da reestruturação socioeconômica. A autora percebe que se visa “a qualquer custo e de qualquer forma, adaptar alunos e docentes à nova realidade” (MORAES, 2009, p. 320). E diversas são as teorias que buscam perpetuar essa adaptação.

A partir deste diagnóstico, a autora afirma a necessidade da crítica e da teoria com outro intento, voltado a potencializar a emancipação humana. Nesse sentido, o conhecimento e a teoria podem auxiliar a construção de críticas que se fazem necessárias para denunciar, revelar e superar as lógicas de propostas voltadas à educação de forma utilitarista, ou seja, postas em direção diferente à emancipação.

As bases teóricas que sustentam os Parques Tecnológicos, quando desveladas, mostram-se instrumentalistas em relação à Universidade. Os PqTs são apresentados como uma proposta que cumpriria a função de gerar desenvolvimento, seja este econômico, social, regional e/ou tecnológico. Isso se daria, de acordo com seus apologetas, a partir da mediação promovida pelos PqTs na interação entre Universidade, governo e empresas. Para tanto, seria necessário adequar o ambiente universitário, desde a promoção de uma cultura voltada para a comunidade acadêmica, sob o baluarte do empreendedorismo, a modificações legislativas no que tange à atividade docente e à formação discente, até mesmo à adequação da missão universitária, como apontam Noveli e Segatto (2012), Fontanela (2016), Zouain; Plonski; Costa (2009), Ribeiro; Ladeira; Faria (2018).

O intento de convergir os objetivos da Universidade com o das empresas/indústrias e governos, como também afirmam Zoian, Plonski, Costa (2009), Noveli, Segatto (2012), Almeida (2016) Fontanela (2016), Gaino, Pamplona (2014), Ribeiro, Ladeira, Faria (2018), Figlioli, Porto (2012), tem o mesmo sentido, pois esta adequação é direcionada à Universidade nos limites dos objetivos dos Parques Tecnológicos. Assim, retomando Moraes (2009), as consequências dessas teorias são o esvaziamento da capacidade crítica dos quadros formados nas instituições universitárias, a deslegitimação da escola (em sentido ampliado) e do saber teórico, ato contínuo, da própria autonomia universitária. Essa relação, portanto, descaracteriza o que se defende que poderia vir a ser a Universidade, voltada aos marcos do que seria a emancipação humana.

São as formas mais sofisticadas de conhecimento e alargamento teórico que permitem a ampliação do escopo da práxis humana, possibilitando um aprofundamento da própria ontologia da vida cotidiana [...]. No domínio social, em particular, em que as estruturas do mundo são abertas e factíveis de transformação, abrir mão de sua compreensão implica naturalizar e eternizar essas mesmas estruturas ou, para ficarmos no campo da educação, implica naturalizar e eternizar as mesmas causas sociais que a impedem de assumir seu papel na práxis emancipatória. (MORAES, 2009, p. 338).

Dessa forma, considera-se que não há um meio termo ou uma conciliação possível com as demandas que os Parques Tecnológico apresentam. Percebe-se que os PqTs são uma via pela qual os capitais atuam em direção à apropriação do fundo público e à reconfiguração da Universidade, colocando-a a serviço da reprodução do capital, o que vem produzindo efeitos nas políticas de inovação, ciência, tecnologia e educação. O intento de colocar a Universidade à disposição do capital, como defendem os autores analisados no balanço de literatura, é antiuniversitário.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, R. S. do. **Parques Tecnológicos: uma análise do Programa Nacional de Apoio às Incubadoras de Empresas e Parques - PNI**. Brasília, 2018. 125 f. Dissertação (Mestrado em Gestão Pública). Universidade de Brasília.

A IMPORTÂNCIA da inovação em empresas de base tecnológica. **SEBRAE**, out. 2018. Disponível em: <https://sebraemg.com.br/a-importancia-da-inovacao-em-empresas-de-base-tecnologica/>. Acesso em: 24 jan. 2023.

ALBUQUERQUE, A. D. **Ciência e tecnologia na periferia: uma análise sobre Parques Tecnológicos e incubadoras no Brasil**. São Carlos, 2019. 158 f. Tese (Doutorado em Ciência Tecnologia e Sociedade). Universidade Federal de São Carlos.

ALMEIDA, H. L. de. **Política pública de Parques tecnológicos no Brasil: um modelo para avaliação de programa**. Brasília, 2016. 81 f. Dissertação (Mestrado em Políticas Públicas e Desenvolvimento). Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA.

ANPROTEC. **Modelos jurídicos para Parques científicos e tecnológicos: panorama sobre os modelos adotados no Brasil e suas particularidades**. Brasília: 2019. Disponível em: <https://anprotec.org.br/site/sobre/>. Acesso em: 06 set. 2021.

BANCO MUNDIAL. **Conhecimento e inovação para a competitividade**. Brasília: Banco Mundial; Confederação Nacional da Indústria, 2008.

BIANCHI. **Um ministério dos industriais: a Federação das Indústrias do Estado de São Paulo na crise das décadas de 1980 e 1990**. Campinas: Editora da Unicamp, 2010.

BRASIL. **Decreto-lei n.º 200, de 25 de fevereiro de 1967**. Brasília, [1967]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del0200.htm. Acesso em: 23 abr. 2022.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. **Livro branco: ciência, tecnologia e inovação**. Brasília, 2002.

BRASIL. **Lei Federal n.º 10.973, de 02 de dezembro de 2004**. Brasília, [2004]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.973.htm. Acesso em: 23 jul. 2021.

BRASIL. **Lei Federal n.º 11.196, de 21 de novembro de 2005**. Brasília, [2005]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/111196.htm. Acesso em: 23 jul. 2021.

BRASIL. **Portaria n.º 139, de 10 de março de 2009**. Brasília, [2009]. Disponível em: https://antigo.mctic.gov.br/mctic/opencms/legislacao/portarias/migracao/Portaria_MCT_n_139_de_10032009.html. Acesso em: 21 jun. 2022.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Estudo de projetos de alta complexidade: indicadores de Parques tecnológicos / Centro de Apoio ao Desenvolvimento**

Tecnológico. Brasília: Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico (UnB), 2014. Disponível em: <https://anprotec.org.br/site/>. Acesso em: 15 jun. 2021.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Parques & Incubadoras para o Desenvolvimento do Brasil**: Estudo de Práticas de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas / Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação. Brasília: MCTI, 2015a. Disponível em: <https://anprotec.org.br/site/>. Acesso em: 15 jun. 2022.

BRASIL. Constituição. **Emenda Constitucional nº 85, de 26 de fevereiro de 2015**. Brasília, [2015]. Altera e adiciona dispositivos na Constituição Federal para atualizar o tratamento das atividades de ciência, tecnologia e inovação. Brasília, 2015b. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc85.htm. Acesso em: 21 jun. 2022.

BRASIL. **Lei Federal nº 13.234, de 11 de janeiro de 2016**. Brasília, [2016]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Lei/L13243.htm. Acesso em: 21 jun. 2022.

BRASIL. **Decreto nº 9.283, de 7 de fevereiro de 2018**. Brasília, [2018]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Decreto/D9283.htm. Acesso em: 21 jun. 2022.

BRASIL. **Portaria nº 6.762, de 17 de dezembro de 2019**. Brasília, [2019a]. Disponível em: https://antigo.mctic.gov.br/mctic/opencms/legislacao/portarias/Portaria_MCTIC_n_6762_de_17122019.html?searchRef=inova%C3%A7%C3%A3o&tipoBusca=expressaoExata. Acesso em: 21 jun. 2022.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicações. **Estudo de projetos de alta complexidade**: Indicadores de Parques Tecnológicos / Coordenação-Geral de estímulo ao desenvolvimento de negócios inovadores. Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico. - Brasília: Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico (UnB), 2019b.

BRASIL. **Decreto nº 10.463, de 14 de agosto de 2020**. Brasília, [2020]. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2020/decreto-10463-14-agosto-2020-790541-publicacaooriginal-161306-pe.html>. Acesso em: 21 jun. 2022.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. **Parques Tecnológicos do Brasil. Viçosa**: Núcleo de Tecnologias de Gestão (UFV), 2021.

CHESNAIS, F. O capital portador de juros: acumulação, internacionalização, efeitos econômicos e políticos. In: CHESNAIS, F. (Org.). **A finança mundializada**. São Paulo: Boitempo, 2011. p. 35-68.

COAN, M. **Educação para o empreendedorismo**: implicações epistemológicas, políticas e práticas. Florianópolis, 2011. 540 p. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal de Santa Catarina.

ENGELS, F. **A origem da família, da propriedade privada e do Estado**. São Paulo: Expressão Popular, 2012.

ENTENDA o que são OSCIPs e como elas funcionam. **SEBRAE**, 2019. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/bis/oscip-organizacao-da-sociedade-civil-de-interesse-publico>. Acesso em: 07 set. 2021.

ESCOBAR, H. **Fábricas de conhecimento**: o que são, como funcionam e para que servem as universidades públicas de pesquisa (2015). Disponível em: <https://jornal.usp.br/ciencias/fabricas-de-conhecimento/>. Acesso em: 17 set. 2022.

EVANGELISTA, O. Apontamentos para o trabalho com documentos de política educacional. In: ARAUJO, R. M. L.; RODRIGUES, D. S. (Orgs.). **A pesquisa em trabalho, educação e políticas educacionais**. 1ed. Campinas: Alínea, 2012, v. 1, p. 52-71.

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

FONTANELA, C. **Modelo jurídico para o Parque Científico e Tecnológico Chapecó@**: uma proposta a partir da abordagem da tríplice hélice. Florianópolis, 2016. 287 f. Tese (Doutorado em Direito). Universidade Federal de Santa Catarina.

FONTES, V. Capitalismo em tempos de uberização: do trabalho ao emprego. **Marx e o Marxismo**, v. 5, n. 8, jan./jun. 2017. Rio de Janeiro, 2018. p. 45-67.

GAINO, A. A. P.; PAMPLONA, J. B. Abordagem teórica dos condicionantes da formação e consolidação dos Parques Tecnológicos. **Production**, [s. l], v. 24, n. 1, trimestral. Santo André: FSA, jan. 2014. p. 177-187.

GRAMSCI, A. **Os intelectuais e organização da cultura**. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 1982.

GRAMSCI, A. **Maquiavel, a política e o estado moderno**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1989.

GRAMSCI, A. **Cadernos do cárcere**, volume 3. Edição e Tradução, Carlos Nelson Coutinho; coedição, Luiz Sérgio Henriques e Marco Aurélio Nogueira – 6ª ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2014.

HISTÓRIA do Sapiens Parque, **Sapiens Parque**, 2018. Disponível em: <http://www.sapiensParque.com.br/pt/historia/>. Acesso em: 10 mar. 2018.

IASI, M. L. **Ensaio sobre consciência e emancipação**. São Paulo: Expressão Popular, 2007.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **IBGE**, 2020. Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica (PINTEC). Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/>. Acesso em: 19 mar. 2020.

KUENZER, A. **Trabalho e escola**: a aprendizagem flexibilizada. Reunião Científica Regional da Anped. Curitiba: UFPR, 2016. p. 1-22.

LEHER, R. **Universidade e heteronomia cultural no capitalismo dependente**: um estudo a partir de Florestan Fernandes. Rio de Janeiro: Consequência, 2018.

MARINI, Ruy Mauro. *Dialética da Dependência*, 1973. In: **Ruy Mauro Marini – Vida e obra**; Roberta Traspadini, João Pedro Stédile (orgs), 1ª ed. São Paulo: Expressão Popular, 2005.

MARX, K; ENGELS, F. **Introdução à crítica da economia política**. São Paulo: Nova Cultura, 1999.

MARX, K.: **Crítica da economia política: o processo de produção do capital**. livro I. 2ed. São Paulo: Boitempo, 2017.

MÉSZÁROS, I. **A educação para além do capital**. São Paulo: Boitempo, 2008.

MORAES, M. C. M. “**A teoria tem consequências**”: indagações sobre o conhecimento no campo da educação. IN: *Perspectiva*, volume 27, n. 2 – julho/dezembro de 2009. Florianópolis: CED/NUP.

NEVES, L. M. W.; PRONKO M. A. **O mercado do conhecimento e o conhecimento para o mercado**: da formação para o trabalho complexo no Brasil contemporâneo. Rio de Janeiro: EPSJV, 2008.

NOVELI, M.; SEGATTO, A. P. Processo de cooperação universidade-empresa para a inovação tecnológica em um Parque tecnológico: evidências empíricas e proposição de um modelo conceitual. *Rai. Revista de Administração e Inovação*, [s. l], v. 9, n. 1. São Paulo, 2012. p. 81-105.

OCDE. **Manual de Oslo**: Proposta de Diretrizes para Coleta e Interpretação de Dados sobre Inovação Tecnológica – com base na segunda edição de 1997. 3. ed. Rio de Janeiro: FINEP, 2004.

PLATAFORMA LATTES. **Plataforma Lattes**, 2023. Disponível em: <https://lattes.cnpq.br/>. Acesso em: 05 jun. 2023.

PLONSKI, G. A. **Empreendedorismo inovador sustentável**. *Parcerias Estratégicas*. Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, n. 15, v. 31, p. 153-158, 2010.

Projeto do Centro Sapiens, **Sapiens Centro**, 2016. Disponível em: <https://centrosapiens.com.br/wp-content/uploads/2016/03/projeto-CentroSapiens.pdf>. Acesso em: 26 mar. 2019.

RIBEIRO, J. de A.; LADEIRA, M. B.; FARIA, A. F. de. Modelo de referência para a gestão estratégica do desempenho de Parques Tecnológicos. **Revista Eletrônica de Administração**, v. 24, n. 3, Quadrimestral. Porto Alegre, 2018. p. 183-216;

SCHUMPETER, J. A. **Capitalismo, socialismo e democracia**. São Paulo: Editora da Unesp, 2017.

SECRETARIA de Inovação UFSC - Sinova. *Cultura Empreendedora*. **Novus**, nov. 2016. Disponível em: <http://novus.ufsc.br/2016/11/15/cultura-empreendedora/>. Acesso em: 26 mar. 2019.

SECRETARIA de Inovação UFSC. **Sinova**, 2018. Disponível em: <http://sinova.ufsc.br/>. Acesso em: 18 mar. 2018.

SGUISSARDI, V. Reforma universitária no Brasil – 1995-2006: precária trajetória e incerto futuro. **Educação & Sociedade**, v. 27, n. 96, Campinas, 2006. p. 1021-1056.

SHIROMA, E. O.; MORAES, M. C.M.e EVANGELISTA. **Política educacional**. 4 ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2007.

SILVA, C. G.; MELO, L. C. P. (Coord.). **Ciência, tecnologia e inovação: desafio para a sociedade brasileira - Livro verde**. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia /Academia Brasileira de Ciências. 2001.

QUINT, P.; TREVISOL, N. UFSC inaugura incubadora Novus no Sapiens Parque. **Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC Notícias**, mar. 2018. Disponível em: <https://noticias.ufsc.br/2018/03/ufsc-inaugura-incubadora-novus-no-sapiens-Parque/>. Acesso em: 27 mar. 2019.

YOUTIEA, J.; SHAPIRAB, P. ***Building an innovation hub: A case study of the transformation of university roles in regional technological and economic development***. *Research Policy*, v. 37, p. 1188–1204, 2008. Disponível em: <https://sci-hub.ru/10.1016/j.respol.2008.04.012>. Acesso em: 07 fev. 2023.

ZOUAIN, D. M.; PLONSKI, G. A.; COSTA, P. R. da. Um novo modelo para integrar Universidade, Parques Científicos e Tecnológicos e políticas de desenvolvimento regional: a experiência do núcleo de política e gestão tecnológica da Universidade de São Paulo (Brasil). In: XIX Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas, 19., 2009, Florianópolis. **Anais [...]**. Sl: Anprotec, 2009. p. 1-15.

APÊNDICE A – PRODUÇÕES ACADÊMICAS ANALISADAS

1) Teses e dissertações:

(continua)

Ano	Autor(es)	Título	Tipo	Publicação/ Instituição	Área
2019	ALBUQUERQUE , A. D.	Ciência e tecnologia na periferia: uma análise sobre Parques Tecnológicos e incubadoras no Brasil.	Tese	UFSCAR	Tecnologia e Sociedade
2018	AGUIAR, R.S.	Parques Tecnológicos: uma análise do Programa Nacional de Apoio às Incubadoras de Empresas e Parques – PNI.	Dissertação	UnB	Gestão Pública
2016	ALMEIDA, H. L. de	Política pública de Parques tecnológicos no Brasil: um modelo para avaliação de programa.	Dissertação	IPEA	Políticas Públicas

(conclusão)

2016	FONTANELA, C.	Modelo jurídico para o Parque Científico e Tecnológico Chapecó@: uma proposta a partir da abordagem da tríplice hélice.	Tese	UFSC	Direito
------	---------------	---	------	------	---------

2) Artigos Publicados em Periódicos e Anais:

(continua)

Ano	Autor(es)	Título	Tipo	Publicação/Evento	Área
2018	RIBEIRO, J. de A.; LADEIRA, M. B.; FARIA, A. F. de	Modelo de referência para a gestão estratégica do desempenho de Parques Tecnológicos. Revista Eletrônica de Administração.	Artigo	Revista Eletrônica de Administração.	Administração.
2014	GAINO, A. A. P.; PAMPLONA, J. B.	Abordagem teórica dos condicionantes da formação e consolidação dos Parques tecnológicos.	Artigo	<i>Production</i> - Periódico da Associação Brasileira de Engenharia de Produção.	Engenharia de Produção.
2012	FIGLIOLI, A.; PORTO, G. S.	Financiamento de Parques tecnológicos: um estudo comparativo de casos brasileiros,	Artigo	Revista de Administração.	Administração

(conclusão)

		portugueses e espanhóis.			
2012	NOVELI, M.; SEGATTO, A. P.	Processo de cooperação universidade-empresa para a inovação tecnológica em um Parque tecnológico: evidências empíricas e proposição de um modelo conceitual.	Artigo	Revista de Administração.	Administração.
2009	ZOUAIN, D. M.; PLONSKI, G. A.; COSTA, P. R.	Um novo modelo para integrar Universidade, Parques Científicos e Tecnológicos e políticas de desenvolvimento regional: a experiência do núcleo de política e gestão tecnológica da Universidade de São Paulo (Brasil).	Artigo	XIX SEMINÁRIO NACIONAL DE PARQUES TECNOLÓGICOS E INCUBADORAS DE EMPRESAS, 19., 2009, Florianópolis. Anais.	Parques Tecnológicos.

APÊNDICE B – DOCUMENTOS ANALISADOS

(continua)

Ano	Título	Entidade
2021	Parques Tecnológicos do Brasil.	Ministério de Ciência Tecnologia e Inovações (Ministro de Estado Marcos Pontes de Souza; Presidente da República Jair Messias Bolsonaro); Núcleo de Tecnologias de Gestão – Universidade Federal de Viçosa.
2020	Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica (PINTEC).	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).
2019	Estudo de projetos de alta complexidade: Indicadores de Parques Tecnológicos.	Ministério da Ciência Tecnologia, Inovação e Comunicações (Ministro de Estado Marcos Pontes de Souza; Presidente da República Jair Messias Bolsonaro); Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico – Universidade de Brasília.
2019	Modelos jurídicos para Parques científicos e tecnológicos: panorama sobre os modelos adotados no Brasil e suas particularidades.	Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (Anprotec).
2014	Estudo de projetos de alta complexidade: indicadores de Parques tecnológicos.	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (Ministro de Estado Clelio Campolina Diniz; Presidente da República Dilma Rousseff); Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico – Universidade de Brasília.

(conclusão)

2008	Conhecimento e inovação para a competitividade. Brasília: Banco Mundial.	Banco Mundial (BM); Confederação Nacional da Indústria (CNI).
2004	Manual de Oslo: Proposta de Diretrizes para Coleta e Interpretação de Dados sobre Inovação Tecnológica – com base na segunda edição de 1997. 3ed.	Organização para Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE).
2002	Livro branco: ciência, tecnologia e inovação.	Ministério da Ciência e Tecnologia (Ministro de Estado Ronaldo Mota Sardenberg; Presidente da República Fernando Henrique Cardoso).

APÊNDICE C – LEGISLAÇÕES ANALISADAS

(continua)

Ano	Descrição	Órgão
2020	Decreto nº10.463 - Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções de Confiança do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações e remaneja e transforma cargos em comissão e funções de confiança.	Presidência da República (Presidente da República Jair Messias Bolsonaro).
2019	Portaria nº 6.762 - Institui o Programa Nacional de Apoio aos Ambientes Inovadores - PNI, visando fomentar o surgimento e a consolidação de ecossistemas de inovação e de mecanismos de geração de empreendimentos inovadores no País.	Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicações (Ministro de Estado Substituto Eventual Carlos Alberto Flora Baptistucci).
2018	Decreto nº 9.283 - Regulamenta a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, a Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016, o art. 24, § 3º, e o art. 32, § 7º, da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, o art. 1º da Lei nº 8.010, de 29 de março de 1990, e o art. 2º, caput, inciso I, alínea "g", da Lei nº 8.032, de 12 de abril de 1990, e altera o Decreto nº 6.759, de 5 de fevereiro de 2009, para estabelecer medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação tecnológica, ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional.	Presidência da República (Presidente da República Michel Temer).
2016	Lei Federal nº 13.234 - 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,	Presidência da República (Presidente da República Dilma Rousseff).

(continuação)

	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.	
2009	Portaria nº 139 - Institui o Programa Nacional de Apoio às Incubadoras de Empresas e aos Parques Tecnológicos – PNI.	Ministério da Ciência e Tecnologia (Ministro de Estado Sergio Machado Rezende).
2005	Lei Federal nº11.196 – “Lei do Bem” - Institui o Regime Especial de Tributação para a Plataforma de Exportação de Serviços de Tecnologia da Informação - REPES, o Regime Especial de Aquisição de Bens de Capital para Empresas Exportadoras - RECAP e o Programa de Inclusão Digital; dispõe sobre incentivos fiscais para a inovação tecnológica; altera o Decreto-Lei nº 288, de 28 de fevereiro de 1967, o Decreto nº 70.235, de 6 de março de 1972, o Decreto-Lei nº 2.287, de 23 de julho de 1986, as Leis nºs 4.502, de 30 de novembro de 1964, 8.212, de 24 de julho de 1991, 8.245, de 18 de outubro de 1991, 8.387, de 30 de dezembro de 1991, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.981, de 20 de janeiro de 1995, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, 8.989, de 24 de fevereiro de 1995, 9.249, de 26 de dezembro de 1995, 9.250, de 26 de dezembro de 1995, 9.311, de 24 de outubro de 1996, 9.317, de 5 de dezembro de 1996, 9.430, de 27 de dezembro de 1996, 9.718, de 27 de novembro de 1998, 10.336, de 19 de dezembro de 2001, 10.438,	Presidência da República (Presidente da República Luiz Inácio Lula da Silva).

(conclusão)

	de 26 de abril de 2002, 10.485, de 3 de julho de 2002, 10.637, de 30 de dezembro de 2002, 10.755, de 3 de novembro de 2003, 10.833, de 29 de dezembro de 2003, 10.865, de 30 de abril de 2004, 10.925, de 23 de julho de 2004, 10.931, de 2 de agosto de 2004, 11.033, de 21 de dezembro de 2004, 11.051, de 29 de dezembro de 2004, 11.053, de 29 de dezembro de 2004, 11.101, de 9 de fevereiro de 2005, 11.128, de 28 de junho de 2005, e a Medida Provisória nº 2.199-14, de 24 de agosto de 2001; revoga a Lei nº 8.661, de 2 de junho de 1993, e dispositivos das Leis nºs 8.668, de 25 de junho de 1993, 8.981, de 20 de janeiro de 1995, 10.637, de 30 de dezembro de 2002, 10.755, de 3 de novembro de 2003, 10.865, de 30 de abril de 2004, 10.931, de 2 de agosto de 2004, e da Medida Provisória nº 2.158-35, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.	
2004	Lei Federal nº 10.973 - Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências.	Presidência da República (Presidente da República Luiz Inácio Lula da Silva).
1967	Decreto-lei n.º 200 - Dispõe sobre a organização da Administração Federal, estabelece diretrizes para a Reforma Administrativa e dá outras providências.	Presidência da República (Presidente da República Humberto de Alencar Castello Branco).