



**UNIFACS**  
LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES

**MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL E URBANO**

**BÁRBARA CAROLE PASSOS ALVES**

**PARQUES TECNOLÓGICOS: UM ESTUDO DE CASO DA EXPERIÊNCIA BAIANA**

Salvador  
2017

**BÁRBARA CAROLE PASSOS ALVES**

**PARQUES TECNOLÓGICOS: UM ESTUDO DE CASO DA EXPERIÊNCIA BAIANA**

Dissertação apresentada ao programa de Pós- Graduação em Desenvolvimento Regional e Urbano da UNIFACS Universidade Salvador, Laureate Internacional Universities, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre.

Orientador: Profa. Dra. Carolina de Andrade Spinola.

Salvador  
2017

**BÁRBARA CAROLE PASSOS ALVES**

**PARQUES TECNOLÓGICOS: UM ESTUDO DE CASO DA EXPERIÊNCIA BAIANA**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Desenvolvimento Regional e Urbano da Universidade Salvador – UNIFACS, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre, pela seguinte banca examinadora:

Carolina de Andrade Spinola - Orientadora \_\_\_\_\_  
Doutora em Geografia pela Universidade de Barcelona - UB  
Universidade Salvador – UNIFACS

Jair Nascimento Santos \_\_\_\_\_  
Doutor em Administração pela Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG e École des  
Hautes Études Commerciales de Montréal  
Universidade Salvador - UNIFACS

Luiz Antonio Magalhães Pontes \_\_\_\_\_  
Doutor em Engenharia Química pela Faculdade de Engenharia Química da UNICAMP  
Universidade Federal da Bahia - UFBA

Salvador, 26 de Setembro de 2017.

## FICHA CATALOGRÁFICA

(Elaborada pelo Sistema de Bibliotecas da UNIFACS Universidade Salvador).

Alves, Bárbara Carole Passos

Parques tecnológicos: um estudo de caso da experiência baiana. /  
Bárbara Carole Passos Alves.– Salvador: UNIFACS, 2017.

213 f. : il.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em  
Desenvolvimento Regional e Urbano (PPDRU) da UNIFACS Universidade  
Salvador, Laureate International Universities, como requisito parcial para a  
obtenção do grau de Mestre em Desenvolvimento Regional e Urbano.

Orientador: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Carolina de Andrade Spinola.

1. Aglomerações Produtivas. 2. Parque Tecnológico. 3. Inovação. 4.  
Desenvolvimento. 6. I. Spinola, Carolina de Andrade, orient. II. Título.

CDD: 338.9

“[...] E até quem me vê lendo o jornal, na fila do pão, sabe que eu te encontrei. E ninguém dirá que é tarde demais, que é tão diferente assim. Do nosso amor a gente é quem sabe, pequena. Ah, vai, me diz o que é o sufoco que eu encontro alguém a fim de te acompanhar...”  
Los Hermanos (2008) para cantar *meuzamores*, Jefferson e Yasmin.

## AGRADECIMENTOS

“Não é sobre ter todas as pessoas do mundo pra si. É sobre saber que em algum lugar alguém zela por ti” (ANA VILELA, 2016). Essa é a maior demonstração da presença e do amor de Deus em minha vida: as pessoas que eu tenho e zelam por mim. Agradeço a Deus por todos que direta e indiretamente se fizeram presentes em minha vida até aqui.

Aos meus pais, início de tudo, pelo apoio, confiança e amor. Às minhas irmãs, meus exemplos. À minha filha, minha motivação. Ao meu amor, meu porto seguro. Família é a base.

À minha orientadora, Carolina Spinola, pela graciosidade, candura, paciência, generosidade e firmeza. Às garotas superpoderosas Tati, Goh, Debi e Socorro, pelos ombros, apoio e risadas. À minha turma do PPDRU pelo carinho e acolhimento. Aos professores Regina Celeste, Noélio Dantaslé Spinola, Edivaldo Boaventura, Fernando Pedrão, Laumar Neves, orgulho em dizer que fui aluna desses mestres. Conhecimento faz acontecer.

Às pessoas que a pesquisa me proporcionou conhecer: Leandro Barreto, Ernesto de Carvalho, Péricles Magalhães, Maíra Souza, Marcelo Dultra e Igor Galvão, obrigada pelo acolhimento e presteza. Amigos abrem portas.

Que Deus abençoe a todos que se fizeram presentes na minha jornada.

“[...] Se assumam são clandestinos se negam não nordestinos. Vergonha do que são, produção sem expressão própria. Se afastem da criação morrerão por que são cópias. [...] Rejeitam xilogravura o cordel que é literatura. Quem não tem cultura jamais vai saber o que é rapadura. Foram nossas mãos que levantaram os concretos os prédios, os tetos, os manifestos, não quero mais intermédios. Eu quero acesso direto às rádios palcos abertos, inovar em projetos protestos arremesso fetos.

[...]. Estranha o som do Gonzaga a minha sandália de couro que esmaga cigarras besouros mata nos criadouros. Meu povo o maior tesouro amor regional duradouro. [...] Um norte com essência não enxerga essa concorrência. [...] Se no nordeste *num* tem grupo bom, Não tem em lugar nenhum, toma!”

(Rapadura XC, 2008).

## RESUMO

Tendo como exemplo o fenômeno do Vale do Silício, nos EUA, algumas abordagens têm apresentado os Parques Tecnológicos como instrumentos capazes de induzir o desenvolvimento de uma região. O Parque Tecnológico da Bahia foi inaugurado em 2012, com a missão de estimular a criação, fortalecer e atrair empreendimentos inovadores e de transferência de tecnologia e, em sequência, acarretar um conjunto de consequências positivas no espaço regional, fazendo de Salvador um centro de negócios de alto valor agregado. Questiona-se portanto, nos moldes em que foi planejado e executado, qual a contribuição do parque tecnológico baiano para a dinamização da economia do Estado? Este estudo objetiva avaliar a concepção e implantação do Parque Tecnológico da Bahia, frente ao objetivo de dinamização da economia baiana. Este estudo de caso se enquadra como pesquisa qualitativa e exploratória utilizando uma abordagem indutiva. A pesquisa bibliográfica e documental forneceu embasamento teórico e informações sobre o planejamento e execução do instrumento baiano. Na busca pelo entendimento do posicionamento do parque tecnológico baiano frente a outros exemplares no Brasil e no mundo foi feito um procedimento comparativo entre os parques nacionais e internacionais selecionados. Para exploração do tema e familiaridade com o objeto, realizou-se entrevistas exploratórias com as empresas residentes, incubadas e a administração do parque. A análise qualitativa do conteúdo suscitou questões emergentes contidas no contexto de surgimento, motivações, implicações e necessidades. Apesar de um planejamento bem elaborado, esse estudo demonstrou que os principais problemas da experiência baiana estão contidos na execução. O contexto político e a governança são os principais pontos que merecem observações. O estudo também propiciou listar uma série de proposições relevantes para o alcance dos objetivos planejados pelo Parque Tecnológico baiano.

**Palavras-chave:** Aglomerações Produtivas. Parque Tecnológico. Inovação. Desenvolvimento. Bahia.

## ABSTRACT

Taking as an example the phenomenon of the Silicon Valley in the USA, some approaches have presented the Technological Parks as instruments capable of inducing the development of a region. The Bahia Technology Park was inaugurated in 2012, with the mission of stimulating the creation, strengthening and attracting innovative ventures and technology transfer and, in sequence, to bring a set of positive consequences in the regional space, making Salvador a business center of high added value. Therefore, it is questioned, in the way in which it was planned and executed, what contribution of the Bahian technological park to the dynamization of the state's economy? This study aims to evaluate the design and implementation of the Bahia Technological Park, in front of the goal of dynamization of the Bahian economy. This case study fits as a qualitative and exploratory research using an inductive approach. The bibliographical and documentary research provided theoretical background and information on the planning and execution of the Bahian instrument. In the search for the understanding of the positioning of the Bahian technological park in front of other specimens in Brazil and in the world, a comparative procedure was done between the selected national and international parks. For exploration of the theme and familiarity with the object, we conducted exploratory interviews with the resident companies, incubated and the administration of the park. Qualitative analysis of content has raised emerging issues in the context of emergence, motivations, implications and needs. Despite careful planning, this study demonstrated that the main problems of the Bahian experience are contained in the execution. The political context and governance are the main points that deserve comment. The study also offered to list a series of propositions relevant to the achievement of the objectives planned by the Bahian Technological Park.

**Key words:** Productive Agglomerations. Technologic Park. Innovation. Development. Bahia.

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Principais Referências bibliográficas e documentais do presente estudo.....	21
Quadro 2 – Brasil - Parques Tecnológicos da Região Norte, 2014 .....	112
Quadro 3 – Brasil - Parques Tecnológicos da Região Sul, 2014.....	113
Quadro 4 – Brasil - Parques Tecnológicos da Região Centro Oeste, 2014 .....	115
Quadro 5 – Parques Tecnológicos da Região Sudeste, 2014.....	117
Quadro 6 – Brasil - Parques Tecnológicos da Região Nordeste, 2014.....	120
Quadro 7 - Parque Tecnológico da Bahia - Instituições instaladas, 2017 .....	135
Quadro 8 – Parque Tecnológico da Bahia - Proposição de empreendimentos e ocupação, 2011 .....	141
Quadro 9 – Salvador - Estrutura Física do Parque Tecnológico da Bahia, 2013.....	142
Quadro 10 – Salvador – Parque Tecnológico da Bahia – Distribuição do terreno, 2011 .....	142
Quadro 11 – Objetivos e Indicadores propostos para o Parque Tecnológico da Bahia, 2011	145
Quadro 12 – Salvador - Instituições do Parque Tecnológico da Bahia, 2017 .....	148
Quadro 13 – Comparativo das características dos Parques Científicos Tecnológicos internacionais e nacionais, 2017 .....	151
Quadro 14 – Resumo da pesquisa aplicada às empresas incubadas no Parque Tecnológico da Bahia, 2017.....	155
Quadro 15 – Resumo da pesquisa aplicada às empresas residentes no Parque Tecnológico da Bahia, 2017.....	161

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Brasil - Evolução dos Parques Tecnológicos (últimos 15 anos) .....	108
Figura 2 – Brasil - Distribuição quantitativa das iniciativas de Parques Científicos e Tecnológicos, 2014.....	109
Figura 3 – Brasil - Distribuição quantitativa das iniciativas de Parques Científicos e Tecnológicos, Universidades e Institutos Federais, 2014.....	109
Figura 4 – Brasil - Parques por Fase e por Estado x ICTs na Região Norte, 2014.....	112
Figura 5 – Brasil - Parques por Fase e por Estado x ICTs na Região Sul, 2014 .....	113
Figura 6 - Parques por Fase e por Estado x ICTs na Região Centro Oeste, 2014 .....	116
Figura 7 – Brasil - Parques por Fase e por Estado x ICTs na Região Sudeste, 2014 .....	116
Figura 8 – Brasil - Parques por Fase e por Estado x ICTs na Região Nordeste, 2014 .....	120
Figura 9 – Brasil – Análise de Regiões e Fatores, 2014.....	123
Figura 10 – Salvador - Projeto original x Final – Parque Tecnológico, 2011 .....	130
Figura 11 – Salvador - Cenário prospectivo do sistema viário e do transporte urbano de Salvador, 2011 .....	131
Figura 12 - Salvador - Parque Tecnológico da Bahia - Foto do Edifício Tecnocentro, 2012.	142
Figura 13 – Salvador – Modelo proposto de Ocupação do Parque Tecnológico da Bahia, 2011 .....	143
Figura 14 – Salvador - Proposição de distribuição dos equipamentos no Parque Tecnológico da Bahia, 2011 .....	143

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABDI	Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial
ANPROTEC	Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores
APL	Arranjo Produtivo Local
APTE	Associação de Parques Tecnológicos da Espanha
ASPL	Arranjo e Sistema Produtivo Local
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
BSC	Balanced Scorecard
C&T	Ciência & Tecnologia
CASA	Comunidade de Aglomerações de Sophia Antipolis
CETIND	Centro de Tecnologia Industrial Pedro Ribeiro Mariani
CGEE	Centro de Gestão e Estudos Estratégicos
CIMATEC	Campus Integrado de Manufatura e Tecnologia
CNI	Confederação Nacional da Indústria
CNPQ	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CRA	Centro de Recursos Ambientais
CT&I	Ciência, Tecnologia e Inovação
EC	Economia Criativa
FINEP	Financiadora de Estudos e Projetos
HSR	Hospital São Rafael
I & D	Investigação e Desenvolvimento
ICMS	Imposto Sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
ICT	Instituição de Ciência e Tecnologia
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
INPI	Instituto Nacional da Propriedade Industrial
IPTU	Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana
ISS	Imposto Sobre Serviços
ITIV	Imposto sobre a Transmissão de Bens Imóveis Inter-vivos
KHTP	Kulim Hi-Tech Park
MCT	Ministério da Ciência e Tecnologia
MDIC	Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior

MYR ou MR	Ringgit malaio, Moeda da Malásia
NGPD	Núcleo de Gestão do Porto Digital
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
P & D	Pesquisa e Desenvolvimento
PADCT	Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico
PARC	Palo Alto Research Center
PDDU	Plano de Desenvolvimento Urbano
PEA	População Economicamente Ativa
PIB	Produto Interno Bruto
PME	Pequenas e Médias Empresas
PPA	Plano Plurianual
PQTs	Parques Tecnológicos
R&D	Research and Development
RTP	Research Triangle Park
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SENAI	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SPIL	Sistema Produtivo e Inovativo Local
SPRI	Sociedad para la Promoción y Reconversión Industrial
SRP	Stanford Research Park
SUCOM	Secretaria Municipal de Urbanismo da Prefeitura de Salvador
TFF	Taxa de Fiscalização e Funcionamento
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
TLL	Taxa de Licença e Localização
TPM	Technology Park Malaysia
WIFI	Wireless Fidelity
ZUE	Zona de Uso Especial Parque Tecnológico

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>16</b>
<b>2 AGLOMERAÇÕES PRODUTIVAS, INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO: CONCEITOS QUE INTRODUZEM OS PARQUES TECNOLÓGICOS.....</b>	<b>25</b>
2.1 AGLOMERAÇÕES PRODUTIVAS: A BASE CONCEITUAL DOS PARQUES TECNOLÓGICOS .....	33
<b>2.1.1 As diversas configurações dos aglomerados produtivos .....</b>	<b>45</b>
2.2 DA INOVAÇÃO INDIVIDUAL À INOVAÇÃO COLETIVA – O EFEITO DA PROXIMIDADE .....	55
2.3 ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE O CONCEITO DE DESENVOLVIMENTO	63
2.4 O PAPEL DA INOVAÇÃO NO DESENVOLVIMENTO.....	71
2.5 PARQUES TECNOLÓGICOS COMO INSTRUMENTO DE INOVAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO.....	82
<b>3 PROCESSO DE CRIAÇÃO, A IMPLEMENTAÇÃO E AS IMPLICAÇÕES DOS RELEVANTES CENTROS DE TECNOLOGIA .....</b>	<b>90</b>
3.1 CONHECENDO OS CENTROS DE REFERÊNCIA .....	91
2.2 BREVE REVISÃO DOS PARQUES TECNOLÓGICOS NO BRASIL.....	107
<b>3.2.1 Região Norte.....</b>	<b>112</b>
<b>3.2.2 Região Sul.....</b>	<b>113</b>
<b>3.2.4 Região Centro Oeste .....</b>	<b>115</b>
<b>3.2.5 Região Sudeste .....</b>	<b>116</b>
<b>3.2.6 Região Nordeste .....</b>	<b>119</b>
<b>4 O PARQUE TECNOLÓGICO BAIANO: UMA ANÁLISE DOS PRINCIPAIS ASPECTOS E RESULTADOS.....</b>	<b>125</b>
4.1 A CONCEPÇÃO DO PARQUE TECNOLÓGICO DA BAHIA .....	126
4.2 LOCALIZAÇÃO.....	129
4.3 ÁREAS DE ATUAÇÃO .....	132
4.4 INCENTIVOS E BENEFÍCIOS.....	136
4.5 GOVERNANÇA .....	137
4.6 ESTRUTURA FÍSICA E OCUPAÇÃO .....	139
4.7 RESULTADOS PLANEJADOS.....	144
4.8 BUSCANDO PARÂMETROS E OPINIÕES SOBRE O PARQUE TECNOLÓGICO DA BAHIA PARA UMA CONCLUSÃO .....	150
4.9 ALCANCE DOS RESULTADOS PLANEJADOS .....	168
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>173</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>181</b>
<b>APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO PARA EMPRESAS RESIDENTES .....</b>	<b>194</b>

<b>APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO PARA EMPRESAS INCUBADAS.....</b>	<b>198</b>
<b>APÊNDICE C – ENTREVISTA COM COLABORADOR 2/ ANALISTA DE INOVAÇÃO – PORTO DIGITAL .....</b>	<b>202</b>
<b>APÊNDICE E – ENTREVISTA COM GESTOR 3 / ASSESSOR TÉCNICO COORDENAÇÃO ÁITY INCUBADORA DE EMPRESA, COORDENAÇÃO EXECUTIVA DO PARQUE DA BAHIA.....</b>	<b>207</b>
<b>APÊNDICE F – ENTREVISTA COM GESTOR 2 / COORDENADOR EXECUTIVO, COORDENAÇÃO EXECUTIVA DO PARQUE DA BAHIA .....</b>	<b>210</b>
<b>APÊNDICE G – ENTREVISTA COM GESTOR 1 / COORDENADOR EXECUTIVO, COORDENAÇÃO EXECUTIVA DO PARQUE DA BAHIA .....</b>	<b>212</b>
<b>APÊNDICE H – ENTREVISTA COM COLABORADOR 1 / ASSISTENTE COORDENAÇÃO EXECUTIVA DO PARQUE DA BAHIA .....</b>	<b>213</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O cenário socioeconômico tem sido transformado por vários acontecimentos historicamente importantes. A tecnologia tem sido a protagonista e a responsável pela aceleração desses acontecimentos, dando uma nova dinâmica à relação entre a economia, o Estado e a sociedade.

No entanto, segundo Castells (2005), é necessário entender que a transformação tecnológica depende de fatores como empreendedorismo e criatividade e esses fatores intervêm no processo de inovação, aplicações sociais e achados científicos. Entende-se, portanto, que existe um processo de dependência e interatividade entre sociedade e tecnologia.

Foi nesse contexto que o novo paradigma tecnológico, baseado em tecnologia da informação, se constituiu e se organizou, sobretudo nos Estados Unidos, promovendo um novo estilo de produção e comunicação, modelos de gestão e vida pautados na cultura da liberdade, inovação individual e na iniciativa empreendedora, advindos dos campi norte-americanos da década de 50, em interação com a economia global e a geopolítica mundial. Assim, como uma organização cujo objetivo é “contribuir para a prosperidade e desenvolvimento da comunidade, promovendo uma cultura de inovação, projetos cooperativos e técnicos e instituições científicas associadas” (AULUCINO, 2012, p. 3), surgem os parques tecnológicos “como eficientes instrumentos para aproximação física e temática da ciência e da tecnologia com as empresas e com o mercado, proporcionando [...] desenvolvimento em nível local e regional” (ATRASAS; DIAS; LEITE, 2003, p. 9), agregando características que respondem ao contexto emergente.

Ainda que observados com ponderações quanto a considerá-los como instrumentos relevantes de uma política de desenvolvimento econômico e de desconcentração regional (DINIZ, 1995), considerando ainda que sua maturação é de longo prazo e dependente de políticas públicas relevantes, no Brasil existe forte crença de que esses instrumentos se consolidariam “como uma das principais estratégias do país para se posicionar como uma economia competitiva, inovadora e globalizada no âmbito mundial.” (ANPROTEC, 2008, p. 22).

Fomentado pelas políticas e linhas de apoio da FINEP agência de fomento do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) e encorajado pelo aumento quantitativo dessas experiências em todo o Brasil, o parque tecnológico baiano, concebido em 2004, nasceu sob a crença de ser uma iniciativa estruturante do novo desenvolvimento da região, contribuindo para a inclusão de Salvador “no clube relativamente seleta das novas metrópoles globais do século XXI.” (SECTI, 2004, p. 58).

Visto como uma estratégia de “inserção proveitosa da Bahia no contexto da sociedade do conhecimento”, de acordo com o, então, Secretário de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado da Bahia, Rafael Lucchesi, o parque tecnológico baiano “surgiu como uma proposta de consenso, envolvendo os representantes de segmentos empresariais, de base científica, de órgãos governamentais do Estado e do poder público local”. (SECTI, 2004, p. 02).

Salvador, por seus atributos urbanos e por uma série de fatores, sobretudo a convergência político-partidária entre a Prefeitura Municipal de Salvador e o Governo do Estado, mostrou-se, nessa época, um cenário promissor.

Dessa forma, foi concebido e planejado o empreendimento baiano, sendo Salvador, por diversos fatores, a cidade escolhida para recebê-lo, sob a missão de:

Ser um ambiente de geração de inovações e de estímulo à transferência de conhecimentos e tecnologias, integrando universidades, empresas e governo, bem como a competitividade das empresas da Bahia, visando o desenvolvimento socioeconômico sustentável, a ampliação do emprego qualificado e renda e a elevação da qualidade de vida. (SECTI, 2004, p. 60).

O Parque Tecnológico da Bahia foi inaugurado em setembro de 2012, na presença do então ministro da Ciência, Tecnologia e Inovação, Marco Antônio Raupp e do governador da Bahia, Jaques Wagner. Em sua inauguração o Parque já contava com ocupações formalizadas de 15 instituições, públicas e privadas, e nove empresas instaladas na incubadora.

Situado na Avenida Paralela, o empreendimento ocupa uma área de 581 mil metros quadrados com potencial construtivo de edificações de 500 mil metros quadrados. O

Tecnocentro ou Tecnovia ou ainda Tecnocentro Bautista Vidal<sup>1</sup>, prédio principal e sede do Parque Tecnológico, é uma edificação de aproximadamente 25.900 m<sup>2</sup> de área total construída. Sua estrutura dispõe de 04 pavimentos em duas alas, salas administrativas, dois níveis de garagem, auditório para aproximadamente 100 pessoas, espaços comerciais, áreas de convivência de aproximadamente 450 m<sup>2</sup> e uma biblioteca, com dois pavimentos (SECTI, 2013).

Com um investimento de R\$ 42 milhões<sup>2</sup>, apenas no edifício Tecnocentro, e com marco inicial de implantação, originalmente previsto para 01 de agosto de 2008 (ANPROTEC, 2008), esse empreendimento contou com forte papel indutor do Estado. Nos últimos anos o Estado investiu mais de R\$70 milhões, além de viabilizar instrumentos de indução como incentivos fiscais atrelados ao parque (INOVATEC<sup>3</sup> e ProPARQ<sup>4</sup>), aprovação da Lei Estadual de Inovação, redução de barreiras à entrada de empresas líderes no setor, criação de instrumentos legais de apoio à inovação, incentivos à criação de novos cursos de mestrado e doutorado e incentivos indiretos viabilizados por política de incentivo à indústria na Bahia.

Por isso, na tentativa de perceber a efetividade desse instrumento, frente aos motivos que o originou, algumas questões como: se foi concebido e funciona como idealizado; quais condições são necessárias e quais foram desenvolvidas para a sua concretização; quais os impactos avaliados em planejamento e quais são os sentidos, dentre muitas outras questões, permeiam a literatura.

Além disso, se, teoricamente, a relevância do Parque Tecnológico para o desenvolvimento regional é evidente, vale uma análise do empreendimento baiano. O

---

<sup>1</sup>Tecnovia como registrado nos Estudos da ANPROTEC (2008), Tecnocentro como registrado no Documento Interno SECTI (2013) e Tecnocentro Bautista Vidal como consta na placa inaugural, no local. Considerado neste trabalho como Parque Tecnológico da Bahia.

<sup>2</sup> Parque Tecnológico da Bahia [Portal Institucional] <<http://www.secti.ba.gov.br/parque/noticias/governo-da-bahia-aumenta-investimento-em-ciencia-e-tecnologia-2/>>, 2012.

<sup>3</sup> O Programa Estadual de Incentivo à Inovação Tecnológica beneficia Projetos inovadores que estejam alinhados com as estratégias do parque tecnológico da Bahia podem receber Recursos públicos para a montagem da infraestrutura, aquisição de bens permanentes e compras de equipamentos que viabilizem as atividades e redução nos impostos para compras de equipamentos: Diferimento do ICMS e Redução de até 90% da carga tributária efetiva na utilização de serviços de telecomunicações. Parque Tecnológico da Bahia [Portal Institucional], <<http://www2.secti.ba.gov.br/parque/incentivos-introducao/>> 2012.

<sup>4</sup>ProPARQ – Programa de bolsas para Desenvolvimento de Recursos Humanos em Apoio à Pesquisa e à Inovação no Parque Tecnológico da Bahia pela FAPESB. Parque Tecnológico da Bahia [Portal Institucional], <<http://www2.secti.ba.gov.br/parque/incentivos-introducao/>> 2012.

que foi planejado e o que foi entregue; as condições estruturais e conjunturais que propiciaram a operação, a implantação e o projeto, propriamente instalado; a execução (ou não) daquilo que foi planejado, considerando o tempo e as condições para cada estágio. É ainda importante um estudo comparativo com parques tecnológicos relevantes no mundo, da realidade dessas estruturas produtivas no Brasil e dos seus objetivos atingidos, a fim de dar subsídios para uma análise do exemplar baiano.

Posto isso, as inquietações descritas nos conduzem ao problema central desta pesquisa: *Nos moldes em que foi planejado e executado, qual a contribuição do parque tecnológico baiano para a dinamização da economia do Estado?*

Para responder tal questão, busca-se, neste trabalho, avaliar a concepção e implantação do projeto do Parque tecnológico da Bahia, frente ao objetivo de dinamização da economia baiana. Para tal, foram traçados os seguintes objetivos específicos:

- a) Elucidar o contexto de surgimento do conceito de Parque Tecnológico e as suas implicações para o Desenvolvimento Regional e Local;
- b) Comparar a realidade dessas estruturas produtivas no Brasil e no mundo;
- c) Analisar a concepção do Parque Tecnológico da Bahia e as condições estruturais e conjunturais disponíveis para sua instalação;
- d) Esclarecer como foi a implementação e tem sido a execução do Parque Tecnológico da Bahia;
- e) Verificar a convergência entre o planejamento do Parque Tecnológico e os objetivos dos Planos Plurianuais do governo do Estado da Bahia e da Prefeitura Municipal de Salvador;
- f) Evidenciar as potenciais contribuições do Parque Tecnológico para a dinamização da economia do Estado.

O parque tecnológico da Bahia, ou Tecnovia, é o objeto de uma pesquisa aplicada, sem um pressuposto definido, buscando-se a partir dos fatos a possível explicação do fenômeno em sí, portanto uma abordagem indutiva, cuja observação dos fenômenos tem duas bases: introdutoriamente, na base epistemológica. O método da abordagem é estudo de caso, tratando-se do objeto de forma típica. Como alternativas de pesquisa, esta pesquisa se enquadra como qualitativa e exploratória.

Se o estudo é do presente, pode-se utilizar o **estudo de caso** [...]. Em outro nível de contribuição, quando a pesquisa objetiva, por exemplo, resolver ou encaminhar a solução do problema de analfabetismo de uma comunidade rural, a taxa de evasão de alunos de um bairro urbano de periferia onde vive uma população de iletrados, trata-se de uma pesquisa **aplicada**, isto é, gera conhecimentos úteis à solução de problemas sociais. [...] Em ciências sociais, especialmente em educação, Robert Bogdan e Sari Biklen (1994) caracterizam a investigação **qualitativa** como fonte direta de dados no ambiente natural, constituindo-se o pesquisador no instrumento principal; é uma pesquisa descritiva, em que os investigadores, interessando-se mais pelo processo do que pelos resultados, examinam os dados de maneira indutiva e privilegiam o significado (p. 47-51). [...] A pesquisa **exploratória** visa “proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses”. De modo geral, utilizam o levantamento bibliográfico; entrevista com pessoas que tiveram participação com o problema pesquisado; e análise de exemplos que estimulem a compreensão. (BOAVENTURA, 2004, p. 56 e 57, grifos nosso).

Quanto aos procedimentos metodológicos, além da pesquisa bibliográfica, a fim de dar suporte e embasamento teórico aos conceitos envolvidos na pesquisa, utilizou-se da pesquisa documental, baseada em registros sobre o planejamento e implantação do Parque, bem como aqueles que continham informações dos trâmites burocráticos, possíveis projetos envolvendo o entorno local e o mercado de trabalho, tendo como principal fonte a Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado da Bahia. Buscou-se também documentos comprobatórios de aderência do Parque Tecnológico da Bahia junto aos propósitos dos Governos Federais, Estaduais e Municipais como Planos plurianuais, Leis, Decretos e documentos produzidos pelo Ministério da Tecnologia, Ciência e Inovação, Secretaria de Planejamento do Estado da Bahia e Secretaria Municipal de Planejamento, Tecnologia e Gestão.

Quadro 1 – Principais Referências bibliográficas e documentais do presente estudo

TEORIAS ECONÔMICAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Souza (2009)</li> <li>• Spinola (2001)</li> <li>• Marshall (1982)</li> </ul>
DESENVOLVIMENTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Souza (2009)</li> <li>• Spinola e Spinola (2013)</li> <li>• Bresser-Pereira (1968)</li> <li>• Sen (2010)</li> <li>• Diniz (2009)</li> <li>• Furtado, (2000)</li> <li>• Uderman, 2008</li> <li>• Boisier, (1992)</li> </ul>
AGLOMERAÇÕES PRODUTIVAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cassiolato e Lastres, (2003)</li> <li>• Gáino e Pamplona, (2012)</li> <li>• Diniz, (2009)</li> <li>• Haddad, (1999)</li> <li>• Porter, (1999)</li> <li>• Becatini, (2002)</li> <li>• Albagli, Maciel, (2004)</li> <li>• Vale, (2009)</li> </ul>
INOVAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schumpeter, 1997</li> <li>• Porter, (1999)</li> <li>• Manual de Oslo (OCDE, 2006)</li> </ul>
CONHECIMENTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lundvall, (1996)</li> <li>• Florida, (1995)</li> </ul>
PARQUE TECNOLÓGICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Albagli e Maciel, (2004)</li> <li>• Vale, (2009)</li> <li>• ANPROTEC, (2008)</li> <li>• Benko, (1998)</li> <li>• Chiocheta, (2007)</li> <li>• Vedovelo, (2006)</li> <li>• Zouain, (2003)</li> <li>• Spolidoro e Audy, (2008)</li> <li>• Sampaio Filho, (2015)</li> <li>• Fagundes e Cavalcante, (2006)</li> </ul>
REGISTROS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manual de Gestão: Programa Estadual de Organizações Sociais. Salvador, 2016</li> <li>• Lei n.º 7.186, de 27 de Dezembro de 2006.</li> <li>• Lei n.º 7.995, de 09 de Junho de 2011</li> <li>• SECTI. Parque Tecnológico da Bahia: Planejamento Estratégico de Desenvolvimento</li> <li>• SECTI. Relatório do Plano Estratégico: Plano do Desenvolvimento do Parque Tecnológico de Salvador</li> <li>• SECTI. Relatório do Plano Diretor: Plano do Desenvolvimento do Parque Tecnológico de Salvador</li> <li>• SECTI. Projetos Sócio-culturais: Plano do Desenvolvimento do Parque Tecnológico de Salvador.</li> <li>• SECTI. Estudos Ambientais: Plano do Desenvolvimento do Parque Tecnológico de Salvador</li> <li>• SECTI. Parque Tecnológico da Bahia. [documento de caráter interno], 2013.</li> <li>• PMS. Plano Plurianual – PPA 2012-2015. Salvador, 2011</li> <li>• Governo do Estado da Bahia. Plano Plurianual – PPA 2016-2019. Salvador, 2015</li> <li>• Governo do Estado da Bahia. PPA 2010 – 2013. Secretaria Municipal de Planejamento, Tecnologia e Gestão. Salvador, 2009</li> </ul>

Fonte: Elaborado pelo autor.

Na busca pelo entendimento do posicionamento do parque tecnológico baiano frente a outros exemplares no Brasil e no mundo, a fim de viabilizar um procedimento comparativo e de permitir parâmetros de análise, foi feita uma busca, inicialmente, em materiais acadêmicos, artigos, teses e dissertações que citavam parques tecnológicos no mundo e debatiam sobre o tema. O resultado foi um elenco de Parques mais citados e de referência no mundo. Posteriormente, baseado no Estudo de projetos de alta complexidade: Indicadores de Parques Tecnológicos, do MCTI (2014) levantou-se uma lista de centros tecnológicos do Brasil, representantes de cada região. Os Parques nacionais e internacionais foram escolhidos por sua notoriedade e o estudo desses foi conceitual, baseado nos escritos sobre os mesmos na literatura vigente, portanto, o principal critério de escolha foi parques mais citados em materiais acadêmicos. Por último, com o elenco dos parques mais citados, foi feita uma busca nos sites institucionais desses parques, para validação e complemento das informações.

Para sustento da base empírica, exploração do tema e familiaridade com o objeto, realizou-se entrevistas exploratórias como instrumento de coleta. A coleta de informações através da aplicação de questionários, entrevistas e observações completam as leituras dos documentos, permitindo ao pesquisador tomar consciência dos aspectos da questão que sua própria experiência e suas leituras não puderam evidenciar. Utilizou-se questionários com questões mistas, ou seja, abertas e fechadas. Os questionários foram enviados para todas as empresas, residentes e incubadas, do Parque Tecnológico da Bahia, que autorizaram o acesso, de forma eletrônica, fazendo uso do aplicativo eletrônico *Google Forms*. Com os representantes colaboradores e gestores do parque tecnológico e da Áity Incubadora foi feita entrevista semiestruturada, face a face, tendo o roteiro baseado na mesma estrutura de perguntas do questionário enviado para as empresas residentes e incubadas. Os representantes do Porto Digital (Parque Tecnológico de Recife-PE) concederam a entrevista via e-mail e aplicativo eletrônico *Google Forms*, utilizando-se do mesmo roteiro para entrevistas com os gestores do parque tecnológico da Bahia. A tentativa foi de conhecer opiniões, identificar sensações, atitudes e percepções quanto ao objeto de estudo. Nesse estudo, por uma questão de preservação das identidades e integridade dos relatos, os gestores e colaboradores entrevistados foram identificados como Gestor 1, Gestor 2, Gestor 3 e Colaborador 1 e colaborador 2.

A técnica adotada para analisar o conteúdo dos dados coletados nesta pesquisa segue o proposto por Mayring (2000), como análise qualitativa, a qual inclui um modelo processual de análise do texto. Para tanto, foi dividido em cinco etapas:

1. Definição do material e seleção das entrevistas importantes na solução da questão de pesquisa.
2. Análise da contextual da coleta de dados (elaboração do o material, envolvidos no processo, presença nas entrevistas e origem dos documentos analisados).
3. Formalização do material (documentação do material através de registros eletrônicos, anotações e gravação das entrevistas, a advindos de um roteiro entregue aos respondentes), sem a influência na transcrição do texto editado.
4. Seleção e interpretação das entrevistas.
5. Evidência das questões confrontadas às teorias apresentadas.

A análise do conteúdo qualitativa, baseada na compreensão dos valores, interesses e demais fatores, dando a possibilidade de transcender aos fatos observáveis. Uma análise consciente das sensações que permeiam o objeto de estudo e suas relações, humanas e sociais, que permitiu identificar mais profundamente, as intencionalidades implícitas.

Por fim, realizou-se um procedimento comparativo, entre Parques Tecnológicos do Brasil e do mundo, a fim de permitir parâmetros de análise e conclusões sobre o objeto da pesquisa. A análise comparativa com outros empreendimentos de denominações afins tem por objetivo esclarecer os resultados esperados desses empreendimentos e situar o parque tecnológico baiano em termos de eficiência.

Para o alcance dos objetivos, o trabalho está dividido em cinco capítulos, além desta Introdução, em quatro capítulos que se debruçam sobre o estudo conceitual e operacional do objeto.

No capítulo 2, busca-se na literatura, o entendimento dos principais conceitos que permeiam o objeto desse trabalho. Para tanto, faz-se uma revisão dos principais autores da economia que trabalham com as aglomerações produtivas e as diversas configurações adotadas por elas. Trabalha-se também nesse capítulo o conceito de

inovação, individual e coletiva, os efeitos da proximidade, chegando ao conceito de desenvolvimento. Então, busca-se o entendimento do papel da inovação e dos parques tecnológicos como instrumento de inovação e desenvolvimento.

No capítulo 3, elenca-se os principais parques tecnológicos, considerados referências mundiais, buscando suas principais características, condições de operação e resultados desses instrumentos. Faz-se uma breve revisão dos exemplos de parque tecnológico no Brasil com os mesmos objetivos, mapeados por região.

No capítulo 4, é exposto o parque tecnológico baiano, as bases de sua concepção, suas características, o seu planejamento e execução, objetivos planejados, impactos e interfaces com o planejamento da Bahia, instituições de ensino e empresas baianas. Nesta seção também é exposto um quadro comparativo entre os principais parques do Brasil e do mundo com a finalidade de entender como se enquadra o exemplar baiano diante dos demais. Analisa-se também, expondo um resumo das respostas das empresas residentes e incubadas, os resultados obtidos através dos questionários aplicados. Finalmente, com base no planejamento do parque e no estado da arte desse instrumento, trata-se ainda nesta seção, os resultados planejados pelo parque comparados aos objetivos alcançados. Esclarece-se o quão o parque tecnológico da Bahia (se) tem sido eficaz na consecução de seus objetivos conceitualmente estipulados e na execução planejados.

No capítulo 5, tratam-se as conclusões. Neste capítulo apresentam-se as respostas viáveis à questão apresentada, o problema da pesquisa, a consecução dos objetivos, bem como, propostas de intervenção, sugestões de melhoria e outras análises em relação ao objeto de estudo: O parque tecnológico da Bahia.

E, finalmente, as referências utilizadas nessa pesquisa e todos os documentos que compuseram este trabalho são relacionados.

## 2 AGLOMERAÇÕES PRODUTIVAS, INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO: CONCEITOS QUE INTRODUZEM OS PARQUES TECNOLÓGICOS

Historicamente, em consonância com Castells (2005) sobre as raízes da revolução tecnológica e a formação dos meios e ambientes de inovação, Vedovello, et al. (2006) afirmam que a origem do conceito de ‘parques científicos e ou tecnológicos’ advém das “experiências espontâneas de aglomeração espacial e de sucesso tecnológico do Vale do Silício, na Califórnia, e da Rota 128, na região de Boston, Massachusetts, no período compreendido entre fins dos anos 1940 e início dos 1960” (p. 106).

Esses ambientes exigiam (e no início do século XXI ainda exigem, apesar da atuação *online*) a concentração espacial de centros de pesquisas, instituições de educação superior, empresas de tecnologia avançada, uma rede auxiliar de fornecedores, provendo bens e serviços e redes de empresas com capital de risco para financiar novos empreendimentos. Em segundo lugar, uma vez que o meio esteja consolidado, como o vale do silício na década de 1970, ele tende a gerar sua própria dinâmica e atrair conhecimentos, investimentos e talentos de todas as partes do mundo. (CASTELLS, 2005, p. 103).

O *boom* dessas experiências contribuiu decisivamente para o surgimento do conceito de Parques Tecnológicos e influenciou iniciativas semelhantes na Europa (mais precisamente, França e Inglaterra) na tentativa de obter os resultados das experiências norte americanas.

Esses aglomerados de empresas de base tecnológica surgiram na periferia de instituições como as universidades de Stanford e Harvard e do Massachusetts Institute of Technology – MIT, como resultado de uma série de ações conjuntas empreendidas pelo governo americano, academia e empresas privadas, as quais, durante o período da Guerra Fria, propiciaram o desenvolvimento de produtos e processos inovadores na área de microeletrônica e informática. O modelo de tecnópoles foi gerado na França, na década de 70, com a criação de Sophia Antipoles, uma cidade construída próximo a Nice, com o objetivo de promover a geração de conhecimentos científicos e tecnológicos e a sua transformação em bens e serviços (LUNARDI, 1997). A implantação de tecnópoles na França constitui uma diretriz nacional pela qual cada cidade define a sua área de atuação, cria um parque tecnológico que passa a fazer parte do projeto de desenvolvimento regional. (SPINOLA, 2001, p. 32).

Entre 1970 e 1980, os países desenvolvidos, em “um momento de ausência de vitalidade econômica e industrial”, adotam tais experiências, de forma planejada, o modelo de inovação emergente, “inovação como um resultado linear da transferência de conhecimentos produzidos pela pesquisa acadêmica à produção e à comercialização empresarial” (VEDOVELLO, et al. 2006), e busca-se inserir na trama industrial

elementos da ciência e tecnologia através das atividades de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) das empresas, com intuito de estabelecer políticas internacionais de fortalecimento de inovação tecnológica no âmbito local, regional e nacional, envolvendo empresas e universidades.

Em função da crise econômica, do desaparecimento de empregos e de mudanças provenientes da transição à economia pós-industrial ou da informação, a resposta política e institucional se expressou em várias experiências e políticas de revitalização industrial, tendo entre seus instrumentos os parques tecnológicos. Com base nos modelos espontâneos, o conceito de aglomeração e vizinhança geográfica como elementos-chave à promoção de sinergia e inovação passa a ser aplicado de forma sistemática, como processo integrador dos vários atores e stakeholders do processo de inovação tecnológica, a saber: universidades, empresas, cientistas, empreendedores, capitalistas angel, seed e venture. (VEDOVELLO, et al. 2006).

No entanto, com base no que foi escrito por Michael Porter - “A iniciativa mudou o curso da região e do estado, mas, isoladamente, não lhes assegura um futuro próspero. Nos últimos anos, além do declínio em setores tradicionais da economia, há demissões nos negócios intensivos em conhecimento. [...]” (p. 68) -, no plano estratégico de desenvolvimento da região do triângulo<sup>5</sup>, que inclui o planejamento para o *Research Triangle Park*, Spolidoro e Audy (2008) esclarecem que na economia globalizada, da sociedade do conhecimento, o sucesso de um parque não dependerá da sua capacidade de atrair grandes empresas, mas da capacidade de “estabelecer pontes entre o ambiente de ensino e pesquisa e o ambiente empresarial, de modo a criar e produzir bens e serviços inovadores e competitivos em âmbito mundial” (p. 68).

Por isso, os parques tecnológicos deverão ser capazes de:

- promover a criação e o desenvolvimento de miríades de pequenas empresas inovadoras com base no conhecimento e no capital intelectual das universidades, centros de P&D e empresas, no parque e na região;
- oferecer às entidades, no parque, condições que agreguem valor aos fatores-chave do sucesso empresarial na nova era, tais como criatividade, inovação, produtividade, baixos custos, flexibilidade, rapidez de resposta e capacidade de desenvolvimento de mercados. (SPOLIDORO; AUDY, 2008, p. 68).

---

<sup>5</sup>Região que abarca as três cidades Raleigh, Durham e Chapel Hill, Carolina do Norte, Estados Unidos.

Spolidoro e Audy (2008) entendem que esses atributos tem provocado a valorização de dois tipos de iniciativas: os parques científicos e tecnológicos vinculados a universidades e os parques tecnológicos disseminados no tecido urbano e regional.

Os parques científicos e tecnológicos vinculados a universidades distinguem-se pela sua capacidade de promover uma intensa sinergia do setor universitário, setor empresarial e governo, essencial ao ciclo da inovação na nova era. Os parques tecnológicos disseminados no tecido urbano e regional estimulam a citada sinergia mediante **a justaposição dos espaços em que ela se realiza e dos ambientes em que vivem as pessoas envolvidas**. A abordagem, além de oferecer maior qualidade de vida ao capital humano envolvido e a possibilidade de revitalização de cidades, permite significativa economia de recursos devido a fatores como o aproveitamento de ativos existentes, melhores sistemas de transporte público devido ao adensamento populacional e menores distâncias nos deslocamentos e limitações à destruição do meio ambiente pela propagação indefinida das áreas urbanas. (SPOLIDORO; AUDY, 2008, p. 69).

Estabelece-se, dessa forma, uma ampliação conceitual de parques tecnológicos, permeando o entendimento básico como um “instrumento de política de inovação tecnológica e desenvolvimento e ou revitalização econômicos” (VEDOVELLO, et al. 2006) e a literatura absorve, então, múltiplas interpretações dessas iniciativas, na tentativa de aproveitar a essência desses empreendimentos aliadas às expectativas e interesses dos envolvidos (universidades, centros de pesquisa, empresários, agentes financeiros, agências de desenvolvimento e autoridades ligadas aos governos nacional, regional e local), à variedade de estratégias, norteando sua implementação.

Resumidamente, têm-se as seguintes institucionalizações conceituais:

A institucionalização dos parques tecnológicos nos anos 1980-90 resulta no surgimento de um conjunto de associações nacionais de parques tecnológicos: norte-americana, européia, britânica, brasileira, etc. **Cada uma delas elabora uma definição própria de parque tecnológico** e se estabelece também como um *stakeholder* institucional [...]: Uma iniciativa de suporte empresarial e transferência de tecnologia que (a) incentiva e apoia o início e a incubação de negócios inovadores de alto crescimento baseados em conhecimento; (b) provê ambiente onde empresas, em suas várias dimensões e negócios, inclusive internacionais, podem desenvolver relações específicas e próximas com particular centro promotor de conhecimento para o mútuo benefício das partes e (c) tem ligações formais e operacionais com centros promotores de conhecimento, como universidades e instituições de ensino superior (UNITED KINGDOM SCIENCE PARK ASSOCIATION, 2006, s/p, tradução nossa). A ênfase desta definição recai na **geração de conhecimento e no papel central de universidades e centros de pesquisa e na interação que pode ser estabelecida entre esses agentes e empresas**. [...]: uma organização gerenciada por profissionais especializados cujo principal objetivo é incrementar a **geração de renda e riqueza na comunidade** através da promoção da cultura da inovação e competitividade de suas

empresas associadas e instituições baseadas no conhecimento. Buscando o cumprimento de tais metas, um parque científico estimula e gerencia o fluxo de conhecimento e tecnologia entre universidades, instituições de P&D, empresas e mercados. Um parque facilita a criação e o crescimento de empresas inovadoras através de incubação e mecanismos de criação de *spin-offs* e fornece serviços de valor agregado juntamente com espaço físico de qualidade, infra-estrutura e equipamentos (INTERNATIONAL ASSOCIATION OF SCIENCE PARKS, 2006, s/p, tradução nossa). Em comparação com a definição da UKSPA, esta definição da IASP é mais abrangente, pois **alia transferência de tecnologia, fomento à criação de novas empresas de base tecnológica, espaços e infra-estrutura de qualidade para a promoção do desenvolvimento tecnológico**. A Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (2006), criada em 1987, considera parque tecnológico como: um complexo produtivo industrial e de serviços de base científico-tecnológica, planejado, de caráter formal, concentrado e cooperativo, que agrega empresas cuja produção se baseia em pesquisa tecnológica desenvolvida nos centros de P&D vinculados ao parque. Trata-se de um empreendimento promotor da cultura da inovação, da competitividade, do aumento da capacitação empresarial, fundamentado na transferência de conhecimento e tecnologia, com o objetivo de incrementar a produção de riqueza de uma região (ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADES PROMOTORAS DE EMPREENDIMENTOS INOVADORES, 2006, s/p). Essa definição, por sua vez, **remete ao conceito de um complexo produtivo industrial e de serviços de base científico-tecnológica planejado, reafirmando, ademais, as funções tradicionais**. (VEDOVELLO, et al. 2006, p. 107 e 108, grifo nosso).

Em relação ao termo, Zouain (2003) explica que *Science Park* e *Research Park* geralmente são utilizados em países anglo-saxões, encontrando-se, ainda outras terminologias como Tecnópole (França, Japão e Itália), Casas de Inovação (Suécia) e Centros de Inovação (Alemanha). Zouain (2003) explica ainda que *Science Park* e *Research Park* normalmente têm ligações formais com instituições de ensino e pesquisa; é projetado para encorajar a formação e o crescimento de empresas baseadas em conhecimento, normalmente residentes no local; tem uma gerência que está ativamente engajada na transferência de tecnologia e práticas de negócios em apoio às organizações residentes. Já Parques Tecnológicos são desenvolvidos com o objetivo de acomodar empresas engajadas na aplicação comercial de alta tecnologia, com atividades que incluem P&D, produção e vendas. A distinção entre um e outro está na ênfase, se produção ou se desenvolvimento acadêmico. Já Lastres, Cassiolato (2003) afirmam que alguns autores utilizam o termo polo tecnológico como sinônimo de parques tecnológicos.

Em relação à dinâmica entre os atores, Zouain (2003), ancorada em Bolton (1997), descreve as características estruturais e estratégicas de um parque tecnológico:

**Estático** – é similar a um estado industrial, porém com prédios e instalações bem estruturadas e projetadas e buscam como arrendatários empresas baseadas em conhecimento. **Dinâmico** – é projetado dentro de um conceito desenvolvimentista de crescimento e do negócio. Ele tem por objetivo criar massa crítica de indústrias baseadas no conhecimento que se instalam na região, ou, pelo menos, formam um cluster. Também objetiva manter uma ligação com os Centros locais de ensino superior e de pesquisas, de forma a ativar as ações de disseminação e gestão do conhecimento. (ZOUAIN, 2003, p. 172, grifos nosso).

De acordo com Zouain (2003), os modelos apresentados por Bolton (1997) trazem uma relação envolvendo três atores básicos: incubadora ou centro de inovação, empresas (maduras, micro e pequenas) baseadas em conhecimento, atividades de pesquisa e desenvolvimento de empresas e instituições. Esses atores são organizados e mantêm uma dinâmica através de contrato de pesquisas, alianças estratégicas, e *spin-offs*. Os atores externos são as empresas locais e as universidades, que se conectam através de “programas ou projetos tecnológicos e de ações de estímulo ao empreendedorismo (formação e treinamento)” (p. 173).

Zouain (2003) apresenta um modelo **Urbano**, o qual propõe a inserção de novos elementos que contribuam para o modelo conceitual proposto por Bolton. No modelo de Zouain (2003), os Centros de Pesquisa Cooperativa podem se configurar como instalações voltadas a pesquisa e desenvolvimento de grandes corporações em parceria com instituições de pesquisa instaladas na região. O modelo de parque tecnológico urbano aproveita a disponibilidade de instituições baseadas no conhecimento, caracterizando-se por valorizar a proximidade entre os diversos participantes envolvidos no processo. O modelo apresenta características de apoio ao desenvolvimento de políticas públicas regionais baseadas no conhecimento, estimulando a formação e o crescimento de empresas baseadas no conhecimento e propõe a revitalização de áreas urbanas degradadas ou economicamente deprimidas.

Spolidoro e Audy (2008) categorizam os parques, considerando o foco prioritário, da seguinte forma:

**Parque Científico e Tecnológico** (Também denominado *Parque Científico e Tecnológico vinculado à Universidade*, traduzindo o conceito de *University Research Park*) - Ampliar as perspectivas dos estudantes da universidade (à qual o parque está vinculado) e contribuir para que o conhecimento nela gerado seja útil à sociedade, em especial mediante a sua transformação em inovações tecnológicas. Para tanto, oferece condições para uma intensa

sinergia da universidade e empresas intensivas em conhecimento, centros de P&D e outros atores da inovação no parque e em outros locais. Deve haver o oferecimento de imóveis e infra-estrutura no parque. **Parque Tecnológico** - Promover intensa sinergia das empresas intensivas em conhecimento, centros de P&D, instituições de ensino e outros atores da inovação no parque e em outros locais. A Entidade Gestora pode oferecer imóveis e infra-estrutura no parque, mas não é indispensável. **Parque Tecnológico e Empresarial** - Oferecer imóveis e infra-estrutura de elevada qualidade e serviços de suporte, no âmbito do parque, a empresas intensivas em conhecimento, centros de P&D e instituições de ensino e promover a sinergia das entidades residentes e demais atores da inovação no parque e em outros locais. (p. 52, grifos nosso).

Não obstante, vale lembrar que os resultados exitosos de experiências de economias regionais e aglomerados produtivos como os distritos industriais na região da Terceira Itália, *Baden-Wurtemberg*, na Alemanha, o vale do Silício, na Califórnia, entre outros, a partir da década de 1970, faz ressurgir a tônica da região ou localidade, não à toa, a ressignificação conceitual das estruturas tecnológicas é fortemente influenciada pelo espaço e suas necessidades e decorre daquilo que Cassiolato e Lastres (2003) denominam de Sistemas produtivos e inovativos locais, “aqueles arranjos produtivos em que interdependência, articulação e vínculos consistentes resultam em interação, cooperação e aprendizagem, com potencial de gerar o incremento da capacidade inovativa endógena, da competitividade e do desenvolvimento local.” (CASSIOLATO; LASTRES, 2003, p. 4).

A formação de arranjos e sistemas produtivos locais encontra-se geralmente associados às trajetórias históricas de construção de identidades e de formação de vínculos territoriais (regionais e locais), a partir de uma base social, cultural, política e econômica comum. São mais propícios a desenvolverem-se em ambientes favoráveis à interação, à cooperação e à confiança entre os atores. A ação de políticas tanto públicas como privadas pode contribuir para fomentar e estimular tais processos históricos de longo prazo. (CASSIOLATO; LASTRES, 2003, p. 4).

Especificamente a experiência do vale do Silício, na Califórnia, fez emergir possibilidades e soluções criativas e tecnológicas, uma nova geração e lógica de trabalho que responde às necessidades de uma eminente crise econômica e desqualifica o modelo produtivo vigente, que não mais se enquadra. Aliado a isso, os avanços tecnológicos e novos modelos e lógicas produtivas trazem uma expectativa quanto à revitalização da economia e descrenças nos moldes antigos de produção. Esse discurso é o suficiente para que se alimente a crença nesses modelos e estruturas tecnológicas e que haja a sua importação maciça, ainda que a literatura disponha de outros resultados.

Se tais arranjos produtivos “têm se apresentado como possível solução para o problema da promoção de inovação tecnológica e do crescimento econômico em âmbito territorial” (GAINO; PAMPLONA, 2012), dá-se ao aprendizado e à inovação um protagonismo nessa atuação, pois é a capacidade cognitiva e de inovação do local que determinarão o nível de competitividade, subsistência e desenvolvimento desse local e entorno. Portanto, a eficiência dessas estruturas com base em tecnologia, assim como em todos os outros arranjos produtivos, estará à mercê de como o local aprende e inova.

Os meios inovadores emergem gradualmente no decurso de processos de densidade dos mecanismos coletivos de aprendizagem e de recriação de *know-how* específico, segundo formas territorialmente adequadas de gestão da relação ambivalente global local (LUNDVALL, 1996).

O meio é inovador se, sem se desestruturar ou perder vitalidade, demonstra a capacidade de abertura ao exterior e seleciona as informações e os recursos específicos que o sistema produtivo que lhe está vinculado precisa para inovar, em produtos ou processos, ou se também consegue, pelas recombinações técnico-produtivas dos recursos endógenos existentes, garantir configurações produtivas inovadoras valorizadas pelos mercados (SOUZA, 2005).

Por isso, tanto se fala da importância do conhecimento tácito como fonte de inovação e competitividade, do papel das interações locais na produção e na difusão desse conhecimento e da “Indissociabilidade entre as dinâmicas cognitiva, informacional, inovativa e socioespacial.” (ALBAGLI; MACIEL, 2004, p. 9).

Ainda que se possa fazer referência a um conceito genérico de conhecimento, os conhecimentos são específicos e diferenciados. Em um mesmo contexto econômico e sociocultural, o conhecimento diferencia-se, segundo áreas e comunidades de especialistas; segmentos e agentes econômicos; segmentos e grupos sociais; empresas e organizações; constelações regionais e redes sociais e produtivas. (FORAY, 2000; ALBAGLI; MACIEL, 2003 apud ALBAGLI; MACIEL, 2004, p. 10).

Cada local ou região dispõe assim de diferentes combinações de características que influenciam sua capacidade de produzir conhecimento, de aprender e de inovar. A dimensão cognitiva dos atores é determinante de sua capacidade de gerir os processos de crescimento e mudança, ou seja, de desenvolvimento regional.

As chamadas aglomerações produtivas, científicas, tecnológicas e/ou inovativas – tais como distritos industriais, *clusters*, *milieux* inovadores, arranjos produtivos locais, entre outros (CASSIOLATO; LASTRES, 1999) – são consideradas ambientes propícios a interações, à troca de conhecimentos e ao aprendizado, por meios diversos, tais como a mobilidade local de trabalhadores; redes formais e informais; existência de uma base social e cultural comum que dá o sentido de identidade e de ‘pertencimento’. (ALBAGLI; MACIEL, 2004, p. 11).

Como demonstrado, esse tipo de aglomerado vem acompanhado de “uma variedade de formatos institucionais e organizacionais que tornaram difícil o estabelecimento de uma categoria mais rígida para sua definição, variando grandemente dentro de um mesmo país, e entre países”, dependendo de suas intenções, objetivos e ênfases. (LASTRES; CASSIOLATO, 2003, p. 21). Diante das diversas configurações e conceitos, extraídos de diversos autores (ANPROTEC, 2007; ATRASAS; DIAS; LEITE, 2003; AULICINO, 2012; BENKO, 1998; CHIOCHETTA, 2010; CORREIA, 2012; GAÍNO; PAMPLONA, 2014; HAUSER; DARONCO; SOUZA; ZEN, 2015; LASTRES; CASSIOLATO, 2003; FURTADO; LEBRE LA ROVERE; DOMINGUES, 2007; STAINER; CASSIM; ROBAZZI, 2012) pode-se extrair que os parques tecnológicos são, aglomerações de empresas de base científica e tecnológica, intensivas em conhecimento, geograficamente localizadas, que atuam em rede e em colaboração sinérgica entre os envolvidos (Empresas, Universidades e Centros de Pesquisas, agentes financeiros e Governo), com estímulo à transferência de conhecimento e tecnologia para inovação e desenvolvimento regional. No Brasil, esses instrumentos são planejados, delimitados geograficamente, com disponibilidade imobiliária e infraestrutura adequada para fixação de empresas e negócios de tipos e tamanhos variados (VEDOVELLO, et al. 2006).

Se uma definição única inviabiliza-se pela diversidade de gêneros, configurações, interesses, intenções e políticas, há, entre os conceitos, denominadores comuns, nos quais a ênfase normalmente recai para:

- a) O efeito da aglomeração de empresas;
- b) Incremento e geração de renda e bem-estar local/regional (Desenvolvimento);
- c) Transferência de tecnologia e inovação;
- d) A interação e atuação em rede (entre universidades/instituições de ensino

superior, centros de pesquisas, agentes financeiros, iniciativas privadas/empresas e governo).

Portanto, se há dúvidas ou impossibilidade de uma definição genérica, há um consenso que reflete o estado da arte dos Parques Tecnológicos e a este, de fato, pertence:

- I) Aglomeração Produtiva;
- II) Desenvolvimento Regional;
- III) Inovação;
- IV) Transferência de conhecimento e tecnologia;
- V) Atuação em rede.

Não há uma intenção, neste trabalho, em penetrar na discussão taxonômica desses mecanismos, mas, torna-se importante para a compreensão desses mecanismos e suas configurações adentrar mais detalhadamente nesses conceitos (Aglomeração Produtiva, Desenvolvimento Regional, Inovação, transferência de conhecimento e tecnologia, e atuação em rede) que permeiam, justificam e dão origem aos Parques Tecnológicos.

## 2.1 AGLOMERAÇÕES PRODUTIVAS: A BASE CONCEITUAL DOS PARQUES TECNOLÓGICOS

Como considera Lastres e Cassiolato (2003), o termo aglomeração – produtiva, científica, tecnológica e ou inovativa – tem como aspecto central a proximidade territorial de agentes e fatores inseridos na cadeia produtiva<sup>6</sup>. Ligado a esse termo está a formação de economias de aglomeração<sup>7</sup> e a questão locacional, bem como as vantagens advindas da proximidade geográfica desses agentes e fatores. O contexto de

---

<sup>6</sup>Refere-se a um conjunto de etapas consecutivas pelas quais passam e vão sendo transformados e transferidos os diversos insumos, em ciclos de produção, distribuição e comercialização de bens e serviços [...]. É o encadeamento de atividades econômicas pelas quais passam e vão sendo transformados e transferidos os diversos insumos, incluindo desde as matérias-primas, máquinas e equipamentos, produtos intermediários até os finais, sua distribuição e comercialização. (LASTRES; CASSIOLATO, 2003, p. 5-8).

<sup>7</sup> Para Marshall (1890), as economias de aglomeração são geralmente conhecidas como as economias de escala de uma localidade específica. O autor apontou as primeiras explicações para a atividade industrial apresentar economias de escala, externas à firma, e destacou três elementos pelos quais as vantagens aglomerativas se manifestam: um mercado de trabalhadores com mão-de-obra qualificada; a disponibilidade de serviços e fornecedores de matéria prima especializada; e a presença de spillovers de tecnologia e conhecimento. Este conjunto de fontes ficou conhecido, posteriormente, como a “triade Marshalliana”. (FOCHEZATTO; VALENTINI, 2010, p. 2010).

localização das indústrias permeia os estudos da Economia Regional, que remonta à Economia Clássica. Souza (2009) traz como precursores:

- a) William Petty (1623 – 1687) que já destacava a importância da divisão do trabalho para a geração de riqueza, e por conta disso, vislumbrava o crescimento demográfico e o desenvolvimento das cidades, em prol da expansão do mercado, e por consequência, da divisão do trabalho. Entendia, também, que os rendimentos são decrescentes em função da situação locacional das terras em relação aos mercados;
- b) Richard Cantillon (1680 – 1734) abordava a questão locacional focando na articulação entre as cidades e o campo, no fluxo de bens e serviços campo-aldeia-cidade-metrópole, tanto no sentido crescente como decrescente. Para Cantillon, a riqueza da cidade está proporcionalmente ligada às vantagens infraestruturais do seu interior;
- c) Adam Smith (1723 -1790), semelhante à Petty, mas mais explícito quanto à questão espacial, enfatizava que a extensão dos mercados torna oportuno a divisão do trabalho e, conseqüentemente, aumenta a produtividade e a riqueza nacional;

O crescimento econômico concentra as atividades em função da localização da mão de obra e dos consumidores. O isolamento do produtor dificulta a divisão do trabalho e a especialização. A pequena dimensão do mercado local impede a produção em larga escala, o que eleva os custos médios. (SOUZA, 2009), p. 4).

- d) David Ricardo (1772 – 1823) indiretamente trata a questão locacional quando analisa a renda da terra. Há um deslocamento do produtor que distancia o local de produção do mercado. Esse distanciamento tende a ser mais rápido quando não há importações e progresso técnico. A proximidade dos mercados se revela uma vantagem locacional.

Souza (2009) acrescenta ainda a essa corrente clássica Alfred Marshall (1842 – 1924), destacando-o por ter dado grande ênfase ao elemento espaço. Lembrando que a atividade econômica tende a se localizar, Marshall, cunhou o termo economias externas para nomear o ganho resultante da concentração da atividade econômica em centros.

Diferente de economias internas<sup>8</sup>, que advêm do aumento de produtividade (quantidade – custo – eficiência produtiva), características típicas da economia de escala, as economias externas são resultantes do desenvolvimento da indústria, ou seja, da concentração de empresas interdependentes em uma dada localização.

Marshall (1982) denomina de *indústria localizada* aquela que se beneficia ou se organiza em função das características (climáticas, biológicas, geográficas, humanas [...]) e condições que algumas regiões apresentam (facilidade de acesso e proximidade às fontes de matéria prima como minas, rios e pedreiras, consumidor, mão de obra [...]), cujos fatores determinam seu poder em produzir determinados produtos, conferindo-lhe vantagens e proporcionando-lhes crescimento diferencial em relação a outras localidades.

Uma indústria concentrada em certas localidades é comumente, embora não muito acertadamente, chamada de “indústria localizada”. [...]. Essa localização elementar da indústria preparou gradualmente o caminho para muitos dos modernos avanços da divisão do trabalho nas artes mecânicas e na tarefa de administração de empresa. [...]. São muitas as diversas causas que levaram à localização de indústrias, mas as principais foram as condições físicas, tais como a natureza do clima e do solo, a existência de minas e de pedreiras nas proximidades, ou um fácil acesso por terra ou mar. Assim, as indústrias metalúrgicas situaram-se geralmente perto de minas ou em lugares em que o combustível era barato. A indústria do ferro na Inglaterra procurou primeiro os distritos de carvão abundante, e depois situou-se na vizinhança das próprias minas. [...]. Outro fator importante foi o patrocínio de uma corte. O rico contingente lá reunido dá lugar a uma procura para as mercadorias de uma qualidade excepcionalmente alta, e isso atrai operários especializados, vindos de longe, ao mesmo tempo que educa os trabalhadores locais. (MARSHALL, 1982, p. 231, 232, grifos do autor)

Examinando as vantagens da concentração de indústrias especializadas em determinadas localidades, Marshall (1982) abre possibilidades, quando, ao observar as configurações industriais do século XIX na Inglaterra, exalta os benefícios da acumulação e concentração local de conhecimentos e habilidades, concluindo, inclusive, sobre a capacidade desses fatores criarem uma espécie de “atmosfera” industrial favorável, e como consequência, gerar benefícios econômicos e difundir inovação.

---

<sup>8</sup>Podemos dividir as economias derivadas de um aumento da escala de produção de qualquer espécie de bens em duas classes: primeira, as dependentes do desenvolvimento geral da indústria; e segunda, as dependentes dos recursos das empresas que a ela se dedicam individualmente, das suas organizações e eficiência de suas administrações. Podemos chamar as primeiras de economias externas, e as últimas de economias internas. (MARSHALL, 1982, p. 229).

Sob a égide da superficialidade deste autor, percebe-se que a discussão da localização para Marshall apoia-se basicamente em dois pontos. O primeiro baseia-se no que a localidade oferece, nos recursos naturais, na estrutura do ambiente, proximidade e facilidade de acesso. O segundo está nos recursos humanos locais e os que serão atraídos e o repasse dos conhecimentos técnicos e tácitos. Esse conhecimento trazido para a região é concebido por Marshall como uma externalidade que especializa os trabalhadores e passa a identificar a região. É, no entanto, sobre a dinamicidade inter firmas, na tendência de aglomeração e nas externalidades, por essas concebidas, que pesam as considerações do autor.

Para esses precursores, economistas clássicos, a localização ótima da empresa é afetada pela localização do fator de produção, principalmente mão de obra, e a variação espacial dos salários. Contudo, a questão espacial ganharia força um pouco depois, com os teóricos vindouros.

Spinola (2001) analisa as construções teóricas que se propõem a estudar a localização industrial dividida em dois períodos. O primeiro período, dividido por duas correntes teóricas, tem como expoentes Von Thünen, Christaller e Weber; e na outra, Lorsch, Hotelling, Palander e Isard. Dentro da Economia Regional, esses autores são tratados como Clássicos.

[...] admite-se que a formulação teórica e o debate sobre a questão locacional possa ser dividida em dois períodos. O primeiro, que se encerra no final da década de 60, assistiu ao aparecimento de duas correntes teóricas. Uma delas considerava os mercados puntiformes, ou seja, os consumidores se concentrariam em pontos discretos do espaço geográfico. O enfoque era estático, não contemplava a interdependência locacional e o regime de mercado era o da concorrência perfeita. As contribuições seminais desse grupo foram as de Johann Heinrich von Thünen, Walter Christaller e Alfred Weber. Para a segunda corrente os consumidores encontravam-se dispersos em áreas de mercado de diversos tamanhos. O enfoque era dinâmico, admitia a interdependência locacional e o regime de mercado era o da concorrência imperfeita. Nessa corrente, destacaram-se Augusto Lösch, Harold Hotelling, Tord Palander e notadamente Walter Isard. Na literatura, simplificada, os teóricos destas duas correntes são denominados clássicos. (SPINOLA, 2001, p. 30).

Os clássicos dividem-se em responder, ora quais atividades deverão estar localizadas em dada região, ora onde se localizará dada atividade industrial. A decisão da localização industrial tende a ser influenciada por alguns fatores, sendo dois deles fatores regionais

– o custo de transporte e o custo de mão de obra – e um terceiro fator, de âmbito local, composto pelas forças de aglomeração e dispersão.

Segundo Souza (2009), Johann Heinrich Von Thünen (1783 -1850), com uma visão ricardiana da renda fundiária, considera a busca pela localização ótima, tendo em vista uma comparação entre suas características produtivas e o preço da terra. Em seu modelo, existe um padrão linear quanto à superfície e fertilidade da terra, custos de mão de obra com vistas ao abastecimento de um mercado central único. Produção e consumo numa proximidade ótima. Von Thünen considera ainda que “a força aglomerativa é a *acessibilidade* ao mercado; as forças de dispersão são os custos dos aluguéis no centro e a maior disponibilidade de espaço e terras mais baratas em direção da periferia”. (SOUZA (2009), p. 24, grifos do autor). Essa visão linear quanto à uniformidade dos fatores de mercado e produção é a grande crítica do modelo, que não enxerga as mudanças tecnológicas e os impactos nos custos de produção e de transporte, assim como não percebe as alterações no formato e na dimensão das áreas de mercado em consequência dos novos centros de consumo, produção, economias de escala e aglomeração.

Alfred Weber, de acordo com Souza (2009), expõe uma classificação para os fatores de localização, como fatores gerais e especiais. Considera-se como fatores gerais os que atingem todas as indústrias, de forma indeterminada, sendo eles os custos de transporte e do trabalho e renda da terra. Os especiais são os que atingem determinadas indústrias, como o quão perecível é a matéria-prima, a ação exercida pela umidade do ar no processo produtivo e a disponibilidade de água. Para Weber a ótima localização deve considerar minimizar ou os custos salariais ou custos de transporte de matérias-primas e produtos acabados. Dentro dessa ótica, existem cinco possibilidades: 1. Localização junto a fonte de matéria-prima, minimizando os custos de transportes. 2. Localização de menor custo salarial, junto ao mercado de trabalho. 3. A localização onde a soma de todos os custos for menor. 4. Localização junto ao mercado consumidor relevante. 5. Localização considerando a proximidade aos fornecedores, consumidores e à informação, visando maiores lucros. Apesar de visão mais ampla, a análise weberiana considera apenas a empresa individual, não concorrentes.

Christaller (1893 – 1969) busca esclarecer as funções hierárquicas entre centros urbanos

de tamanhos diferentes, a prestação de serviços entre eles e a área rural, estabelecendo a teoria do lugar central. “A função de um centro urbano é servir de *lugar central*, fornecedor de bens e serviços para a sua área de influência.” (SOUZA (2009, p. 38, grifos do autor). As cidades, portanto, adquirem como função principal tornar-se o centro de uma região, distribuídas de forma a cobrir um dado território, organizadas hierarquicamente de acordo com o seu tamanho, sendo as menores responsáveis pelo atendimento de bens e serviços essenciais à população rural. Percebe-se uma noção clara de acessibilidade dos consumidores aos diferentes mercados, de alcance máximo de um bem ou serviço e a concorrência entre fornecedores.

Conforme classifica Spinola (2001), a segunda corrente tem um enfoque menos estático, mais dinâmico, que introduzem a figura da concorrência como um elemento importante dessa dinâmica.

Como crítica à Weber quanto ao enfoque no menor custo de transporte, Augusto Lösch (1906 – 1945), de acordo com Souza (2009), dá ênfase à localização de maior lucro, preconizando que cada bem possui um alcance máximo, determinado pelo custo de sua produção e a tarifa de transporte, dando a noção de fronteira da área de mercado. Sendo assim, tanto a escala mínima (o limiar) quanto a escala máxima (limite superior) para a produção de um bem são determinados pela concorrência. Entende-se que Lösch apresentou um sistema equilibrado de forma geral, procurando mostrar como as atividades se arranjarão no espaço demonstrando a interação de empresas buscando a localização ótima e produzindo um ótimo global e o equilíbrio geral das localizações. Contudo, Lösch, ao criticar Weber e o enfoque no menor custo de transporte, não considerou a variação espacial do custo de produção.

Fato, como observa Souza (2009), que não se considera, na análise locacional da primeira corrente, a reação das empresas já instaladas. Essa análise foi realizada por Harold Hotelling (1895 – 1973), sugerindo que, em caso de novos entrantes oligopolistas, a solução é a cooperação. Enquanto, Tords Folkeson Palander (1903 – 1972) analisava a divisão das áreas de mercados em caso de oligopólio espacial. A mesma análise serviria para empresa única, com intento de servir melhor ao mercado, desejando distribuir filiais no território.

Ainda seguindo a classificação dada por Spinola (2001), apresenta-se Walter Isard neste bloco, o qual, como afirma Souza (2009), tem a visão de um processo contínuo de ajustamento. Isard entende que são variados os fatores de aglomeração de pessoas e atividades e as suas dispersões ao longo do tempo, dentre eles estão o crescimento demográfico, as inovações tecnológicas, a disponibilidade de recursos, questões ambientais e etc. Ele explica o crescimento dos núcleos urbanos pela ação das forças centrípetas, que ocasionam retornos crescentes à escala e o surgimento das forças centrífugas, em longo prazo, gerando retornos decrescentes no uso da terra. “A estrutura regional então se altera, assim como os fatores locacionais, o que provocará novas mudanças no futuro próximo.” (SOUZA, 2009, p. 19). Isard, portanto, descreve processos de desenvolvimento regional e cita questões essenciais para a formação econômica de uma região.

Spinola (2001) afirma que tais construções teóricas datam do final do século XIX e desenvolveram-se no século posterior, atreladas ao processo de desenvolvimento capitalista, sendo fortemente influenciadas pelo modelo de produção industrial taylorista/fordista.

O segundo período, que retoma a questão a partir dos anos 80, é movido, de um lado, pela revolução tecnológica que se prenunciava e, de outro, pela ruptura, no mundo desenvolvido, com o modelo de produção taylorista/fordista, iniciando-se uma nova era, por muitos denominada como da especialização flexível [...]. O estudo da problemática regional, que ressurgiu com intensidade nos últimos vinte anos e, por extensão, das questões locacionais, é um exemplo das rápidas mudanças que caracterizam estes tempos de globalização capitalista. (SPINOLA, 2001, p. 30).

Uma onda crítica aos modelos clássicos faz surgir nas pautas das discussões locacionais a especialização flexível. A tônica da região ou localidade ressurgiu como ponto focal das discussões sobre vantagens competitivas e inovativas.

A teoria clássica explica o êxito dos países em setores específicos com base nos chamados fatores de produção, como terra, mão-de-obra e recursos naturais. Com base neles, os países conquistam vantagens comparativas nos setores que utilizam os fatores que possuem em abundância de forma intensa. No entanto, esta teoria tem sido ofuscada, nos setores e países avançados, pela globalização da competição e pelo poder da tecnologia. [...] A nova teoria deve ir além da vantagem comparativa, para se concentrar na vantagem competitiva dos países. Ela precisa refletir o conceito fecundo de competição, que inclui mercados segmentados, produtos diferenciados, diversidades tecnológicas e economias de escala. É importante que não se limite aos aspectos de custo e explique por que as empresas de alguns países são

melhores do que outras na geração de vantagens baseadas na qualidade, nas características e na inovação dos produtos. Esse novo corpo de conhecimentos partiria da premissa de que a competição é dinâmica e evolutiva [...]. (PORTER, 1999, p. 173 e 174).

Becattini (2002) entende que tudo se inicia com Marshall. Ao analisar sua obra, o autor percebe algumas afirmações que se distanciam da posição dominante entre os economistas sobre alguns temas importantes da nascitura de teoria da produção. Marshall se opõe, por exemplo, à conclusão padrão de que a concentração de todas as operações produtivas no mesmo lugar e num elevado grau de interação vertical seria superior aos métodos de produção dispersos no território e menos integrados. Determinadas vantagens da divisão do trabalho só seria obtida em fábricas grandes, mas muitas vantagens podem ser obtidas de pequenas fábricas e oficinas, desde que exista um número elevado na mesma atividade. Se o volume da produção é elevado, pode ser conveniente separar a produção, em fases, em pequenas fábricas. Se há muitas fábricas, grandes e pequenas, todas voltadas para o mesmo processo produtivo, surgirão indústrias auxiliares para atender às necessidades particulares. Tanto as grandes como as pequenas obtêm benefícios da localização, sendo esses benefícios mais importantes para as pequenas porque evitariam as desvantagens advindas da competição com as grandes. Há ainda, nesses distritos, um desenvolvimento advindo de uma subdivisão da especialização: produtos distintos procuram locais diferentes. “A vantagem destas regiões não era derivada de baixos custos de salário, mas sim da capacidade de especialização e interação existente no interior das aglomerações.” (VALE, CASTRO, 2010, p. 91). A especialização da produção e a capacidade de combinar métodos artesanais com equipamentos sofisticados torna a empresa capaz de responder à demanda de forma flexível e mais ágil. Segundo Becattini (2002), nessa descrição do distrito industrial se tem uma construção teórica inicial que tem como base os benefícios que posteriormente se converteriam em economias externas.

A “especialização flexível” se materializa no “distrito industrial marshalliano” cujo exemplo se encontra na Itália, especificamente na região da Emilia-Romagna (Terceira Itália), onde a capacidade de atração e de retenção de investimentos é atribuída ao papel exercido por firmas pequenas e inovadoras, articuladas em um arranjo cooperativo de âmbito e direção regionais, o que lhes dá capacidade de adaptação e de crescimento incólume aos efeitos da globalização. (SPINOLA, 2001, p. 31, grifos do autor).

Curiosos fenômenos foram percebidos por cientistas italianos muitos anos após Marshall: em certas zonas do país onde as grandes empresas, públicas e privadas,

mostraram claros sinais de decadência, pequenas empresas locais prosperaram com impulso crescente de renda, emprego e exportações e essas aglomerações se apresentaram tecnicamente preparadas para o trabalho, niveladas às empresas de grande porte. Tais condições colaboraram para nascimento dos distritos industriais Becattini (2002) divide em duas partes: abastecimento local e demandas gerais. As condições locais consistem na conservação, em alguma parte do território, durante a fase de industrialização e guerras mundiais, de uma complexidade cultural feita de valores, conhecimentos e comportamentos que em outros lugares haviam sido subjugado por uma cultura industrial massificadora; uma estrutura produtiva formada por fábricas, oficinas, trabalhos artesanais e produção familiar e iniciativas de crédito voltadas às iniciativas menores, mas promissoras. Sobre a demanda, novas necessidades de alto conteúdo social, dando lugar aos mais variados e diferenciados produtos personalizados que prejudicam as grandes fábricas baseadas em economias internas de escala e na elaboração de produtos padronizados.

Mi respuesta es en pocas palabras la siguiente: en la Italia del milagro económico, dentro de un mundo occidental en gran expansión, se vuelven a crear unas condiciones análogas a las de muchos *centres of specialized skill* británicos afectados por la primera gran expansión que siguió a la revolución industrial. En ambos casos un amplio y socialmente desigual crecimiento de la renta concentra ésta en manos de un gran núcleo de clases medias que, alcanzado el *standard of confort* del momento, se dedica a la búsqueda de bienes y servicios cada vez más diferenciados y personalizados, que aporten <<sensaciones nuevas>> y prestigio social. La amplia serie de objetos estandarizados siempre tienen peor suerte con este tipo de grupo social con dinero, cuya demanda, por lo tanto, se hace cada vez más fragmentada y variable. Estos fenómenos del mundo <<real>>, señalan el nacimiento o el renacimiento de la <nueva> teoría de los distritos industriales. (BECATTINI, 2002, p. 20).

Em um momento em que a globalização é a grande protagonista do cenário sócio, político, econômico e ambiental, tem-se como consequências e respostas a essa nova ordem: a) o processo de transformação do sistema produtivo; b) uma nova ordem geopolítica mundial, c) a emergência do que se discute ser Economia, Sociedade ou Era do Conhecimento e do Aprendizado, e d) a competição acirrada e acelerada. Vale lembrar que o tempo é a grande marca dessa nova era. O desenvolvimento dos meios de transportes, a tecnologia da informação como a ferramenta que dá a velocidade, dinamicidade, fluidez e capacidade de configurar, desconfigurar e reconfigurar os territórios [...], toda essa transformação “tem tornado a localização industrial mais livre” (SOUZA, 2009, p. 12).

Nesse contexto, o território passa a ser vislumbrado como um grande complexo produtivo e o foco de interesse desloca-se do âmbito da empresa, vista isoladamente, para um conjunto de empresas, localizadas em um mesmo território. A preocupação com a dimensão local dos sistemas globais de produção traz, para o cerne das análises, a necessidade de identificação de fatores capazes de gerar configurações produtivas com desempenho diferenciado. (VALE; CASTRO, 2010, p. 82).

Os efeitos locais advindos das configurações e das relações entre as indústrias inerentes ao ambiente localizado direcionam os holofotes para as questões regionais, sobretudo o desenvolvimento. As discussões passam a girar em torno das desigualdades, centros e periferias.

A concentração industrial em Paris e no vale do Ruhr e o aumento das desigualdades regionais inspiravam os economistas. Em um artigo de 1955, François Perroux mostrou que o crescimento econômico não aparece em toda a parte ao mesmo tempo, mas surge em alguns pontos ou polos de crescimento, para difundir-se posteriormente por toda a economia. A partir dessa interpretação espacial do crescimento econômico, surgiram inúmeros trabalhos na França e na Bélgica sobre estratégias de industrialização de regiões [...]. A análise territorial começou a ganhar espaço com o agravamento dos desequilíbrios regionais. As crises produzem efeitos diferenciados no território. (SOUZA, 2009, p. 11-12).

Afirmando que não havia, até o momento, uma teoria convincente que explicasse o êxito de determinado país em relação a outros, o que chama de vantagem competitiva, Porter (1999) realizou um estudo sobre dez países (Dinamarca, Alemanha, Itália, Japão, Coreia, Singapura, Suécia, Suíça, Reino Unido e Estados Unidos) a fim de entender as razões pelas quais os países apresentam vantagem competitiva em determinados setores. Negando que competitividade nacional<sup>9</sup> seja um fenômeno induzido por variáveis como taxa de câmbio ou taxas de juros, mão de obra barata e abundante, abundância de recursos naturais ou ainda políticas governamentais, visto que os países analisados não detinham notoriamente todos esses fatores ou quando apresentavam um ou outro fator, isso ainda não era determinante para o seu êxito, destacou diferenças marcantes entre os setores de um país em termos de sucesso competitivo, ou seja, “a vantagem internacional em geral se concentra em segmentos setoriais específicos.” (PORTER, 1999, p. 173).

---

<sup>9</sup> “O único conceito significativo de competitividade no nível nacional é a *produtividade*. [...]. Produtividade é o valor da produção de uma unidade de trabalho ou de capital. Depende tanto da qualidade e das características dos produtos (que determinam o seu preço) como da eficiência com que são produzidos. [...]. Assim, a tentativa de explicar a “competitividade” no nível dos países é responder a pergunta errada. Ao contrário, precisamos compreender os determinantes da produtividade e de sua taxa de crescimento. Para descobrir as respostas, devemos focalizar não a economia como um todo, mas os *setores específicos* e os *segmentos setoriais*”. (PORTER, 1999, p. 172, 173).

Porter (1999) alerta para o papel da inovação, afirmando que as empresas atingem vantagem competitiva através das iniciativas de inovação, sendo com novas tecnologias e ou novas maneiras de fazer as coisas, sendo a maioria trivial e incremental, ideias não necessariamente novas, demandando investimento em habilidades e conhecimento, gerando vantagem competitiva a partir da percepção de uma oportunidade de mercado negligenciada por outras empresas. A mudança é uma competência de manutenção da competitividade ao longo do tempo e melhoria. A informação, nesse contexto, desempenha papel importante. Simples investimentos em pesquisa e desenvolvimento ou levantamento de mercado implicariam em “novas abordagens, modificações ou desvios do convencional.” (p. 177).

Analisando a atuação da indústria italiana de cerâmica concentrada em torno da cidade de Sassuolo, região da Emilia-Romagna, Porter (1999), identifica que a vantagem competitiva decorreu do dinamismo e da mudança. A exigência dos compradores locais e a rivalidade entre as empresas da comunidade geraram pressão por inovação, o conhecimento especializado surge da experiência com a produção, a concentração de fornecedores na localidade e a lealdade à comunidade “representou uma super carga de energia para todo o processo.” (p. 180).

Em suma, pode-se apreender que os modelos teóricos locais de abordagens de localização da indústria transformaram-se sucessivamente para abordagens com ênfase nas economias de aglomeração (proximidade, coordenação e interação).

A abordagem em torno dos arranjos produtivos e economias de aglomeração ganham notoriedade, sobretudo nas últimas quatro décadas, principalmente em função dos resultados exitosos de algumas experiências de economias regionais e aglomerados produtivos, a partir da década de 1970, a saber os já citados distritos industriais na região da Terceira Itália, o Vale do Silício na Califórnia, *Baden-Wurttemberg*, na Alemanha, entre outras. O intento era entender os fatores de formação, as redes<sup>10</sup> de

---

<sup>10</sup> O termo redes não é recente na história da organização do território. Em meados do século 19 o termo é introduzido pela escola de Saint Simon como uma noção de conexão com objetivo de estabelecer um sistema geral de comunicações, um projeto comum de integração territorial e mercados regionais. Os meios de transportes, sobretudo as redes férreas, mostravam sua importância para a organização do território. Tomada pelos bancos, o conceito de redes se multiplicou e passou a definir tramas de forma multidisciplinar, empregada de forma diversa, de acordo com os atores sociais (redes de estratégia, redes urbanas, redes de universidades, de solidariedade, de ONGs, de informação – internet- energia [...]), expressando, dessa forma, uma concepção de organização. “Em outras palavras, a rede aparece como um instrumento que viabiliza exatamente essas duas estratégias: circular e comunicar.” (DIAS, 1995, p. 147).

interação interfirmas, da mão de obra qualificada e o aprendizado coletivo.

As articulações, as interdependências, intencionais ou não intencionais, as redes de cooperação geradas entre empresas localizadas em um determinado espaço, ou não, promovem a comentada eficiência coletiva<sup>11</sup>. A conexidade é a mais importante propriedade da rede, pois é ela que conecta os elementos.

A densificação das redes – internas a uma organização ou compartilhadas entre diferentes parceiros – regionais, nacionais ou internacionais, surge como condição que se impõe à circulação crescente de tecnologia, de capitais, e de matérias-primas. (DIAS, 1995, p. 147).

Para as pequenas e médias empresas essa concepção de organização torna-se imprescindível para sobrevivência e crescimento. Por isso, há o reconhecimento de que as aglomerações produtivas, localizadas e sob ação de redes, contribuem com empresas de variados tamanhos, contudo, mais nitidamente, as pequenas e médias empresas.

Neste breve apanhado conceitual, entende-se que o termo “aglomerações produtivas” surge para definir as concentrações espaciais de organizações produtivas. Define-se também que as aglomerações se desenvolvem em contextos de fácil interação e cooperação e que a ação de políticas, tanto públicas como privadas, contribuem para o seu enraizamento (assunto abordado posteriormente como consequência do efeito proximidade). As aglomerações produtivas estão, geralmente, atreladas a seus percursos históricos e de toda uma formação de identidade e de vínculos territoriais, tanto no âmbito local quanto regional, sendo esses elementos imprescindíveis para sua sustentação. Como fonte geradora de riqueza, as aglomerações de empresas promovem sinergia, advinda das interações entre elas, aumentam suas possibilidades de sobrevivência e crescimento, sobretudo quando se fala das micro e pequenas empresas, uma rica fonte de inovação.

---

<sup>11</sup> “Hubert Schmitz [...] introduziu a noção de eficiência coletiva que descreve os ganhos competitivos associados à interação entre empresas em nível local, além de outras vantagens derivadas da aglomeração.” (LASTRES; CASSIOLATO, 2003, p. 10).  
[...] organização industrial: aquela em que as pequenas firmas formam *clusters* [agrupamentos, aglomerações]. Em outras palavras, preocupo-me com os processos de crescimento que surgem de concentrações setoriais e geográficas de pequenas firmas. Tais formações de *clusters* tornam possíveis ganhos de eficiência que pequenas firmas individuais raramente conseguem obter. O conceito de eficiência coletiva é usado para apreender esses ganhos. Eficiência coletiva define-se como a vantagem competitiva derivada de economias externas locais e ação conjunta [*joint action*] (SCHMITZ, 1997, p. 164-165, grifos do autor).

O termo aglomeração produtiva foi ampliado e outros elementos foram incorporados a fim de especificar a dinâmica; o formato; a relação entre as organizações e os agentes econômicos, políticos, sociais e recursos locais; objetivos e funcionalidades; relações de trocas e cooperação interorganizacionais local, bem como ao grau de especialização e flexibilização da configuração; entre outros. Essa ampliação do termo fez surgir uma variedade de termos para definir de forma precisa os tipos de aglomeração como, por exemplo, distritos industriais, *millieu* inovativo, sistemas industriais localizados, sistemas produtivos e inovativos locais, arranjos produtivos locais, *clusters*, entre outros.

### **2.1.1 As diversas configurações dos aglomerados produtivos**

Mais que a questão locacional, os benefícios extraídos dos relacionamentos interfirmas fez emergir uma necessidade de compreender as aglomerações, suas características e fatores de surgimento e imbricações com o local, sobretudo a partir das experiências já citadas. Essa necessidade levou ao surgimento de vários modelos. Tais modelos trazem pontos semelhantes entre eles em relação à estrutura e aos atores envolvidos, diferenciando-se apenas em fatores que se referem basicamente às especificidades e ao peso dado a determinadas características ou vantagens.

Não obstante, deve-se considerar como as empresas se articulam e o papel desempenhado por cada uma, nesse sistema, bem como a configuração adotada por essa rede. Nesse caso, fatores econômicos e socioculturais, o sistema de governança, o processo de inovação adotado e a capacidade de inovação advinda e os modelos de gestão adotados, entre outros determinariam a conformação de diferentes tipos de sistema produtivo locais.

Assim, pode-se pensar o território localizado como um espaço socialmente construído, uma superfície ativa e aberta, que influencia e é influenciada pelas interações localizadas. A partir desse resgate conceitual do território “real”, não abstrato, disseminou-se uma vertente de estudos, que se propõe a estudar as relações interfirmas imersas no ambiente localizado, ou seja, na aglomeração produtiva local. Genericamente, *aglomerações produtivas locais* podem ser definidas como uma concentração setorial e espacial de firmas (Schmitze Nadvi, 1999). Esse conceito pode ser ampliado para incorporar outros elementos relacionados à intensidade das trocas intra-aglomeração, à existência de relações de cooperação, ao grau de especialização e

desintegração vertical da aglomeração, ao ambiente institucional voltado para dar suporte ao desenvolvimento da aglomeração, entre outros. A incorporação parcial ou integral desses elementos determinou o surgimento de uma ampla gama de termos para definir mais precisamente a aglomeração produtiva, dependendo do foco da investigação, como, por exemplo, *distritos industriais*, *millieu inovativo*, *sistemas industriais localizados*, *sistemas produtivos e inovativos locais*, *arranjos produtivos locais*, *clusters*, entre outros. (CROCCO et al, 2006, p. 213, grifos do autor).

Essa variação de configurações é explicada pelo contexto histórico, cultural e, de forma geral, associadas às políticas públicas e seus objetivos. No Brasil, essas políticas estavam relacionadas no nível nacional, com políticas industriais que incentivavam a rápida industrialização, importações e ao aumento da competitividade externa de determinadas cadeias industriais e, em escala regional, com o objetivo principal de desenvolver regiões que traziam consigo potencial competitivo, fontes de insumos ou outros tipos de vantagens, como as logísticas (FAGUNDES; CAVALCANTE, 2006).

Do ponto de vista nacional [...] o principal instrumento de tais políticas foi a criação ou atração de grandes empresas em setores em que a proximidade das empresas pertencentes a uma determinada cadeia é importante fator de competitividade e em que havia grande potencial de substituição de importações e/ou de ampliação de exportações. (SANTOS; DINIZ, BARBOSA, 2004, p. 156).

As políticas e as ferramentas de atração desenvolvidas, nas décadas de 1950 e 1960, no Brasil, visavam incentivar o desenvolvimento dos centros industriais, exemplos máximos, à época, de aglomeração de empresas. Segundo Spinola (2001), os centros industriais são grandes indústrias localizadas, delimitadas e racionalmente ocupadas, associadas a um conjunto de motivações e incentivos advindos de políticas sintonizadas ao processo geral de desenvolvimento econômico da região.

Característicos das grandes metrópoles, os centros industriais são grandes aglomerações, nas quais as grandes empresas são imprescindíveis, no entanto sem, necessariamente, se verificar sinergias e relações entre elas. Como exemplos, Santos, Diniz e Barbosa (2004) citam a região do ABC paulista, a região metropolitana de Belo Horizonte e a região metropolitana de Porto Alegre. O intuito era atrair grandes empresas, sobretudo dos setores mecânicos e metalúrgicos, no entanto, esses centros atraíam indústrias de todos os setores em busca dos mesmos benefícios, ou seja, “incentivos fiscais, mercados consumidores, boas condições de logística, bom acesso a serviços e amenidades urbanas, mão-de-obra especializada, entre outros” (p. 155).

A primeira experiência baiana no programa de industrialização, via a criação de distritos industriais, iniciou-se em 1967, na RMS com o Centro Industrial de Aratu, conhecido pela denominação da baía em torno da qual foi construído. Adotando o mesmo modelo institucional surgiu, logo depois, o Centro Industrial do Subaé, em Feira de Santana. Em um segundo momento, ao levar este programa de facilidades locacionais ao interior, o Governo do Estado denominou suas unidades de “distritos”, tendo sido inicialmente criados os de Ilhéus, Vitória da Conquista, Juazeiro e Jequié. Posteriormente, o próprio Governo do Estado promoveu, outra vez na RMS, a criação do Complexo Petroquímico de Camaçari – COPEC, destinado a abrigar o segundo pólo petroquímico do País, dimensionando-o para permitir, também, a localização de indústrias de transformação e, inclusive, unidades não petroquímicas. Anos depois, o Complexo foi ampliado, para incorporar uma unidade de metalurgia do cobre e indústrias complementares. Com a recente instalação de um parque automobilístico (o projeto AMAZON da FORD) no seu espaço anteriormente destinado à indústria de transformação petroquímica, que não logrou atrair para a Bahia, o COPEC perdeu tecnicamente a sua característica de complexo para se transformar em um centro industrial que abarca três complexos: o petroquímico, o metalúrgico do cobre e o automobilístico. Porém, dificilmente, a denominação original será modificada visto que está consagrada pelo uso popular, absolutamente in- diferente ao rigor técnico conceitual. (SPINOLA, 2001, p. 29, 30).

As políticas de atração de empresas desse momento tinham fundamentação teórica associada aos polos de crescimento, de Perroux, o qual “demonstrou que o crescimento não surge em todos os pontos do território ao mesmo tempo, mas em polos de crescimento.” (SOUZA, 2009, p. 55).

As noções de polo e de região polarizada estão intimamente associadas com as ideias de urbanização e industrialização. A região polarizada contém vários centros urbanos e industriais secundários relacionando-se com o polo central dinâmico. Estão presentes, portanto, as noções de funcionalidade, hierarquia e heterogeneidade nas relações do polo no interior da região polarizada. (SOUZA, 2009, p. 57).

Nessa linha de aglomerados, surgem os complexos: “concentração de empresas geralmente associadas a uma cadeia produtiva e que produzem etapas diferentes do processo produtivo.” (SANTOS; DINIZ; BARBOSA, 2004, p. 156). Os exemplos brasileiros estão nas indústrias petroquímica, eletroeletrônica, automobilística e siderúrgica.

Sob o prisma regional, surgem, em formato clássico das aglomerações produtivas, os chamados distritos marshallianos, assim conhecidos por ter sido introduzido pelo economista clássico Alfred Marshall, em fins do século XIX. Segundo Lastres e Cassiolato (2003), o conceito de distritos industriais advém de um padrão de

organização comum à Inglaterra do período, onde pequenas firmas concentradas na manufatura de produtos específicos, em atividades econômicas como têxtil, gráfica e cutelaria, aglomeravam-se em geral na periferia dos centros produtores. Marshall foi o primeiro autor a reconhecer a importância das economias externas para o desempenho econômico das firmas. Uma visão ampliada e a frente dos economistas da época.

La capacidad marshalliana de ver <distritos> donde otros veían únicamente banales aglomeraciones industriales o, en otros términos, la capacidad en aplicar el concepto de Adam Smith de división del trabajo a diferentes entidades del mundo en su conjunto, es decir, en uno estado nacional o en una determinada fábrica (por ejemplo, la fábrica de alfileres de Smith), se imbrica profundamente ellas categorizaciones del capitalismo de la época del joven Alfred Marshall. (BECATTINI, 2002, p. 14, grifos do autor).

Os distritos industriais, fundamentalmente, revelam algumas características como “alto grau de especialização e forte divisão de trabalho; acesso à mão de obra qualificada; existência de fornecedores locais de insumos e bens intermediários; sistemas de comercialização e de troca de informações entre os agentes.” (LASTRES; CASSIOLATO, 2003, p. 13). Crocco et al (2006) acrescentam características como proximidade geográfica, especialização setorial, predominância de pequenas e médias empresas (PMEs), cooperação interfirmas, competição interfirmas determinada pela inovação, troca de informações baseada na confiança socialmente construída, organizações de apoio ativas na oferta de serviços e parceria estreita com o setor público local. Esse tipo de configuração permite às empresas obterem benefícios como ganhos de escala, bem como gerar economias externas significativas, sobretudo para pequenas firmas, foco dos estudos de Marshall.

[...] vamos examinar aquelas economias externas muito importantes, que podem freqüentemente ser conseguidas pela concentração de muitas pequenas empresas similares em determinadas localidades, ou seja, como se diz comumente, pela localização da indústria. [...]. Uma região que possua exclusivamente uma única indústria, caso diminua a procura dos produtos dessa indústria, ou caso haja uma interrupção no fornecimento da matéria-prima, fica exposta a uma grave crise. Esse mal pode ser remediado, em grande parte, nas grandes cidades ou nas grandes regiões manufatureiras em que se desenvolvem vários tipos de indústria. Se uma das indústrias não produzir durante algum tempo, as outras a auxiliarão indiretamente, e isso permite que os lojistas locais continuem a auxiliar os operários desempregados. (MARSHAL, 1982, p. 229, 235).

Com pequenas barreiras de entrada, facilidade de aplicação de suas premissas e, sobretudo, com a forte tendência de cooperação, os distritos industriais italianos se

mostram realmente interessantes. A cooperação desenvolvida pelas empresas desses distritos é a principal responsável por parte dos enormes ganhos competitivos obtidos. É também atribuída à cooperação a existência de um maior nível de democracia e de envolvimento dos entes públicos com as necessidades econômicas e sociais daquela região. Por isso, a capacidade cooperativa desenvolvida nos distritos diferencia esse tipo de aglomerado produtivo dos outros. Vale ressaltar que não se trata de qualquer cooperação, “pois o que se dá nesses distritos é diferente do observado na relação cliente/fornecedor dos complexos petroquímicos e automobilísticos ou nas parcerias estratégicas entre firmas [...]”. (SANTOS; DINIZ; BARBOSA, 2004, p. 157)

A cooperação nos distritos italianos não é uma consequência natural da estrutura técnico-competitiva típica do setor, pois se assenta sobre empresas que são ou poderiam ser concorrentes. E, principalmente, é uma cooperação multilateral e não bilateral como as que envolvem grandes empresas, desenvolvimento tecnológico conjunto ou cadeias produtivas. A cooperação multilateral tem como característica necessária a presença de pequenas ou médias empresas que, em conjunto, apresentem uma importante participação em alguma parte da cadeia produtiva. Esse tipo de cooperação, para funcionar adequadamente, pode depender muito da proximidade local, de um alto nível de confiança e de um elevado senso de comunidade. (SANTOS; DINIZ; BARBOSA, 2004, p. 158).

Santos (2011) lembra ainda do distrito industrial canônico, que pode ser entendido como “Comunidade local organizada em torno das redes familiares e das relações de sociabilidade, de que resultam um saber e um saber fazer que são produtos de uma cultura historicamente constituída” ressaltando que “o profissionalismo dos trabalhadores [...] é resultante de uma sedimentação histórica de conhecimentos sobre o ciclo produtivo e as técnicas utilizadas”. Portanto, se caracterizam pela presença ativa de uma comunidade de pessoas e uma população de empresas numa área histórica e naturalmente delimitada.

Apoiado no sucesso e amparado pelo conceito dos distritos marshallianos, surge na década de 1980 e 1990 o conceito dos Arranjos Produtivos Locais (APL). De acordo com Lastres e Cassiolato (2003), arranjos produtivos locais são aglomerações de agentes econômicos, políticos e sociais, num dado território, focados num conjunto específico de atividades econômicas, com vínculos, ainda que incipientes, implicando a participação e a interação entre as empresas envolvidas, podendo essas serem desde produtoras de bens e serviços finais até fornecedoras de insumos e equipamentos, prestadoras de consultoria e serviços, comercializadoras, clientes, entre outros. Neste

processo, incluem-se outras organizações públicas e privadas voltadas para: formação e capacitação de recursos humanos, como escolas técnicas e universidades; pesquisa, desenvolvimento e engenharia; política, promoção e financiamento.

Ao ter como modelo base os distritos industriais italianos e ser associada a uma política que tem por objetivo adaptar essa experiência a outras localidades, os APLs, como esclarece Santos, Diniz, Barbosa (2004), tem por destaque a importância da cooperação e, como característica fundamental, a presença de pequenas ou médias empresas concentradas espacialmente em alguns dos elos de uma cadeia produtiva.

Outra característica marcante dos APLs é o conhecimento tácito. Como esclarece Lastres, Cassiolato (2003), nos processos de geração, compartilhamento e socialização de conhecimentos, por parte de empresas, organizações e indivíduos predomina, nos APLs o conhecimento tácito, ou seja, o conhecimento não codificado, mas que estão implícitos e incorporados em indivíduos, organizações e até regiões. Decorrente da proximidade, o conhecimento tácito é uma característica local. “Isto facilita sua circulação em organizações ou contextos geográficos específicos, mas dificulta ou mesmo impede seu acesso por atores externos a tais contextos [...]” (LASTRES; CASSIOLATO, 2003, p. 4).

Imbricado ao conceito de APL, estão os Sistemas produtivos e inovativos locais - SPIL, definidos como “arranjos produtivos em que a interdependência, articulação e vínculos consistentes resultam em interação, cooperação e aprendizagem, com potencial de gerar o incremento da capacidade inovativa endógena, da competitividade e do desenvolvimento local.” (LASTRES; CASSIOLATO, 2003, p. 3).

Levando em consideração o ambiente de aprendizagem, interação e inovação, no qual os arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais – ASPLs estão inseridos, acrescenta-se o conceito de *Milieu* inovador, em que o foco está no ambiente social que promove a inovação, e não nas atividades produtivas. O *Milieu* inovador, ou inovativo, ou apenas ambiente inovador “pode ser definido como o local ou a complexa rede de relações sociais em uma área geográfica limitada que intensifica a capacidade inovativa local através de processo de aprendizado sinérgico e coletivo.” (LASTRES; CASSIOLATO, 2003, p. 18).

Este conceito foi criado por iniciativa do GREMI - *Group de Recherche Europé em surles Milieux Innovateurs*, com o objetivo de desenvolver uma metodologia comum e uma abordagem teórica que permitissem uma análise territorializada da inovação, enfocando o papel do ambiente ou meio (milieu) no processo de desenvolvimento tecnológico. Perpassa esta noção a idéia de que o processo de desenvolvimento tecnológico e a formação de um espaço econômico são fenômenos interrelacionados, que têm lugar dentro de um vasto processo de desenvolvimento e reestruturação industrial. O milieu inovador é descrito como um conjunto de elementos materiais (firmas, infraestrutura), imateriais (conhecimento) e institucionais (regras e arcabouço legal) que compõem uma complexa rede de relações voltada para a inovação. A firma não é considerada um agente isolado no processo de inovação, mas parte de um ambiente com capacidade inovativa. Este conjunto de elementos e relacionamentos é representado por vínculos entre firmas, clientes, organizações de pesquisa, sistema educacional e demais autoridades locais que interagem de forma cooperativa. Neste contexto, o milieu pode ser compreendido tanto como uma rede concreta de atores que interagem dentro de um sistema produtivo local como enquanto o próprio ambiente que provê as condições que viabilizam e facilitam a existência de interações entre os diferentes segmentos de atores nas aglomerações. A proximidade espacial é vista como favorecendo fundamentalmente a troca de informações, a similaridade de atitudes culturais e psicológicas, a freqüência de contatos interpessoais e cooperação, capacidade inovativa, mobilidade e flexibilidade. (LASTRES; CASSIOLATO, 2003, p. 18, grifos do autor).

Seguindo as considerações sobre as diversas configurações, apresenta-se um aglomerado com foco em competitividade, concentração geográfica e setorial. Utilizando do conceito de cluster, Michel Porter destacou a importância da proximidade geográfica de fornecedores, empresas rivais e clientes para a dinamicidade do desenvolvimento empresarial “argumentando que as vantagens competitivas na economia global derivam de uma constelação de fatores locais que sustentam o dinamismo das empresas líderes.” (LASTRES; CASSIOLATO, 2003, p. 18).

Descrita como aglomerados territoriais de empresas de atividades similares, os *clusters* são para as pequenas empresas a possibilidade de crescimento em função do ganho de eficiência coletiva, como afirma Schmitz (1997) quando, ao falar da dificuldade dos pequenos produtores, afirma: “Entretanto essa dificuldade não altera o ponto essencial, de que a formação de *clusters* torna possíveis ganhos de eficiência que produtores individuais raramente conseguem alcançar” (p. 169).

Na opinião de Haddad (1999) não faz sentido falar-se de um cluster sem contextualizá-lo espacialmente, entre outros motivos, por causa do nível organizacional dos produtores, da qualidade da mão-de-obra, da logística de transporte, dos indicadores ambientais, dos insumos de conhecimentos científicos e tecnológicos, etc. Neste sentido, um cluster produtivo não será competitivo se a região onde opera não for igualmente competitiva em

termos da qualidade de sua infra-estrutura econômica, social e político-institucional. O sucesso de um cluster depende de uma boa gestão das externalidades e das economias de aglomeração. Não há sustentabilidade de um cluster se a forma como se relaciona com a natureza (o seu contrato natural) levar a um uso da base de recursos renováveis e não renováveis que venha a comprometer os níveis de produtividade econômica e de bem-estar social das futuras gerações. (SPINOLA, 2001, p. 33).

Levando em consideração o desenvolvimento tecnológico e inovativo, necessidades advindas, sobretudo da chamada era/economia do conhecimento e do processo de globalização, surge um novo conceito de aglomeração produtiva com base tecnológica.

Considerando que “Distrito industrial é uma “área industrial planejada, estreitamente vinculada a um núcleo urbano e dotada de infra-estrutura física e serviços de apoio necessários à indução de um processo de desenvolvimento industrial” (ANEDI, 1976 apud SPINOLA, 2001, p. 29), Spinola (2001) traz como aglomerações industriais modernas os chamados distritos tecnológicos. “Enquadrados no modelo dos novos distritos sustentados pelo Estado, [...] esses distritos vêm ganhando projeção nos últimos anos e adquirindo vida própria sob diversas denominações, como tecnópoles, pólos tecnológicos e parques tecnológicos” (p. 31 e 32). Esses aglomerados produtivos reúnem empresas cuja produção se baseia em pesquisa tecnológica e tem por objetivo promover a pesquisa e a cultura da inovação; estimular a cooperação entre instituições de pesquisa, universidades e empresas e promover o desenvolvimento técnico, científico e sociocultural (ANPROTEC, 2008).

Basicamente, essas aglomerações são articuladas por universidades e centros de pesquisa e desenvolvimento, iniciativa privada e pública, e, comumente, sustentados pelo Estado e favorecidas por políticas públicas e de fomento à pesquisa e inovação, tendo, portanto, as instituições de fomento à pesquisa grande espaço e importância.

Outros agentes importantes nessas aglomerações são as incubadoras<sup>12</sup> de empresas, que têm como objetivo o apoio à novos empreendedores, também conhecidos como *start-*

---

<sup>12</sup> [...]. Infra-estruturas tecnológicas, tais como incubadoras de empresas, têm desempenhado um papel cada vez mais importante no cenário da inovação. [...]. As incubadoras de empresas, que têm sido implementadas em todos os países desenvolvidos e em desenvolvimento, apresentam-se, atualmente, como um *locus* adequado para abrigar e apoiar as PMEs – eixo central de sua operação -, principalmente as de base tecnológica. Ao prover as PMEs com instalações físicas adequadas e de qualidade, com serviços de apoio compartilhados e com aconselhamento sobre o funcionamento do mercado, sobre tecnologias e seus aspectos, e sobre viabilidade de apoio financeiro, as incubadoras buscam explorar e potencializar os recursos existentes e fomentar as sinergias entre pares. Elas procuram, ainda, criar um ambiente favorável ao surgimento e fortalecimento de novos empreendimentos, ou seja, objetivam tornar as suas incubadas em empresas graduadas bem sucedidas. (VEDOVELLO; FIGUEIREDO, 2005, p. 5-6).

*ups*<sup>13</sup> ou *spin-offs*<sup>14</sup>, e à pequenas e médias empresas. Vedovello (2000) afirma que as incubadoras têm sua origem relacionada às políticas e aos programas de apoio a pequenas e médias empresas, por isso a implementação e a operação se confundem com os próprios parques tecnológicos.

Os tecnopólos, como descrevem Lastres e Cassiolato (2003), contam com espaço, estrutura predial e infraestrutura para as empresas instaladas. Nessa estrutura deve se firmar uma rede formal e operacional entre os atores (universidades, centros de pesquisa, empresários, agentes financeiros, agências de desenvolvimento e autoridades ligadas aos governos nacional, regional e local) na qual haja o estímulo à transferência de tecnologia. É imprescindível que entre essas empresas haja a participação de organizações de suporte e a presença de instituições que garantam a gestão administrativa e a coordenação de agências de fomento à pesquisa, além de apoio para obtenção de financiamentos e de capital de risco. Nestas áreas, devem ser oferecidos recursos tecnológicos e humanos de alto nível, acesso a centros de investigações, laboratórios de pesquisas, bibliotecas e serviços de documentação especializada e de contratação de projetos tecnológicos.

A intenção é maximizar a criatividade e atividades inovativas, assim como elevar a competitividade da região e, conseqüentemente, intensificar as perspectivas do território local de abrigar firmas tecnologicamente intensivas.

Diniz, Santos e Crocco (2006) elencam uma série de características que distinguem os parques tecnológicos dos distritos industriais: seus produtos e serviços baseiam-se em conhecimento científico com conteúdo intensivo em conhecimento; a composição não é apenas empresarial, mas instituições fundamentais para o seu funcionamento como universidades, laboratórios de P&D, empresas de alta tecnologia e prestadoras de

---

<sup>13</sup> Apoiados ou não pelas incubadoras, instalados ou não em parques tecnológicos ou estruturas de viés científico e/ou tecnológico como universidades, normalmente confundidos com PMEs ou comentado como *Spin-Off*, *startups* “[...] o, que, segundo Arzeni (1997), são agentes de mudança essenciais na economia de mercado e cujo comportamento é a chave para acelerar a geração, disseminação e aplicação de idéias inovadoras. (VEDOVELLO, 2000, p. 286).

<sup>14</sup> “[...] empresas juridicamente constituídas que tiveram como principal fator de criação o aproveitamento de uma oportunidade de negócios gerada pelos resultados finais ou parciais de uma pesquisa acadêmica”. As *spin-offs* também podem surgir de empresas privadas já constituídas, [...]. (AZEVEDO; TORKOMIAN, 2010, p. 2).

serviços modernos e correlatos; os investimentos são associados à inovação; as empresas instaladas devem produzir bens e serviços intensivos em conhecimento; os requisitos de infraestrutura física são superiores pela qualidade e conteúdo elevado de tecnologia e deve haver uma preocupação com a sustentabilidade ambiental e, finalmente, interação e cooperação entre instituições de diferentes naturezas. De acordo com os autores, os parques tecnológicos sustentam-se teoricamente sobre a teoria dos polos de crescimento.

Enquanto alguns autores tendem a enquadrar a base conceitual dos Parques tecnológicos nos modelos de distritos industriais (Marshall/Bacattini) ou Polos de Desenvolvimento (Perroux) ou clusters (Schumpeter/Porter), para Diniz (2001), todas essas denominações são sistemas regionais/locais de inovação e que incubadoras de empresas, parques e cidades tecnológicas planejadas são mais um modelo dentro do sistema.

Finalmente, atendo-se a essa gama de configurações, entende-se que os aglomerados produtivos implicam e são implicados pela dinâmica da região. Uns com ênfase na competitividade, outros na aprendizagem e capacidade inovativa, todos tendem a aproveitar as capacidades locais a fim de produzir resultados eficientes de desenvolvimento da região.

[...] a formulação de ações estratégicas de desenvolvimento deve ser focada nos pontos nevrálgicos identificados e legitimados, otimizando esforços e recursos, obtendo, com isso, possivelmente significados mais significativos. Assim, as intervenções pontuais devem partir de características, potencialidades e pontos de estrangulamentos identificados em cada aglomerado, respeitando-se as especificidades regionais. Devem ser concentradas nas aglomerações produtivas onde já existam alguns elementos (embrionários que sejam) de um potencial APL em formação. (BRANDÃO, et al, 2006, p. 202).

Deve-se, no entanto, observar as características como a localização geográfica, o contexto histórico, a característica principal da cadeia produtiva, o grau de tecnologia incorporado, os fatores de enraizamento, a penetrabilidade e as implicações do produto na região, a importância desse aglomerado para o local e para região, a força de trabalho, as oportunidades e ameaças, as potencialidades locais, como tantas outras características, a fim de agregar ao aglomerado as especificidades ideais para o seu sucesso: inovação e desenvolvimento regional. Assunto para os próximos capítulos.

## 2.2 DA INOVAÇÃO INDIVIDUAL À INOVAÇÃO COLETIVA – O EFEITO DA PROXIMIDADE

Nas discussões sobre aglomerações produtivas, há o reconhecimento da importância das fontes locais de competitividade para as empresas envolvidas, tanto do ponto de vista do crescimento como da capacidade inovativa das mesmas. Por isso, associado ao tema aglomerações produtivas, estão as vantagens oriundas da proximidade geográfica dos agentes, incluindo acesso a matérias-primas, equipamentos, mão de obra entre outros benefícios e, com isso, considera-se que a aglomeração de empresas amplia as chances de sobrevivência e crescimento, constituindo-se em relevante fonte geradora de vantagens competitivas. Isto é particularmente significativo no caso de micro e pequenas empresas.

Schumpeter (1997), focado na importância das inovações e dos avanços tecnológicos no desenvolvimento de empresas e da economia, fundamentou uma concepção de desenvolvimento econômico pautada em três fatores principais: as inovações tecnológicas, o crédito bancário e o empresário inovador. Segundo Lemos (1999), Schumpeter descreveu, basicamente, dois tipos de inovação: a radical e a incremental. A inovação radical entende-se como o desenvolvimento e introdução de um novo produto, processo ou forma de organização da produção que representaria uma ruptura estrutural ou diminuição do valor do padrão tecnológico anterior, dando origem a novas indústrias, setores e mercados. A destruição do contexto anterior é considerada consequência do progresso processo criativo. No entanto, significa também redução de custos e aumento de qualidade em produtos já existentes.

São a consequência do progresso produtivo realizado pelo boom e significam uma queda dos custos reais por unidade de produto, primeiro nos novos empreendimentos em relação aos antigos, depois também nestes últimos, uma vez que devem se adaptar — por exemplo, reduzindo sua produção e se restringindo às melhores possibilidades — ou desaparecer. Depois de todo boom o sistema econômico, enquanto tal, produz a unidade de produto com menor dispêndio de trabalho e terra. (SCHUMPETER, 1997, p. 228).

A introdução da máquina a vapor, no final do século XVIII, o desenvolvimento da microeletrônica, a partir da década de 1950 são alguns dos exemplos que Lemos (1999) traz de importantes inovações radicais, as quais impactaram a economia e a sociedade e modificaram o contexto da economia mundial “Estas e algumas outras inovações

radicais impulsionaram a formação de padrões de crescimento, com a conformação de paradigmas tecno-econômicos (FREEMAN, 1988).” (LEMOS, 1999, p. 124).

Lemos (1999) quando afirma que “as inovações podem ser ainda de caráter incremental, referindo-se à introdução de qualquer tipo de melhoria em um produto, processo ou organização da produção dentro de uma empresa, sem alteração na estrutura industrial” (p. 124), trazendo como exemplos de inovações incrementais a otimização de processos de produção, o design de produtos ou a diminuição na utilização de materiais e componentes na produção de um bem, entre outros, conflui com o manual de Oslo (OCDE, 2006), editado pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) com o objetivo de dispor padronização e conceitos, metodologias e construção de estatísticas e indicadores de pesquisa de P&D de países industrializados, considerado referência para várias pesquisas que examinaram a natureza e os impactos da inovação no setor comercial, que define quatro tipos de inovação: Inovação de produto, processo, organizacional e marketing. Para Lemos (1999) algumas dessas inovações podem ser consideradas imperceptíveis para o consumidor, mas, de impacto para a empresa, pois normalmente gera crescimento da eficiência técnica, aumento da produtividade, redução de custos, aumento de qualidade e mudanças que possibilitem a ampliação das aplicações de um produto ou processo.

Uma **inovação de produto** é a introdução de um bem ou serviço novo ou significativamente melhorado no que concerne a suas características ou usos previstos. Incluem-se melhoramentos significativos em especificações técnicas, componentes e materiais, softwares incorporados, facilidade de uso ou outras características funcionais. [...] O termo “produto” abrange tanto bens como serviços. [...] Uma **inovação de processo** é a implementação de um método de produção ou distribuição novo ou significativamente melhorado. Incluem-se mudanças significativas em técnicas, equipamentos e/ou softwares. [...] Uma **inovação de marketing** é a implementação de um novo método de marketing com mudanças significativas na concepção do produto ou em sua embalagem, no posicionamento do produto, em sua promoção ou na fixação de preços. [...] Uma **inovação organizacional** é a implementação de um novo método organizacional nas práticas de negócios da empresa, na organização do seu local de trabalho ou em suas relações externas. (OCDE, 2006, p. 57 – 61).

Schumpeter (1997) atribuiu ao produtor/empresário/homem de negócios o papel de empreender e relacionou à sua ação a inovação.

No entanto as inovações no sistema econômico não aparecem, via de regra, de tal maneira que primeiramente as novas necessidades surgem

espontaneamente nos consumidores e então o aparato produtivo se modifica sob sua pressão. Não negamos a presença desse nexos. Entretanto, é o produtor que, via de regra, inicia a mudança econômica, e os consumidores são educados por ele, se necessário; são, por assim dizer, ensinados a querer coisas novas, ou coisas que diferem em um aspecto ou outro daquelas que tinham o hábito de usar. [...]. Aqui o sucesso de tudo depende da intuição, da capacidade de ver as coisas de um modo que depois prove ser correto, mesmo que não possa ser estabelecido no momento, e da captação do fato essencial, descartando-se o não-essencial, mesmo que não seja possível prestar contas dos princípios mediante os quais isso é feito. [...]. Assim como esse primeiro ponto repousa na tarefa, o segundo repousa na psique do próprio homem de negócios. Não apenas é objetivamente mais difícil fazer algo novo do que fazer o que é conhecido e testado pela experiência, mas o indivíduo se sente relutante em fazê-lo e assim seria mesmo que as dificuldades objetivas não existissem. (SCHUMPETER, 1997, 72 e 76).

Entende-se, portanto que a inovação não está atrelada apenas à ciência e à tecnologia, mas inclui também mudanças organizacionais, relativas às formas de organização e gestão da produção. Com esta compreensão, entende-se também que houve uma flexibilização na abrangência de sua definição e ampliou-se o conjunto de atividades julgadas inovação.

A definição de inovação que vem sendo mais comumente utilizada caracteriza-a, portanto, como a busca, descoberta, experimentação, desenvolvimento, imitação e adoção de novos produtos, processos e novas técnicas organizacionais (Dosi, 1988). Objetivando apontar para as possibilidades de inovação em países em desenvolvimento, Mytelka (1993) desfaz a noção de que inovação deve ser algo absolutamente novo no mundo e colabora para a sua compreensão, ao focar a inovação sob o ponto de vista do agente econômico que a está implementando. Assim, considera inovação o processo pelo qual produtores dominam e implementam o projeto e produção de bens e serviços que são novos para os mesmos, a despeito de serem ou não novos para seus concorrentes — domésticos ou estrangeiros. [...]. Na emergência de um paradigma, quando novas tecnologias surgem com mais intensidade, parece ser mais evidente que as fontes baseadas em conhecimentos científicos possuem papel fundamental para a introdução de inovações de cunho mais radical. Já em sua maturidade, quando as tecnologias já estão dominadas, as fontes relacionadas a conhecimentos adquiridos com a experiência da empresa se tornam mais e mais importantes para que as firmas estejam aptas a gerar aperfeiçoamentos e obter inovações incrementais. (FREEMAAN, 1988). (LEMONS, 1999, p. 126 e 127).

Visto isto, a inovação, no cenário globalizado, torna-se um importante trunfo para tentar evitar o declínio econômico de aglomerações produtivas locais, torna-se, portanto, uma obrigação para as pequenas e médias empresas, pois, como afirma Diniz et al. (2004), elas teriam que ser capazes de mudar a trajetória tecnológica através de inovações. Mas, apesar das mudanças tecnológicas abrirem demandas para as empresas, que por sua vez necessitam estabelecer um processo de inovação que responda às emergências ambientais e tecnológicas, muitas regiões continuarão especializadas na produção de

bens tradicionais, primários ou em serviços simples. Não obstante, as mudanças tecnológicas penetram em todos os âmbitos do sistema produtivo, afetando todas as atividades e setores. Em menor ou em maior grau, tecnologia e trabalho qualificado tornam-se intrínsecos ao sistema local. A capacidade de modernização e de ganhos de competitividade é uma tendência e um fator decisivo para a permanência das empresas.

No entanto, como lembram Ishikawa, Rasoto e Gomes (2012), não se pode afirmar que existe uma relação direta entre inovação e localização geográfica ou que empresas aglomeradas em um espaço geograficamente delimitado se constituam em uma condição *sinequa non* para o surgimento da inovação. As proposições de Porter (1990), em seu modelo de Análise Estrutural da Indústria, esclarecem que a pressão gerada pelos rivais cria a necessidade de melhorar, e é nesse ponto que se encontra a conexão, no sentido em que a rivalidade estimula a inovação. Contudo, Porter não estabeleceu uma relação causal entre rivalidade e inovação. Estatisticamente, assim como as empresas tendem a se aglomerar, as empresas inovativas tendem a estar aglomeradas. “De fato, quanto mais empresas no aglomerado, maior o potencial de inovação – mas não há nada de original nessa retórica desde Marshall em 1890. [...] a relação entre inovação e competição não é linear nem monotônica.” (ISHIKAWA; RASOTO; GOMES, 2012, p. 183).

Ao se adotar o conceito de redes, parte-se da premissa que existe um vínculo mais estável e permanente entre os diversos agentes locais. Portanto, considerando a proximidade geográfica e, quando organizadas em redes, as empresas seriam capazes de introduzir novos produtos, ocupar segmentos de mercado e, sobretudo, criar um sistema de inovação local. A capacidade de cooperação “...tornaria possível a criação de um “espaço de aprendizagem coletiva”, ou um “*invisible college*” (BEST, 1998). Nesse “espaço”, idéias seriam trocadas e desenvolvidas, e o conhecimento, compartilhado...” (CROCCO et al, 2006, p. 214, grifos do autor). E, a inovação, como lembra Souza (2005), não é mais produto exclusivo do empresário individual, mas de um conjunto de atores ligados ao setor produtivo e ao meio local, envolvendo os diferentes agentes ligados às diferentes instituições.

De um lado, a proximidade física das empresas propiciaria o surgimento de externalidades, pecuniárias e tecnológicas, entre as quais se destacariam a existência de um mercado de trabalho especializado; a existência de *linkages*

entre produtores, fornecedores e usuários, e a existência de *spillovers* tecnológicos. De outro, a proximidade física e cognitiva criaria condições para uma interação cooperativa. Mediante redes horizontais, as firmas poderiam, coletivamente, atingir economias de escala acima da capacidade individual de cada empresa; realizar compras conjuntas de insumos; atingir uma escala ótima no uso da maquinaria (notadamente, equipamentos especializados); realizar marketing conjunto; e combinar suas capacidades de produção para atender pedidos de grande escala. Por meio de redes verticais, por outro lado, as firmas poderiam especializar-se no seu core business e dar lugar a uma divisão externa do trabalho, mas interna ao local, pela interação entre usuários e produtores (LUNDVALL, 1988; CEGLIE; DINI, 1999). Poderiam, também, reduzir os riscos associados à introdução de novos produtos e o tempo de transição da inovação entre o projeto e o mercado. (MYTELKA, 1999). (CROCCO et al, 2006, p. 214, grifos do autor).

Exemplificando, Santos (2011) lembra que os agentes, no distrito industrial canônico, interagem sistematicamente e mobilizam-se territorialmente e o desenvolvimento da inovação não tem por base grandes saltos tecnológicos, tecnologias radicalmente diferentes do conhecimento técnico acumulados localmente, mas, próximo do “saber e saber fazer tácito” sobre as características da região. A análise da inovação nesses distritos tem base tradicional, do tipo incremental, distanciando-se do formato neoschumpeteriano que associa a dinâmica capitalista ao impacto de um conjunto de inovações radicais e revoluções tecnológicas aliadas ao avanço da produtividade e o crescimento da procura. Nos distritos canônicos os conhecimentos técnicos profissionais estão em nível local e enraizado no saber e no saber fazer tácito baseados nas características da região.

A diferença entre aglomerações produtivas (baseadas em externalidades marshalianas) e inovativas (baseadas em externalidades schumpeterianas) é, principalmente, a capacidade de criação de um ambiente inovativo, caracterizado pelo engajamento das pessoas de boa qualificação nas causas de inovação e design, as trocas entre fornecedores e usuários e seus efeitos de encadeamento, a presença de programas de qualificação seja de pessoal, seja das atividades técnicas e produtivas e, principalmente, a cooperação entre os atores envolvidos, seja entre firmas competidores ou entre usuários e produtores. Assim, é relevante a formação de centros regionais de atividade econômica (ou aglomerações geográficas de empresas) para a ocorrência de inovações (RESENDE, 2003). Essa aglomeração geográfica estaria na base de ganhos de produtividade na atividade de pesquisa que visa inovações e que assegura crescentes economias de escala (KRUGMAN, 1991), estimulando o investimento. As aglomerações geográficas de atividades econômicas propiciam ganhos de produtividade, favorecem a produção de pesquisas que, por seu turno, podem ter êxito na geração de inovações. Havendo maior produção de pesquisa, a probabilidade de ocorrerem inovações aumenta. Por fim, este modelo expressa a existência de um ciclo virtuoso de crescimento: cada inovação que ocorre em determinada região estimula o aumento da renda nessa região. (SPINOLA; SILVA; BARROS, 2006, p. 95-96).

Ainda que existam aglomerações capazes de desenvolver inovações radicais (na fronteira do conhecimento), a inovação mais presente dispõe de um aspecto mais localizado, de difusão de conhecimento tácito com melhorias da qualidade da mão de obra e melhoria de produtos e insumos etc. Todo esse conjunto de inovações se beneficia da localidade, dentro de um complexo de inter-relações conhecido como imersão social, ou como manifestado pela literatura, *embeddedness*<sup>15</sup> ou ainda, enraizamento. O local, a interatividade, a ação em rede e o sistema inovativo implementado são fatores essenciais, bem como a consciência de que uma empresa não inova sozinha, pois, como apresenta Lemos (1999), “informações, conhecimentos e inovação podem se localizar tanto dentro, como fora dela. [...] um processo interativo, realizado com a contribuição de variados agentes econômicos e sociais que possuem diferentes tipos de informações e conhecimentos” (p. 127).

O famoso aforismo de Polanyi “*we know more than we can tell*” capta perfeitamente o significado e as implicações da dimensão tácita do conhecimento localizado, cujas dinâmicas suportam frequentemente inovações de tipo incremental, dependentes das redes sociais locais (Antonelli e Ferrão, 2001). Segundo Storper (1995), a proximidade geográfica promove as interações no sistema local devido à partilha de linguagem, normas, valores culturais comuns; ao invés, o conhecimento de tipo codificado – por definição, representado sob a forma escrita ou outro formato digital ou analógico – pode ser adquirido e absorvido pelos atores, desde que estejam dispostos a realizar determinado investimento. [...] (VALE, 2009, p. 13).

Aliado aos fatores citados por Vale (2009), Santos (2011) alerta para a existência de alguns fatores como intimidade entre a estrutura social e funcionamento da atividade econômica, garantindo conformidade desses espaços territoriais, um sistema estruturado e interdependente, associado à existência de padrões culturais homogêneos ou aliado às condições locais de emprego (mão de obra qualificada, experiência cultural, técnica e profissional), e, ainda, meios de circulação da informação, são, todas elas, condições de partida necessárias, embora não suficientes, ao surgimento de economias de

---

<sup>15</sup>Granovetter reformulou o conceito de Polanyi e foi o responsável pela sua incorporação e ampla repercussão nas ciências sociais em geral, influenciando a sociologia, a antropologia, a economia e, em particular, a teoria das organizações. Para ele, as instituições e as transações econômicas encontram-se enraizadas (*embedded*) em redes sociais e não podem ser analisadas e avaliadas abstraíndo-se de suas raízes sociais. O conceito de *embeddedness*, como concebido originalmente por Granovetter, não realça, de maneira particular, as dimensões espaciais da relação. Tal associação foi ficando mais proeminente com o tempo, devido a correlações, à primeira vista óbvias, entre proximidade física, identidade cultural e emocional. Pode-se afirmar que o conceito de *embeddedness* territorial encontra forte sintonia com concepções prévias, provenientes da economia regional ou em estudos das aglomerações produtivas, como explicitadas por Perroux ou Marshall. (VALE; CASTRO, 2010, p. 92).

aglomeração. “a peculiaridade da organização produtiva dos distritos industriais advém do progressivo enraizamento de actividades económicas num dado território e não da indução de fenómenos de polarização por empresas de grande porte.” (SANTOS, 2011, p. 286). Nesse trecho, cabe citar a questão da Vocação, ou seja, a “competência básica específica” (BRANDÃO et al, 2006, p. 198), fator atributo do local que contribui imensamente para o adensamento e especialização das atividades e capacidade inovativa.

A abordagem dos distritos industriais, enquadrada pela perspectiva *marshalliana*, estabelece uma análise económica territorializada que é alicerçada nas externalidades associadas à proximidade e que depende, em primeiro lugar, do potencial de competências locais de que as empresas extraem os seus recursos produtivos - a proximidade espacial das empresas e o caldo cultural comum aumentam as probabilidades de difusão de informação e de aprendizagem, o que lhes permite defender a sua posição competitiva através do recurso à inovação contínua e incremental. (BELUSSI, 1996: 14). (SANTOS, 2011, p. 288, grifos do autor).

O próprio conceito de aglomeração tornou-se mais articulado. Um importante passo nesta direção foi a ligação da ideia de aglomeração com a de redes, o que extrapola a proximidade geográfica dos agentes e permite uma nova concepção de organização.

Sob uma visão institucional, as redes articuladas por políticas e programas, focadas nos objetivos de inovação e produção, dotadas de estruturas físicas condizentes e de apoio às atividades, aliando estrategicamente universidades, governo, entidades privadas, agências de fomento à pesquisa e desenvolvimento, instituições de Ciência e Tecnologia (ICTs), entre outras entidades, torna possível a construção de um sistema de inovação.

A noção de sistema regional de inovação coloca menos ênfase nas questões geográficas e locais clássicas, mas centra-se na utilização de fluxos estratégicos de informação e criação de conhecimento. Há um sistema nacional de inovação que se difunde para o sistema regional de inovação, por meio de canais eficientes de difusão do conhecimento tecnológico. A palavra chave do conceito de sistema regional de inovação é *interação*, que se verifica entre empresas e instituições de pesquisa e de apoio, bem como na organização social para promover a inovação e o desenvolvimento económico. Nessa ótica, os sistemas regionais de inovação seriam constituídos por dois subsistemas: um de geração e difusão do conhecimento (instituições de P&D, escolas técnicas, universidades, centros tecnológicos); outro de aplicação e exploração do conhecimento. (empresas industriais, comerciais e de prestação de serviços, sobretudo de pequena e média dimensão) (SOUZA, 2005, p. 106, grifos do autor).

A intenção é de que a inovação se torne endógena ao sistema produtivo, sob um

contexto regional. Os sistemas regionais de inovação é um conceito que depende de um “aparato institucional local, das economias de aglomeração e das interligações tecnológicas, que geram os complexos de atividades; eles necessitam das proximidades espaciais e tecnológicas” (SOUZA, 2005, p. 109). O sucesso das redes, e do sistema construído, está diretamente ligado à “cooperação entre os agentes, na aquisição de novos conhecimentos, nas possibilidades de obtenção de crédito abundante e barato, bem como no acesso aos mercados” (SOUZA, 2005, p. 109). Os resultados de um sistema de inovação local efetivo são novos conhecimentos e capacidade de aumento constante de competitividade e acesso a novas tecnologias, redes de difusão do conhecimento tácito, de experiências e de troca de recursos tangíveis e intangíveis, que fortalecem a relação entre os agentes e constroem um ambiente social implicado e interativo, e todo conhecimento gerado nesse ambiente é restrito à localidade e, dessa forma, legítimos a esta.

Contudo, como lembra Diniz e Crocco (2006), a proximidade geográfica não é o suficiente. O local, tal como os agentes envolvidos, tem suas especificidades. A construção das redes de cooperação, interação, difusão de conhecimento e troca de recursos, bem como o seu grau de profundidade, dependem intensamente do grau de interação e da sinergia entre os agentes, dos históricos positivos e negativos da região, da habilidade de aprender, ou seja, construção de novas competências e, sobretudo, da lógica cognitiva da região, ou como o conhecimento é absorvido e adaptado. Diante das especificidades, não cabe generalizar esse processo. Cabe, no entanto, a criação de um ambiente propício à inovação decorrente da construção de um tipo de arranjo institucional específico e localizado, capaz de estabelecer vínculos e tornar o aprendizado coletivo interativo, que, por sua vez, é alimentado e induzido no tempo pelo próprio processo de competição entre as firmas locais, “sendo os vínculos estabelecidos entre as empresas tão importantes quanto a noção exclusivamente econômica de redução de custos via usufrutos de economias de escala e redução das porosidades do processo produtivo.” (SANTOS et al. 2002, p.8). Em outras palavras, a proximidade sem a interatividade, a instituição de uma rede e de um sistema efetivo, bem como do *embeddedness*, tem os seus efeitos limitados. Novamente, é imprescindível que políticas sejam desenhadas e implementadas. Estas não se referem apenas às políticas diretamente voltadas para o estabelecimento de cooperações no nível local, mas devem incluir o desenvolvimento de novas formas institucionais. Como

resultado deste tipo de estratégia ocorre a passagem da competitividade do âmbito dos mercados locais ao nacional e, finalmente, ao mercado internacional. Para tanto, as propostas de política devem estar particularmente preparadas para se defrontar com questões ligadas à governança global das atividades produtivas que, na maioria dos casos, limita significativamente as possibilidades de enraizamento da capacidade inovativa.

Segundo Brandão (2007, pg. 48). “os estudos localistas avaliam as vantagens aglomerativas e de proximidade como fontes de conhecimento e aprendizagem, enraizadas naquele território singular, criando, com suas investigações, listas ad hoc dos ativos, capacitações, normas, rotinas e hábitos, todos devidamente *region-specific*.” Ocorre, porém que a direção desses processos é externa à área onde eles se processam. A sua execução não concorre efetivamente para um processo de desenvolvimento local. (SPINOLA; SPINOLA, 2013, p. 16, grifos dos autores).

Em suma, as diversas configurações organizacionais baseadas na proximidade geográfica e em redes locais de cooperação, como os distritos industriais, apresentam difusão de informações e conhecimentos tácitos, promovem o adensamento histórico, de identidade, diversidade cultural, fomentam o aprendizado interativo e a relação de confiança e estimulam a inovação. O efeito da proximidade, quer seja ela geográfica ou através das redes de organizações, se torna fonte importante de diversidade e vantagens comparativas, assim como a oferta de qualificações técnicas e organizacionais e conhecimentos tácitos acumulados, potencializando a inovação e promovendo o desenvolvimento econômico da região, sendo o desenvolvimento, o grande protagonista das articulações políticas e a geração de programas, justificando o enredo.

### 2.3 ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE O CONCEITO DE DESENVOLVIMENTO

A priori, situar histórica e conceitualmente o termo “desenvolvimento” dá-se por obrigatório no sentido em que é a sua busca que justifica as políticas e ações dos atores da trama voltadas para o incentivo de aglomerações produtivas, no geral, e de parques tecnológicos, especificamente.

Segundo Diniz (2009) “até a Segunda Guerra Mundial, a questão regional era predominantemente tratada como uma matéria de localização das atividades agrícolas e industriais [...]” (p. 228). O autor situa que com a crise de 1929, a recessão econômica

ocasionada e a problemática das desigualdades regionais, em países industrializados, veio à tona. Alguns fatores permearam providências para a criação de políticas em prol da redução de tais desigualdades e reordenamento do território, como a concepção do papel do Estado e o avanço das técnicas e práticas de planejamento. Em 1965, instituições privadas e governamentais imbuíram-se em criação de programas para promover o desenvolvimento regional. Havia, naquele momento, uma generalização das práticas de planejamento e políticas regionais que influenciaram, inclusive, as universidades. E essa generalização migrou dos países centrais para os periféricos.

Ao lado da continuação e da generalização das políticas de desenvolvimento regional, foi desenvolvido grande esforço de interpretação teórica sobre a questão das desigualdades regionais e da concentração, bem como de metodologias e técnicas de planejamento e de intervenção pública. Esse esforço pode ser sintetizado no que ficou conhecido como duas “escolas” de pensamento. Uma delas resgatou a tradição germânica das teorias da localização e adaptou-a ao pensamento econômico neoclássico, constituindo a chamada “ciência regional”, inclusive com a criação da Associação de Ciência Regional (*Regional Science Association*), sob a liderança de Walter Isard. Essa “escola” trabalhou com noção de modelos de equilíbrio, com ênfase no papel dos custos de transporte, em mercados concorrenciais, desenvolvendo, paralelamente, um conjunto de técnicas de análise regional, entre as quais os modelos de insumo-produto. [...]. A outra “escola” foi desenvolvida na França, sob liderança de François Perroux. Partindo da noção de economia dominante e empresa dominante e dos efeitos interindustriais, foi desenvolvido o conceito de polo de crescimento e do papel central da empresa motriz para o crescimento desses polos. Na sua concepção de empresa motriz, Perroux havia recebido forte influência de Schumpeter, como conceito de inovação [...]. O conceito de dominação e de polo de crescimento levaram Perroux à concepção das diferentes naturezas do espaço, com sua ideia de espaço homogêneo, espaço polarizado e espaço plano (Perroux, 1967). Essas noções de espaço, sem contiguidade geográfica, foram adaptadas por Boudeville (1969), com a concepção de região homogênea, região polarizada e região plano, que serviram de base e critério para a regionalização do território e para o estabelecimento de políticas regionais. [...]. Embora essas duas “escolas” partissem de proposições teóricas e analíticas distintas, elas têm em comum a ideia de relações interindustriais ou insumo-produto, como elemento central no processo de desenvolvimento regional e da criação de externalidades. (DINIZ, 2009, p. 230 e 231, grifos do autor).

A linha dos polos de desenvolvimento foi adotada como metodologia e instrumento de desenvolvimento regional, a partir de 1960, na maioria dos países e, mais recentemente, tem se apresentado em formatos organizacionais concebidos como *clusters*, parques tecnológicos, distritos industriais, entre outros.

A generalização das estratégias adotadas para a ocorrência do desenvolvimento regional, foi severamente criticado:

Una de las críticas más fundadas y reiterativas que la mayoría de los especialistas en desarrollo regional, particularmente en los países en desarrollo, hacen a la práctica de la planificación regional se refiere al marcado carácter mecanicista de dicha práctica en relación a las teorías subyacentes y a las estrategias de ellas derivadas, con escasa concesión a las características reales de los países o regiones en donde se aplica. (BOISIER, 1982, p. 7).

Segundo Uderman (2008), a partir da nova visão de Estado pautado pelos fundamentos neoliberalista foi desenvolvida a corrente do desenvolvimento endógeno (ou local). “Dava-se início a um período marcado pela concepção de um novo modelo de atuação pública, norteado por diretrizes de integração competitiva, reestruturação produtiva e regulação econômica” (UDERMAN, 2008, p. 17), preconizando que o mercado, deixado livre, levaria à convergência de rendas entre países e regiões. Sendo assim, o local encontraria seu desenvolvimento a partir de recursos oriundos e gerados pela própria região, maximizando o uso de fornecedores de materiais e serviços locais.

Segundo Diniz (2009), o mundo passou por um período de desânimo com as políticas regionais nas décadas de 1970 e 1980. Na década de 1990 a questão ressurgiu ao mesmo tempo dos problemas de integração regional colocando a política regional na agenda das regiões e dos governos. Além disso, as mudanças tecnológicas e a emergência de novos centros produtores baseados em tecnologias avançadas elegeram a inovação como mecanismo de desenvolvimento regional. Em paralelo, a geografia econômica introduziu novos elementos para o entendimento da reorganização territorial da produção à escala mundial.

No Brasil, a preocupação com o desenvolvimento regional, ainda que com outra denominação, esteve presente desde o século XIX. Os problemas com a Seca, no Nordeste, e o imprescindível controle do território da Amazônia tornou o Brasil pioneiro em instituir ferramentas de fomento ao desenvolvimento regional.

A generalização da política regional levou à criação de superintendências para as demais regiões do País, a saber: Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Região da Fronteira Sudoeste do País (SPVERFSP), em 1961, transformada em Sudesul, em 1967; a Comissão de Desenvolvimento do Centro-Oeste (Codeco), em 1961, transformada em Sudeco, em 1967. Conclui-se que o Brasil foi pioneiro na busca de instrumentos e ações para alavancar o desenvolvimento do Nordeste e da Amazônia. A primeira, pelas graves crises sociais e pela força regionalista de

sua elite. A segunda, pela preocupação com o controle político do vasto território amazônico. As críticas a essas instituições, a alegada existência de corrupção e as mudanças na concepção e no papel do Estado, durante a era neoliberal, levaram ao esvaziamento e posterior fechamento da maioria delas. Foram mantidos a Suframa, o BNB e o Basa. A Sudene foi transformada em Adene e, posteriormente, recriada a Sudene. Movimento semelhante ocorreu com a Sudam, transformada em ADA e novamente recriada. A Sudeco foi extinta e recriada. (DINIZ, 2009, p. 234 e 235).

Em busca de definições para os conceitos envolvidos nesse histórico, encontra-se em uma longa lista o entendimento de diversos autores sobre o tema. Focalizado nas especificidades brasileiras, Bresser-Pereira (1968) compreende desenvolvimento como um “processo de transformação econômica, política e social, através da qual o crescimento do padrão de vida da população tende a tornar-se automático e autônomo”. (p. 15). O entrelace existente entre os setores encontra sua razão quando ao autor fundamenta:

Na verdade, não existe desenvolvimento dessa natureza, parcelado, setorializado, a não ser para fins de exposição didática. Se o desenvolvimento econômico não trazer consigo modificações de caráter social e político; se o desenvolvimento social e político não for a um tempo o resultado e causa de transformações econômicas, será porque de fato não tivemos desenvolvimento. As modificações verificadas em um desses setores terão sido tão superficiais, tão epidérmicas, que não deixarão traços. Um sistema social é constituído de relações tanto econômicas como sociais e políticas. É como a própria expressão “sistema” sugere, essas relações são interdependentes, de forma que, quando algumas relações sofrem alterações, as outras receberão necessariamente as influências das modificações havidas. (BRESSER-PEREIRA, 1968, p. 15, grifos do autor).

Essa configuração do desenvolvimento traz o entendimento de que a transformação é multifocal, ou como diz o autor, global. A medida da renda é a tradicional por ser o aspecto econômico o mais pujante uma vez que a implicação direta é no padrão de vida da população ou no seu poder aquisitivo, contudo não mais eficiente, pois, vale lembrar que “é sem dúvida inadequado adotar como nosso objetivo básico apenas a maximização da renda ou da riqueza [...]. O pensamento econômico tem de estar relacionado sobretudo com a melhora da vida que levamos e das liberdades que desfrutamos” (SEN, 2010, p. 29). Neste ponto, encontra-se consonância sumarizada no que diz Spinola e Spinola (2013) quanto aos efeitos do desenvolvimento:

Quando se consegue reduzir a pobreza a níveis toleráveis, supõe-se ser possível atingir um estágio satisfatório de desenvolvimento econômico, ou seja, aquele onde se dispõe dos padrões mínimos de segurança alimentar; erradicada a miséria, desconcentrada a renda e democratizado o acesso

coletivo às melhores condições de vida propiciadas pelo desenvolvimento científico, tecnológico e cultural da humanidade. (p. 1).

A complexidade do conceito desenvolvimento se impõe em maior grau quando se pensa que o mesmo, além de atrelado aos setores social, político e econômico, está localizado geograficamente em um espaço, uma região, um território. Como explica Souza (2009) a região traz características de identidade, atrai unidades econômicas e organiza todo o território à sua proximidade e é estruturada por aspectos econômicos, demográficos, sociais e tecnológicos. Definida como um subespaço do território nacional, mantém relações com outras regiões, podendo ter seu alcance de atuação externo ao país. A dinâmica regional encontra explicações tanto interna quanto externamente. Pautado nas considerações de Isard (1956), Souza (2009) expõe:

Ele propõe abordar a região sob um enfoque multidisciplinar (pela *Ciência Regional*) e por sua base espacial, onde interagem vários elementos. Para ele, cada região tem “essência própria”; para ser apreendida, necessita-se de abordagem eclética. Ela não pode ser definida isoladamente, mas levando-se em conta sua inserção no país e no mundo, além de sua estrutura interna. Fica implícita a ideia de hierarquia, polarização, funcionalidade e dinâmica: as fronteiras regionais mudam com o tempo, ao se alterarem a estrutura interna e a ordem hierárquica. O conceito de região é o mais flexível possível, dentro de dois extremos. De um lado, a noção de região desaparece, para ceder lugar à noção de organização espacial; e, de outro, a região fica definida em termos de um problema específico a ser tratado, em dado momento. Como os problemas estão interligados, a análise precisa considerar o conjunto de regiões, voltando-se à hierarquia e de funcionalidade. [...] (SOUZA (2009), p. 13, grifos do autor).

Já a noção de espaço traz uma diferença da noção de região: restrição de contiguidade. “A região, necessariamente, precisa ser constituída por um território contínuo, delimitado por uma fronteira. O espaço econômico pode ter descontinuidades.” (SOUZA (2009), p. 13). Ou seja, o espaço econômico não necessariamente precisa se ater aos espaços delimitados e restritos política e administrativamente, ele diz respeito à localização das relações técnicas e o comportamento dos consumidores e produtores em uma área geográfica.

Geograficamente, o espaço visto como distância é interpretado economicamente como custo e assim tratado nas teorias locacionais, já o Desenvolvimento Regional tem tratado como superfície, extrapolando a noção de distância/custo.

A superfície espacial nem sempre se apresenta de forma homogênea e contínua. Seus elementos constitutivos possuem descontinuidades (terra/água, zona agrícola/zona imprópria para a agricultura, área

urbana/área rural). Desse modo, o território pode ser concebido também como um conjunto de lugares, ou pontos como centros de produção diferenciados, onde se materializam custos e preços. Como resultado, cada lugar apresentará vantagens locais específicas para determinada atividade. O progresso técnico, a legislação e modificações no estoque de recursos podem alterar as localizações ótimas em cada ponto do território. [...]. (SOUZA (2009), p. 15).

As limitações ligadas ao conceito dificultam a definição de região, restringindo os autores às noções de restrição de contiguidade e delimitação do espaço geográfico básico (território nacional). O conceito de região é interpolado e imbricado com fatores como escala e a sua problemática associada, dessa forma possibilita concepções como homogênea, polarizada e plano.

A região homogênea caracteriza-se pela semelhança de suas unidades componentes, como topografia, relevo, tipo de solo, clima ou características econômicas, como unidade da renda per capita ou tipo de atividade econômica predominante. [...]. A região polarizada determina-se a partir de um polo urbano-industrial que organiza sua área de influência. Está implícita a noção de hierarquia entre polo principal, sede da região, e os centros ou polos secundários subordinados, [...]. Um tipo particular de região polarizada é o de região metropolitana, com características e problemas específicos. As atividades industriais tendem a emigrar para a periferia da região urbana e os serviços especializados concentram-se no centro urbano tradicional. [...]. A região-plano pode ser homogênea ou polarizada e está afetada a um problema específico, como secas ou nível de pobreza. [...]. A característica fundamental da região-plano é ser objeto de políticas regionais de desenvolvimento, visando reduzir a disparidade de sua renda em relação a outras regiões do país, [...]. (SOUZA, 2009, p. 15 e 16).

Quando se pensa na localização do objeto, desenvolvimento, não se pode desconsiderar a posse, que é a característica fundamental do território e por ela delimitada. O estudo do território é válido para entender as relações entre espaço e poder desenvolvidas pelos atores imbricados, sejam eles governo, empresas, um grupo ou uma pessoa, etc.

Vivemos com uma noção de território herdada da Modernidade incompleta e do seu legado de conceitos puros, tantas vezes atravessando os séculos praticamente intocados. É o uso do território e não do território em si mesmo, que faz dele objeto de análise social. [...]. Nesse longo caminho, o Estado-Nação foi um marco, um divisor de águas, entronizando uma noção jurídico-política do território, derivada do conhecimento e da conquista do mundo, desde o Estado Moderno e o século das luzes à era da valorização dos recursos chamados naturais. [...]. O território são formas, mas o território usados são objetos e ações, sinônimo de espaço humano, espaço habitado. Mesmo a análise da fluidez posta ao serviço da competitividade, que hoje rege as relações econômicas, passa por aí. [...]. É a partir dessa realidade que encontramos no território, hoje, novos recortes além da velha categoria de região; [...]. Um exemplo é a maneira como produtores rurais se reúnem para defender seus interesses, o que lhes permitiu passar de um consumo puramente econômico, necessário às respectivas produções, a um consumo

político localmente definido e que também distingue as regiões brasileiras uma das outras. (SANTOS, 1996, 15, 16 e 20).

Um dos fundamentos da especialização local está pautado nas trocas inter-regionais, ou como melhor descreve Benko (1996), a vantagem comparativa, a troca mercantil e os fluxos espaciais de capital e trabalho, além da produção flexível, que aborda a divisão espacial e internacional do trabalho, e por isso o interesse maior da teoria do desenvolvimento regional, que por sua vez foca no local, agindo diretamente nas políticas submetidas com intuito de mitigar os problemas gerados pelas desigualdades regionais

O enfoque do desenvolvimento local é o que predomina no exame do contexto regional, influenciando as proposições de políticas para o enfrentamento dos problemas gerados pelas desigualdades regionais. Apresenta, contudo, um problema de base que consiste na definição clara do significado de local. Para alguns é sinônimo de rural, para outros se refere a processos socioeconômicos em uma área territorial de reduzido tamanho, havendo também quem o considere equivalente ao desenvolvimento regional. (SPINOLA; SPINOLA, 2013, p. 13).

Como lembram Spinola e Spinola (2013), o desenvolvimento local, endógeno, sustentável, integrado, comunitário etc. constituem expressões que representam diferentes estratégias que, por isto mesmo, comportam diferentes definições.

Uma vez que distinguir local e endógeno, como afirmam Spinola e Spinola (2013) é um “esforço estéril” (p. 15), admite-se que o desenvolvimento local se constitui em um refinamento do desenvolvimento regional, e o desenvolvimento endógeno é o resultado de um processo local, econômico, social (portanto, dos fatores intangíveis como valores, crenças, comportamento, ritos, tradições, experiências coletivas [...]) e político, articulado por atores locais, não dependentes especificamente do governo local, mas da eficiência das instituições e mecanismos de regulação do território, produzindo “crescimento e mudança estrutural [...] consequência das transferências de recursos das atividades tradicionais para as modernas; da utilização de economias externas e da introdução de inovações o que gera o aumento do bem estar da população de uma cidade” (p. 15).

Neste sentido quando o desenvolvimento de um determinado espaço ocorre como consequência de fatores exógenos dever-se-ia denominá-lo simplesmente de

desenvolvimento regional. Admitindo as influências dos autores estudados, entende-se, neste caso, que a expressão desenvolvimento local e endógeno seriam sinônimas.

Por fim, entende-se que quando se trata de desenvolvimento abrangem-se as estruturas sociais, políticas e econômicas, bem como todos os fatores inseridos em cada uma dessas estruturas. É um processo amplo e complexo e que tem como identificação da sua instituição quando há o aumento do padrão de vida, não apenas o aumento da renda per capita, pois, como lembra Bresser-Pereira (1968) a medida se torna deficiente no momento em que se verifica o aumento da renda per capita de forma disforme, sendo um sinal inteligível de que houve um aumento de padrão de vida para privilegiados, em detrimento de transformações políticas e sociais. Talvez, tais deformidades aconteçam por conta da “ilusão desenvolvimentista que ignora completamente o sistema consolidado de trocas desiguais entre os países, estados ou regiões industrializadas e os países, estados ou regiões pobres que sobrevivem em sua periferia” ou ainda, de forma real e objetiva, “que a existência da periferia é essencial para a estabilidade da economia capitalista mundial.” (SPINOLA; SPINOLA, 2013, p. 17).

O enfoque na qualidade de vida e nas liberdades substantivas, e não apenas na renda e na riqueza, pode parecer um afastamento das tradições estabelecidas na economia, e em certo sentido é mesmo (especialmente se forem feitas comparações com algumas das análises mais rigorosas centralizadas na renda que podemos encontrar na economia contemporânea). Mas, na verdade, essas abordagens mais amplas estão em sintonia com as linhas de análise que têm sido parte da economia profissional desde o princípio. (SEN, 2010, p. 39).

Não obstante, os estudos do desenvolvimento regional, e suas derivações tautológicas, dão lugar a criar, conhecer e absorver uma gama de estratégias com objetivo de promover o desenvolvimento das regiões desprovidas e/ou estruturar e reordenar o território, de forma igualitária. Como expõe Diniz e Crocco (2006) dentre essas estratégias, seria básico considerar a criação de políticas que considerem medidas de: “reforço da capacidade de investimento; criação de sistemas locais de pesquisas e inovação; melhoria do sistema educacional; melhoria da infraestrutura de transportes e telecomunicações; reorientação do sistema de subsídios e incentivos” (p. 29).

Por essa perspectiva, o “dever ser” de um instrumento como um parque tecnológico encontra aqui o seu sentido e se justifica como ferramenta de desenvolvimento regional.

A inovação, como preconiza Diniz (2009), eleita como mecanismo do desenvolvimento regional, deve ser o resultado desse instrumento. Portanto, vale entender o papel da inovação no desenvolvimento.

#### 2.4 O PAPEL DA INOVAÇÃO NO DESENVOLVIMENTO

De acordo com Castells (1999), vivemos em uma economia/sociedade do conhecimento pois o conhecimento forma, atualmente, a parte essencial do fator de produção na economia das sociedades industriais e, como consequência, a força de trabalho depende cada vez mais de maior acesso ao conhecimento, ou seja, de qualificação de mão de obra.

Nesse sentido, os conhecimentos teórico e tácito<sup>16</sup> se tornam condições indispensáveis e essenciais na economia do conhecimento. Teórico porque as aplicações do conhecimento na transformação dos recursos sistematicamente, por meio de pesquisa e desenvolvimento – P&D, resultando em inovação, acentua o valor do conhecimento e não do trabalho. Tácito porque deve-se considerar a dimensão personalizada do conhecimento, ou seja, da forma como o conhecimento é empregado baseado nas características de uma determinada empresa/região. Vale ressaltar que a P&D se desloca de laboratórios em universidades para o interior das empresas trazendo a inovação organizacional como diferencial competitivo. Nesse cenário, emerge a importância da rede de interações entre Estado, Universidades e Empresas.

Ainda segundo Castells (1999), a tecnologia tem sido a protagonista dessas transformações, dando uma nova dinâmica e relação entre a economia, o Estado e a sociedade. O conhecimento, portanto, torna-se o principal fator da produção e a tecnologia seu principal recurso.

Numa revisão geral da transformação causada pela tecnologia, entende-se que a globalização foi um dos processos mais beneficiados.

---

<sup>16</sup>Segundo Lundvall (2003) o conhecimento tácito é o conhecimento que não foi documentado e explicitado por quem usa e o controla.

Esboçado no século XVI com o desenvolvimento das companhias de comércio longínquos, aprofundado no século XIX com o Pacto Colonial e o incremento dos investimentos europeus no mundo, o movimento de integração econômica mundial se acelerou depois de 1945. A gradual diminuição dos obstáculos às trocas (negociações do GATT, progresso dos transportes) permitiu com efeito uma expansão considerável do comércio internacional cuja parte do produto interno bruto (PIB) mundial praticamente cessou de progredir desde 1945 para ultrapassar os 15% em 1990. As trocas internacionais se estenderam gradativamente às patentes e às tecnologias e depois aos fluxos financeiros, cujo montante é hoje quarenta vezes superior ao gerado pelas trocas comerciais. O próprio movimento de *globalização financeira* dos anos 80 facilitou as operações de investimentos diretos no exterior. (BENKO, 1996, p. 69, grifos do autor).

Sobre essa chamada “nova era econômica”, e de tudo que se discute, a globalização é um fenômeno que traz consigo características essenciais para a formação do seu conceito: a unificação do mercado; “empresas mundializadas” e a desconfiguração quanto a identidade das empresas, que deixam de ser nacionais e passam a ser transnacionais, o que implica sobretudo na Divisão Internacional do Trabalho (DIT); e conseqüentemente, uma regulamentação e institucionalização carentes de um mecanismo de regulação de amplitude planetária e universal. Posicionando-se criticamente, percebe-se que a globalização tem se alimentado de países em desenvolvimento, ainda sob a mentalidade da competição agressiva, que se obtém lucro a partir de salários sub-humanos, em detrimento de uma concepção inovadora de produção (AKTOUF, 2004).

Em função dessa realidade, que traz a globalização como contexto e a mudança do fator de produção para o conhecimento, se desperta a preocupação:

Em tempos de globalização, é preciso que as comunidades locais e regionais se organizem em torno do objetivo do desenvolvimento econômico. Destaca-se, assim, o papel dos atores locais no desenvolvimento: universidades, centros de pesquisa, prefeituras, agências de fomento à pesquisa, associações comerciais e industriais, entre outros. Esses atores têm como papel estimular as inovações, reduzir os custos de produção das empresas locais e estimular a ação das empresas nos mercados. O sucesso dessa ação não será alcançado “se o sistema institucional não estimula a interação entre os atores e o aprendizado coletivo através da cooperação e dos acordos entre empresas e organizações” [...]. A teoria do crescimento endógeno, similarmente à teoria dos pólos, afirma que a região tem dentro de si as fontes de seu próprio crescimento. É o meio que cria as condições para a atração de capitais de outras áreas e isso se torna ainda mais importante em tempos de globalização. (SOUZA, 2005, p. 101 e 102, grifo do autor).

Devido às transformações dos processos produtivos mundiais, principalmente pela emergência de um novo paradigma técnico, econômico e social, a transformação do

conhecimento como principal recurso e pela globalização, a discussão sobre o conceito de inovação se torna imprescindível, uma vez que se atribui à inovação tecnológica e organizacional a sobrevivência de empresas e nações ou, como Schumpeter (1997) classifica, o fenômeno fundamental do desenvolvimento econômico.

Sob a perspectiva econômica, há uma longa discussão sobre a inovação no sentido de desvendar sua essência, o que a distingue e como se forma, com intuito de entender sua função dentro da trama do desenvolvimento econômico. Como ressalta Lemos (1999), neste ponto, vale lembrar contribuição de Joseph Schumpeter, que destacou a importância das inovações e dos avanços tecnológicos no desenvolvimento de empresas e da economia.

[...] a abordagem neo-schumpeteriana que aponta para uma estreita relação entre o crescimento econômico e as mudanças que ocorrem com a introdução e disseminação de inovações tecnológicas e organizacionais. Compreende-se, sob esse ponto de vista, que os avanços resultantes de processos inovativos são fator básico na formação dos padrões de transformação da economia, bem como de seu desenvolvimento de longo prazo. (LEMOS, 1999, p. 125).

No entanto, muito ainda se tem a trilhar no caminho imbricado entre inovação e desenvolvimento. Ainda que haja uma consciência de que não há uma relação linear entre ciência e inovação, tampouco de que as demandas advindas do mercado são determinantes para o processo de inovação, ainda assim, pela associação entre os indicadores de desenvolvimento econômico e os níveis de desenvolvimento científico e tecnológico, “os modelos de crescimento e desenvolvimento econômico têm progressivamente incorporado as atividades de ciência, tecnologia e inovação (CT&I) em suas formulações.” (CAVALCANTE; FAGUNDES, 2006, p. 1). Não à toa, os novos modelos de desenvolvimento endógeno fazem da inovação tecnológica um fenômeno interno à própria função de produção.

Os diferentes aspectos da inovação a tornam um processo complexo, interativo e não-linear. Combinados, tanto os conhecimentos adquiridos com os avanços na pesquisa científica, quanto as necessidades oriundas do mercado levam a inovações em produtos e processos e a mudanças na base tecnológica e organizacional de uma empresa, setor ou país, que podem se dar tanto de forma radical como incremental. (LEMOS, 1999, p. 125).

Neste momento, se faz importante entender o papel do conhecimento, visto que conhecimento e inovação estão interligados. Como lembra Lundvall (2003), o

conhecimento é considerado um ativo. Em analogia a um sistema de entrada, processamento e saída, no processo de produção, o conhecimento dado como entrada na forma de competência, tem-se como saída a inovação.

Contudo, a análise do conhecimento no processo de produção se faz muito mais complexa. Uma vez ativo, faz-se importante, por exemplo, refletir sobre a apropriação do conhecimento. Circunstancialmente, o conhecimento pode ser propriedade privada, comprado e vendido no mercado como uma mercadoria. Aqui se encontra o objetivo da economia do conhecimento, pois neste sentido “A economia do conhecimento é em grande medida referente à especificação das condições para que o conhecimento apareça como "uma mercadoria normal", ou seja, como algo similar a um produto tangível”<sup>17</sup> (LUNDVALL, 2003, p. 2, tradução nossa). Isso levanta a questão de como o conhecimento é produzido, mediado e usado, para quem, por quem. Ao analisar o conhecimento como um ativo, suas propriedades em termos de transferibilidade ao longo do tempo, o espaço e as pessoas são centrais. Estas questões estão no centro do debate sobre economia do conhecimento: i) O papel do governo na produção do conhecimento e a dimensão da propriedade do conhecimento (público / privado). ii) A formação de aglomerados produtivos e do caráter local do conhecimento. Como chama atenção o autor no que diz:

O conhecimento é um bem público ou privado? Na teoria econômica, as propriedades que dão a um determinado bem o atributo de "público" são as seguintes: i) Diversos usuários podem usufruir, sem serem diminuídos, dos seus benefícios simultaneamente bem como sequencialmente; ii) é custoso ao fornecedor excluir usuários não autorizados. (LUNDVALL, 2003, p. 2, grifos do autor, tradução nossa).<sup>18</sup>

Essa questão é crucial para a definição do papel do governo na produção de conhecimento. Se o conhecimento é um bem público e pode ser acessado por qualquer um, não há motivação para agentes privados investirem em sua produção. Se for menos oneroso imitar do que para produzir novos conhecimentos, a taxa de retorno social seria

---

<sup>17</sup>*The economics of knowledge is to a high degree about specifying the conditions for knowledge to appear as “a normal commodity”, i.e. as something similar a producible and reproducible tangible product (LUNDVALL, 2003, p. 2)*

<sup>18</sup>*Is knowledge a private or a public good? In economic theory, the properties that give a good the attribute of “public” are the following: i) their benefits can be enjoyed by many users concurrently as well as sequentially without being diminished; ii) it is costly for the provider to exclude unauthorised users. (LUNDVALL, 2003, p. 2, grifos do autor).*

maior do que a taxa de retorno privado e, mais uma vez, não haverá motivos para o privado investir. Em determinadas situações, há uma motivação para o governo subsidiar ou assumir o comando diretamente da produção de conhecimento. O financiamento público de escolas e universidades, bem como de tecnologias genéricas, foi motivado por este tipo de raciocínio, que também traz à tona a proteção do conhecimento através de, por exemplo, sistemas de patentes.

Outra questão, enraizada na história da teoria econômica, é como compartilhar o conhecimento que é difícil de intervir. Segundo Lundvall (2003), Marshall (1923) explicaria com o fenômeno do distrito industrial o porquê que certas indústrias especializadas localizadas em certas regiões permaneceram competitivas por longos períodos: o conhecimento foi localizado na região e enraizado tanto na força de trabalho local como em instituições e organizações locais. Essa perspectiva ressurgiu fortemente com o fenômeno Vale do Silício entre os economistas industriais e regionais ao longo das últimas décadas. Dessa forma, as empresas apresentaram um crescente interesse na literatura.

Todas essas questões sobre a proteção ou o compartilhamento do conhecimento produzido, à medida que se constatava a importância do conhecimento para o sistema produtivo, levantaram uma série de outras:

O conhecimento é público ou privado? Pode ou não ser transferido? É necessário o consentimento do criador para que a mediação seja bem sucedida ou o conhecimento pode ser copiado contra a vontade do mesmo? Quão complicado é transferir conhecimento e quais são as ferramentas e mecanismos para tal? É possível alterar a forma de conhecimento para que seja mais fácil (mais difícil) mediar? Quão importante é o contexto sociocultural mais amplo para a transferência do conhecimento? (LUNDVALL, 2003, p. 3, tradução nossa).<sup>19</sup>

Responder tais questões, que constitui a base da economia do conhecimento, gerou distinções entre diferentes tipos de conhecimento: “*Aqui o conhecimento é dividido em*

---

<sup>19</sup>*Is knowledge public or private? Can it or can it not be transferred? Is the consent of the producer needed for the mediation to be successful or can knowledge be copied against the will of the producer? How difficult is it to transfer knowledge and what are the transfer mechanisms? Is it possible to change the form of knowledge so that it gets easier (more difficult) to mediate? How important is the broader socio-cultural context for the transferability of knowledge?* (LUNDVALL, 2003, p. 3)

*quatro categorias* (LUNDVALL ; JOHNSON, 1994) • saber o que • saber porquê • saber como • saber quem” (LUNDVALL, 2003, p. 3, tradução nossa)<sup>20</sup>.

Explica Lundvall (2003) que “saber o que” se refere ao conhecimento próximo ao que é normalmente chamado de informação, que pode ser dividido em pedaços e comunicado como dados; “saber porquê” se refere ao conhecimento sobre princípios e leis do movimento na natureza, da humanidade e da sociedade. Esse tipo de conhecimento tem sido extremamente importante para o desenvolvimento tecnológico em certas áreas de base científica. “saber como” visa as competências, ou seja, a capacidade de fazer algo. Ele pode estar relacionado com as habilidades profissionais; “saber quem” é o conhecimento desenvolvido e mantido dentro das fronteiras da empresa individual ou da equipe. “Saber – quem” abrange informações sobre quem sabe o que e quem sabe o que fazer. Envolve também a capacidade social de cooperar com diferentes tipos de pessoas e especialistas. Pelas mesmas razões, redes similares podem ser formadas entre equipes de pesquisa e laboratórios, por tudo, esta é uma das razões pelas quais “saber – quem” se torna cada vez mais importante.

Como *know-how* é o tipo de conhecimento com o acesso do público mais limitado e para o qual a mediação é o mais complexa, levanta-se um problema básico da dificuldade de separar a competência do agir da pessoa ou organização que atua. Como exemplifica o autor, o especialista excelente pode escrever um livro explicando como fazer as coisas, mas o que é feito pelo iniciante, com base no que foi explicado é, normalmente, inferior ao que o especialista produziria. Por outro lado, o contexto social pode apoiar, em maior ou menor grau, na formação de *know-how*, enquanto que o contexto cultural determina a forma que assume.

Em situações onde a tecnologia é caracterizada por mudanças rápidas ou onde a base de conhecimento não é bem documentada, o contato pessoal é necessário para resolver o problema. Portanto, vale a reflexão novamente: se o conhecimento fosse totalmente público seria significativo falar de uma base comum de conhecimento para toda a economia e de uma forte necessidade de coordenar os investimentos na produção do

---

<sup>20</sup>“Knowledge is here divided into four categories which in fact have ancient roots (Lundvall and Johnson, 1994) • Know-what • Know-why • Know-how • Know-who” (LUNDVALL, 2003, p. 3).

conhecimento a nível global. Se, pelo contrário, o conhecimento fosse completamente individual e privado, não haveria base de conhecimento comum a todos e o investimento na produção de conhecimento poderia ser deixado para os próprios indivíduos. Contudo, a decodificação da realidade não é tão simples. Entende-se que conhecimento não é nem totalmente público, nem completamente privado. A base de conhecimento é fragmentada e pode ser melhor construída por uma organização de empresas, cujo acesso é compartilhado regionalmente, profissionalmente e através de redes.

E ainda, o conhecimento sobre o estado das coisas pode ser explicitado. O *know-what* pode ser inserido em bancos de dados e *know-why* pode ser explicitado em teoremas, contudo as competências estão incorporadas em pessoas e nas organizações e isso só pode ser documentado em um grau muito mais limitado. Há limites para o *know-how*, aproximações explícitas são possíveis. É por isso que especialistas cujas atividades são baseadas em seu *know-how* único e empresas cujas atividades são baseadas em competências exclusivas e inovação permanente são altamente valorizados. (LUNDVALL, 2003).

Como lembra Lundvall (2003) tipos de conhecimento complexo podem ser perfeitamente acessíveis, a priori, mas de acesso efetivo o usuário deve ter investido na construção de capacidade de absorção. *Know-how* não é totalmente transferível uma vez que nele está inserido e refletido a personalidade do indivíduo. Até mesmo as organizações adquirem uma espécie de personalidade neste tipo de conhecimento.

Aqui se encontra outro ponto melindroso. Conforme Lundvall (2003), enquanto os economistas têm dado uma contribuição significativa para a economia da inovação, pouco tem sido direcionado para a compreensão do desenvolvimento das competências. Sobre este aspecto da produção de conhecimento, outras disciplinas e especialistas em educação têm mais a contribuir para os economistas. E isso implicou diretamente a crescente divisão do trabalho na produção de conhecimento, o qual teve como principal consequência negativa a falta de uma compreensão profunda e sistemática do complexo processo de criação de conhecimento e aprendizagem.

Esse processo de criação de conhecimento e aprendizagem, bem como a transferência de conhecimento, torna-se, nesse contexto, em que a globalização exprime a necessidade de inovar e que o conhecimento é o insumo da inovação, um processo que deve ser absorvido pela região, assumindo as características de regiões de aprendizagem. Segundo Florida (1995) regiões de aprendizagem assumem a função de coletores e repositórios de conhecimento e ideias, e devem proporcionar um ambiente subjacente ou infraestrutura que facilita o fluxo de conhecimentos, ideias e aprendizagem.

De acordo com Florida (1995), a nova era do capitalismo faz uso da totalidade do intelectual humano e das capacidades criativas, impactando e alterando a lógica do trabalho, antes pautada no trabalho físico, agora tem como base o conhecimento. Isso implica em dizer que até (inclusive) o conhecimento profundo de máquinas e processo de produção torna o trabalhador “chão de fábrica” tão importante nesse processo de criação de conhecimento e aprendizagem quanto o cientista, o inventor ou o gerente. Todos se tornam agentes coletivos de inovação, na realidade a fábrica passa a ser o próprio laboratório. As regiões possuem uma coleção de fatores que constituem um sistema de produção, que propicia a criação de uma rede de empresas que produz bens e serviços. O autor exemplifica que nas indústrias pesadas, como de fabricação de automóveis, desempenhar o papel de conectora de instalações, construindo uma rede, cercada de clientes e fornecedores, a fim de aproveitar as capacidades inovadoras do complexo, melhorar continuamente a qualidade e reduzir custos. Alerta-se ainda que para atender às necessidades deste modelo de produção, é necessário a montagem de um sistema de infraestrutura humana de produção em massa que perpassa pela construção e imbricação de um sistema de escolas públicas de formação profissional e universitária e programas de profissionalização em negócios. Não há mais lugar para a criação de um sistema que despeja “engrenagens em máquinas”, criando uma elite de engenheiros e gerentes. A infraestrutura humana necessária para uma aprendizagem na região é bastante diferente. Como o próprio nome indica, uma região de aprendizagem requer uma infraestrutura de trabalhadores que possam aplicar o conhecimento e sua inteligência na produção. O sistema de educação e formação deve ser um sistema de aprendizagem que facilite isso.

Outro fator importante é que regiões possuem a infraestrutura física e de comunicação que permite a interação com outras organizações e facilita a oferta de produtos e serviços e o fluxo de matérias-primas, circulação de pessoas, mercadorias e serviços

A infraestrutura física da produção em massa facilitou o fluxo de matérias-primas para as fábricas e o movimento de bens e serviços para os mercados domésticos em grande escala. Assim, a infraestrutura física da nova economia deve desenvolver vínculos e facilitar o movimento de pessoas, informações, bens e serviços em uma base global. Além disso, organizações com conhecimento intensivo projeta uma grande parte da sua força no mercado no poder de compartilhamento rápido e constante de informações eletrônicas chaves entre clientes e seus fornecedores. Por exemplo, os fornecedores de assentos da Toyota recebem informações por computador de quais assentos devem ser construídos à medida que os carros do seu cliente começam na linha de montagem. Uma região de aprendizagem requer uma infraestrutura física e de comunicação que facilite a movimentos de bens, pessoas e informações quando necessário. (FLORIDA, 1995, p. 533, tradução nossa)<sup>21</sup>.

Em relação à organização, o autor esclarece que as regiões também estabelecem mecanismos de governança industrial, regras, regulamentos e padrões, padrões informais de comportamento entre firmas e organizações governamentais. As regiões de produção em massa são caracterizadas por relações de cima para baixo, hierarquia vertical, altos graus de especialização funcional ou de tarefas e modos de comando e controle. As regiões de aprendizagem devem desenvolver estruturas de governança semelhantes às empresas intensivas em conhecimento: relações co-dependentes, organização de redes, tomada de decisão descentralizada, flexibilidade e foco nas necessidades e requisitos do cliente.

Conclui-se, portanto que as regiões de aprendizagem fornecem os insumos fundamentais para que uma organização intensiva em conhecimento prospere: infraestrutura de fabricação, fornecedores e suprimentos interconectados; infraestrutura humana que pode prover trabalhadores com conhecimento, facilitando o

---

<sup>21</sup>*The physical infrastructure of mass production facilitated the flow of raw materials to factory complexes and the movement of goods and services to largely domestic markets. Knowledge-intensive firms are global players. Thus, the physical infrastructure of the new economy must develop links to and facilitate the movement of people, information, goods and services on a global basis. Furthermore, knowledge-intensive organization draws a great portion of its power from the rapid and constant sharing of information and increasingly electronic exchange of key data between customers, end-users and their suppliers. For example, seat suppliers for Toyota receive a computer broadcast of what seats to build as Toyota cars start down the assembly line. A learning region requires a physical and communication infrastructure which facilitates the movement of goods, people and information on a just-in-time basis (FLORIDA, 1995, p. 533).*

desenvolvimento de equipes orientadas e organizadas em torno da aprendizagem, ao longo da vida; infraestrutura física e de comunicação que facilita e sustenta compartilhamento constante de informações, troca eletrônica de dados e informações, entrega na hora certa (*just in time*) de bens e serviços e, ainda, integração na economia global; alocação de capital e sistemas de governança industrial em consonância às necessidades de organizações intensivas em conhecimento.

Diante do que foi exposto sobre inovação, conhecimento e aprendizagem, sendo todos esses conceitos imbricados e co-dependentes, vale levantar a questão da vocação, ou competência básica e específica da região.

Em suma, no atual contexto, não é possível simplificar a realidade. Não há uma fonte única na qual as organizações podem obter um padrão e aplicá-lo de forma genérica e iniciar a sua produção. Isso ignora o fato de que os conhecimentos específicos só podem ser usados por agentes especializados e que habilidades são diferentes e não são facilmente transformados em modelos. É a especificidade da base de conhecimento que determina o padrão específico de crescimento econômico. A contínua criação de novas competências, advinda de uma perspectiva dinâmica aponta para o desenvolvimento de "organizações aprendentes". Caso contrário, as organizações deverão desenvolver a competência da imitação, colocando-se diante das inovações de empresas concorrentes.

No mercado atual, as empresas terão de se envolver simultaneamente na cópia de processos bem sucedidos de outras companhias, explorando as capacidades internas e se engajando na construção de novos processos. Isto é o que torna a gestão das mesmas difícil e o porquê que as empresas não podem ser vistas como dificultadoras de processos. (LUNDVALL, 2003, p. 6, tradução nossa, grifo nosso)<sup>22</sup>.

Finalmente, entende-se que a inovação é um grande resultado da produção de conhecimento, deixando-se de lado o mantra organizacional de que se busca apenas maximização dos lucros, complementando ao que diz:

Sua maior parte, decididamente, não vem da parcimônia, em sentido estrito, ou seja, da abstenção por alguém do consumo de parte de sua renda regular,

---

<sup>22</sup>*In real life firms will have to engage simultaneously in copying well known routines from others, exploiting internal capabilities and engage in building new ones. This is what makes management a difficult art and why firms cannot be seen as maximizing algorithms.* (LUNDVALL, 2003, p. 6)

mas consiste em fundos que são, eles próprios, resultado de inovação bem-sucedida e nos quais reconheceremos mais tarde o lucro empresarial. (SCHUMPETER, 1997, p. 81).

Os últimos modelos de inovação enfatizam que o conhecimento de produção/inovação é um processo interativo entre clientes, fornecedores, instituições privadas e governamentais, como tantos outros atores, pois se entende que as empresas raramente inovam sozinhas e que o conhecimento se encontra localizado.

O sistema de produção é flexível e o empreendedorismo vincula-se a uma matriz endógena; as economias externas e de aglomeração aparecem como elementos vitais do desenvolvimento local, assim como as inovações e os meios de acesso às informações e ao conhecimento. As empresas desenvolvem amplas redes de subcontratação e interação com o meio; as inovações surgem de modo endógeno e predominantemente de forma incremental, não necessariamente na forma revolucionária schumpeteriana, o que permite a sobrevivência e o dinamismo das pequenas e médias empresas, habilitando-as a competirem no mercado globalizado. As modificações dos padrões produtivos em todo o mundo e a globalização da economia mundial passaram a exigir novas formas de difusão tecnológica e de intervenção do Estado, assim como “novas formas de organizar as instituições econômicas, tais como: estratégias de redes, associações estratégicas entre empresas e instituições de pesquisa e associações entre governos e empresas, para não deixar a difusão de novas tecnologias a mercê do mercado” (Moreira e Souza, 2003, p. 297-298). Os meios inovadores geram inovações a partir de um conjunto de elementos que interagem no local<sup>7</sup>: empresas interligadas, comprando e vendendo insumos e retransmitindo o conhecimento, agências de fomento, financiamento e pesquisa, universidades, órgãos governamentais, etc. “O sucesso nas trajetórias de desenvolvimento de certas regiões será devido às suas capacidades intrínsecas de fabricar novos produtos, adotar novos processos produtivos, bem como configurações organizacionais e institucionais inovadoras”. (Santos, 2002, p. 293, grifos do autor). (SOUZA, 2005, p. 103 e 104, grifos do autor).

Como afirma Souza (2002), as regiões inovadoras, caracterizadas pela sua capacidade de criar projetos inovadores, desenvolver novos processos produtivos e novos produtos, e provocar as cooperações entre as firmas e demais agentes locais, assim como promover a investigação, a criação e a difusão do conhecimento, “crescerão mais do que as outras. A interação entre os agentes locais, com o apoio das autoridades locais e regionais, reduz a incerteza e os riscos associados à inovação” (p. 104).

Dependentes do aparato institucional local, das economias de aglomeração e das interligações tecnológicas, os meios inovadores, regiões de aprendizagem (inteligentes ou que aprendem, conforme a corrente teórica) e sistemas regionais de inovação também necessitam das proximidades espaciais e tecnológicas. A cooperação entre os agentes, o compartilhamento de novos conhecimentos, o acesso ao mercado e a

obtenção de crédito facilitado são imprescindíveis para o seu sucesso. Os conceitos de meios inovadores, regiões inteligentes, habitats de inovação e sistemas regionais de inovação são precursores e razão pela qual os instrumentos, como parques tecnológicos, são construídos, e políticas públicas são elaboradas, como meio de viabilizá-los a fim de que haja e se faça uma região inovadora e desenvolvida.

## 2.5 PARQUES TECNOLÓGICOS COMO INSTRUMENTO DE INOVAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO

A tão falada globalização tem dado à economia regional desafios no caminho do desenvolvimento. É nessa trilha que as administrações regionais, baseados nas teorias de Perroux, Marshall e tantos outros, assumem tais desafios e “têm desenvolvido diferentes programas e projetos para os quais converjam os interesses dos diversos atores envolvidos, públicos e privados, possibilitando maior interação entre eles de forma mais efetiva e menos burocrática.” (GAINO; PAMPLONA, 2014, p. 177). Assumindo diversas formas institucionais (arranjos locais: distritos industriais, incubadoras, parques tecnológicos, arranjos produtivos locais, entre outras) essas iniciativas têm por incumbência fomentar a inovação e catalisar o “desenvolvimento econômico em âmbito territorial”.

Nas últimas décadas, diversas vertentes teóricas têm surgido acerca dos modelos de desenvolvimento econômico e social que têm sido implementados em várias regiões do mundo. Dentre elas, encontram-se análises relativas aos distritos industriais, entorno inovador, *clusters* e arranjos e sistemas produtivos e locais. Essas abordagens enfatizam aglomerações de empresas especializadas em produtos ou serviços [...]. Na década de 70 do século XX, o fenômeno do “desenvolvimento local” focado em “distritos industriais” voltou a se repetir na Europa, sobretudo na Itália. A região apresentou altas taxas de exportação, elevados salários, pleno emprego e melhoria do nível de vida que foi resultante de um sistema produtivo baseado em PME's. (VECCHIA, 2006, p. 33 e 39, grifos do autor).

Como dito, atribui-se à inovação, tecnológica e organizacional, a sobrevivência de empresas e nações. Desta forma, a busca pela geração de inovações, ambientes de inovação diferenciados, nesse contexto globalizado, surge como necessidade, sobretudo por parte das empresas de base tecnológica. Outros elementos imprescindíveis como a interação entre os diversos atores e a gestão do conhecimento têm corroborado para a criação de novos cenários, novos arranjos entre empresas, novos tipos de organizações e de redes de organizações e instituições. Surgem, dessa forma, “como instrumento de

incentivo à geração de inovações a criação de ambientes que possuem características tecnológicas: os chamados habitats de inovação.” (CORREIA; GOMES, 2012, p. 38).

A existência de ambientes que promovam a inovação torna-se mais relevante na medida em que a inserção no mercado de novas empresas de base tecnológica, e a manutenção das existentes, representam um fator de impulsão ao desenvolvimento econômico e inovativo local. [...]. Assim, esses habitats de inovação constituem-se de espaços de aprendizagem coletiva, intercâmbio de conhecimentos, de interação entre empresas, instituições de pesquisa, agentes governamentais para realização de pesquisas que podem ser transferidas para o setor produtivo, contribuindo para o desenvolvimento econômico de uma cidade, região ou país. (CORREIA; GOMES, 2012, p. 38 e 39).

Segundo Cavalcante e Fagundes (2006), os habitats de inovação são tidos como instrumentos, estratégias de desenvolvimento regional, que criam contextos favoráveis à atração de investimentos, geração de emprego e renda, “em espaços que reúnem, além desse tipo de empreendimento, incubadoras de empresas, laboratórios, serviços especializados, grupos de pesquisa e áreas de lazer” (p. 5).

Dessa forma, os parques tecnológicos assumem lugar especial neste propósito, pois, tendem a permitir “a integração de diferentes instituições territoriais e nacionais, têm se apresentado como possível solução para o problema da promoção de inovação tecnológica e do crescimento econômico em âmbito territorial” (GAINO; PAMPLONA, 2014, p. 177). São grandes instrumentos fomentadores de ambientes e habitats de inovação.

Surgidos originalmente de forma espontânea no contexto da interação entre universidades e empresas, os parques tecnológicos proliferaram pelo mundo nas décadas de 1970 e 1980 por meio de políticas públicas, como resposta à mudança técnico-econômica do sistema de produção (do fordismo para o pós-fordismo). Os parques tecnológicos ganham destaque tanto pela amplitude de atendimento às empresas e demais organizações locais quanto por sua necessidade de articulação territorial e supraterritorial ou, ainda, pelo volume de recursos necessários para sua implantação e desenvolvimento. (GAINO; PAMPLONA, 2014, p. 177).

Apesar de alguns autores afirmarem que o conceito de Parque Científico Tecnológico surgiu na década de 30 (CHIOCHETTA, 2010), segundo Aulicino (2012), o primeiro exemplar foi criado no campus da Universidade de Stanford, na década de 1950, uma das regiões mais pobres dos Estados Unidos. Este pioneiro seria um centro global de tecnologia, finanças, educação e investigação e este modelo se perpetuou de forma que

as regiões assumissem posições privilegiadas no desenvolvimento tecnológico mundial.

Assim, um caso clássico de Parque pioneiro foi o *Stanford Research Park* do qual se originou a região inovadora conhecida como *Silicon Valley*. O vale do Silício agregou um conjunto de parques tecnológicos e incubadoras com ênfase no modelo de interação universidade/empresa. A dinâmica gerada entre as empresas e a Universidade tornou-se uma referência mundial, uma vez que a experiência impactou no desenvolvimento tecnológico daquela região. A origem dos parques tecnológicos, no entanto, fora anterior ao período da Segunda Guerra Mundial, época em que região do Vale do Silício já contava com a presença de uma indústria aeroespacial e que, posteriormente, tornou-se um grande cliente de semicondutores. A partir desse fato, passaram a se estabelecer na região, empresas da área de eletroeletrônica, nos anos 1940 e 1950, possibilitando um desenvolvimento de um aglomerado de empresas que contou com elevados investimentos partícipes nos programas militar e espacial norte-americanos (DORFMAN, 1983 apud GOMES, 1995). Conforme Zen et al (2004), em 1954 foi inaugurado, em *Palo Alto*, o *Stanford Industrial Park*. O parque tinha como objetivos gerais a criação de espaços que privilegiassem e estimulassem a interação entre a universidade local e as empresas, visando a geração de negócios inovadores, à criação de oportunidade para profissionais altamente qualificados e especializados e, por consequência, ao desenvolvimento regional. Os empreendedores que não conseguiram se estabelecer em regiões próximas ou subjacentes, aproveitando da mesma maneira os incentivos fiscais e financeiros advindos dos parques tecnológicos implantados nas cidades vizinhas, inspiradas no parque tecnológico de Stanford. Sendo assim, o Vale do Silício agregou um conjunto de parques tecnológicos com ênfase no modelo de interação universidade/empresa. A dinâmica, como se viu tornou-se uma referência mundial, impactando a experiência no desenvolvimento tecnológico daquela região. (CHIOCHETTA, 2010, p. 35, grifos do autor).

O sucesso do modelo norte americano influenciou a Inglaterra e a França. Iniciou-se na Europa a implantação de parques tecnológicos, destacando-se a implantação dos parques europeus de Sophia-Antipolis, na França, e de Cambridge, na Inglaterra, no início dos anos 1970, também considerados clássicos pioneiros.

A taxonomia desses aglomerados traz consigo uma gama de denominações que se apropriam ou são apropriadas de descritivos flexibilizados pelo tempo, pela região ou pela análise. As denominações mais conhecidas são: cidade científica, cidade tecnológica, tecnópolis, polo tecnológico, parque científico, parque tecnológico e parque de pesquisa, havendo outras. “Assim, expressões *Science Park* e *Research Parks* são utilizadas em países anglo-saxões. Ainda existem outras denominações, tais como Tecnópole (França, Japão e Itália), Casas de Inovação (Suécia) e Centros de Inovação (Alemanha).” (CHIOCHETTA, 2010, p. 30).

Para alguns autores, esses termos são determinados pela região de instalação

dos parques: o termo parque científico é mais usado nos países da Europa; parque de pesquisa é a denominação que prevalece nos EUA; e parque tecnológico é o termo utilizado na Ásia. [...]. Apesar de essas denominações serem utilizadas na maioria da literatura especializada como sinônimos, há algumas tentativas de especificar cada termo, para as diferentes experiências em operação no mundo. (GAINO; PAMPLONA, 2014, p. 178).

Para Lastres e Cassiolato (2003) a diferenciação entre as diversas denominações se dá pelo tamanho da estrutura e da área necessária para o desenvolvimento de suas atividades e instalação das empresas intensivas em conhecimento, de base tecnológica e de desenvolvimento de tecnologias.

Ainda que detenham características distintas como tamanho e benefícios da estrutura, quantidade e tamanho de empresas, amplitude de ação, entre outras, e que conceitualmente tenham diferenças essenciais, os termos referem-se à instrumentos imbricados com instituições de ensino superior, centros de pesquisas, incubação de novas empresas, alta tecnologia, transferência de tecnologia, inovação, ciência e desenvolvimento regional, aproveitam-se da capacidade de atração da região e do valor comercial das pesquisas desenvolvidas pelas universidades.

Mais recentemente, baseado nos estudos da IASP (*International Association of Science Parks and Areas of Innovation*), Aulicino (2012) define um parque tecnológico como uma organização gerida por profissionais especializados, cujo objetivo é aumentar a riqueza e o bem-estar de sua comunidade, através da promoção de uma cultura de inovação e colaboração, os projetos e as instituições técnicas e científicas a que estão associados. Para facilitar a consecução desses objetivos o parque tecnológico gere e promove o fluxo de conhecimento e tecnologia entre universidades, institutos de P & D, empresas e mercados, facilita a criação e crescimento de empresas baseadas na inovação através da incubação e *spin-offs*.

Alguns instrumentos e condições têm sido implementados, como Leis de informática e inovação, incentivos fiscais e fomento à pesquisa e inovação. Cooperando com esses instrumentos, mecanismos de transformação do conhecimento em bens e serviços como as Incubadoras, os Parques Tecnológicos têm sido encorajados, apesar da descrença quanto a eficiência desses instrumentos e na própria consecução desse objetivo.

Observando os acontecimentos dos últimos setenta anos, somos absolutamente céticos quanto às reais possibilidades do Brasil, e dos demais países da América Latina, conseguirem atingir essa etapa do progresso sonhado pelos seus sucessivos planejadores e governantes. Principalmente quando considerada a sua totalidade territorial, que apresenta imensas disparidades sociais e econômicas, e uma intolerável desigualdade nos níveis da renda. (SPINOLA; SPINOLA, 2013, p. 2).

De acordo com Vedovello et al (2006), a inserção de parques tecnológicos ao contexto do desenvolvimento industrial e tecnológico no Brasil provoca uma esperança nos diversos atores envolvidos “de que os parques tecnológicos possam atuar como um instrumento de política pública de promoção ao desenvolvimento tecnológico, assim como instrumento de intervenção urbana e regional” (p. 104), propiciando uma conjuntura de crescimento e “auto-sustentabilidade” econômica nas regiões em que os parques seriam instalados.

Empresas Intensivas em Tecnologia constituem a base da nova “sociedade do conhecimento” e atuam como verdadeiros “aditivos” e “catalisadores” dos demais setores da economia. [...] Trata-se de um modelo de **concentração, conexão, organização, articulação, implantação e promoção** de empreendimentos inovadores visando fortalecer este segmento dentro de uma perspectiva de globalização e desenvolvimento sustentável. Um novo conceito de articulação. Guardadas as devidas proporções, o modelo de Parques Tecnológicos pode e deve representar para a “Indústria do Conhecimento e Inovação” o mesmo que significou, as Universidades para o segmento de ensino, pesquisa e extensão, os clusters e APLs para o setor industrial, os complexos financeiros (como Wall Street e Avenida Paulista) para o setor financeiro, os Shoppings Centers para o setor de comércio e a internet para as comunicações e negócios. Todos estes mecanismos permitiram “saltos quânticos” na competitividade, qualidade e diferenciação dos setores e segmentos onde foram aplicados. É exatamente este o papel dos PqTs<sup>23</sup>: **criar um ambiente que dê condições para que a “indústria da inovação” possa nascer, crescer e agregar valor a outros setores econômicos e à sociedade como um todo.** (ANPROTEC, 2008, p. 3, grifos do autor).

Não obstante, recentemente “a literatura empírica internacional tem demonstrado que as muitas experiências com parques tecnológicos não têm alcançado os resultados esperados” (GAINO; PAMPLONA, 2012), ainda assim, tais aglomerações produtivas são consideradas mecanismos possíveis para essa tão necessária inserção na economia global e alguns modelos internacionais servem de referência e, assim tem sustentado a crença de que essas estruturas possam intervir positivamente no processo de desenvolvimento regional. A ANPROTEC (2008, p. 4) descreve alguns dados internacionais que julga inspirar e estimular a realização do projeto:

---

<sup>23</sup>PqTs: Parques Tecnológicos

- ✓ Mais de 1500 Parques Tecnológicos operando em todo o mundo
- ✓ Nas experiências bem sucedidas de PqTs em países desenvolvidos, as empresas instaladas em PqTs geram em média U\$ 2,50 de receita anual para cada U\$ 1,00 investido na implantação do Parque
- ✓ Nos países emergentes esta taxa é de cerca de U\$ 1,50 de receita anual para cada U\$ 1,00 de investimento inicial
- ✓ Tanto em países desenvolvidos como nos emergentes, os casos de sucesso de PqTs envolveram investimentos públicos e privados numa taxa de 1:1
- ✓ O custo de geração de um posto de trabalho em uma empresa instalada num PqT varia entre U\$ 20 mil a U\$ 30 mil /emprego
- ✓ O investimento público de países desenvolvidos e emergentes na implantação inicial de PqTs varia entre U\$ 50 a U\$ 100 milhões. Ao longo do processo de implantação, os investimentos públicos e privados ultrapassam a marca de U\$ 1 bilhão, gerando empregos e impostos correspondentes.

Nesse contexto, os atores da tríade, Governo – Instituições de Ensino, Ciência e Tecnologia – Empresas privadas, ganham extrema visibilidade e a dinâmica entre esses se coloca como um fator decisivo para a viabilidade e êxito dos Parques Tecnológicos. As empresas precisam fortalecer suas unidades de pesquisa e desenvolvimento, as universidades capacitar e fornecer o capital intelectual e os governos federais, municipais e estaduais devem fornecer estruturas e desenvolver políticas de incentivos apropriadas, e perfeitamente articuladas com outras Políticas, Planos e Programas estratégicos do Governo e da Sociedade Civil, para rodar as suas engrenagens.

Para uma economia que atualmente é baseada no conhecimento e na inovação a interação entre universidade, empresa e governo se torna destaque para seu crescimento. A empresa exerce atividades importantes na economia, sendo chefe do setor de produção. O governo exerce papel de destaque nas relações contratuais que garantem estabilidade para a interação e o intercâmbio entre os atores desse processo. A universidade por sua vez possui seu pilar no conhecimento, e sua vantagem competitiva perante as outras instituições são os estudantes, que possuem fluxo contínuo de ideias e projeções. (ETZKOWITZ, 2009 apud CHAIS et al, 2013, p. 2).

Cavalcante e Fagundes (2006) defendem que esses instrumentos são facilmente enquadrados em políticas que podem ser adotadas em nível subnacional, ou seja, “alternativas disponíveis para jurisdições que têm, por sua própria natureza, margens de manobra mais reduzidas, e da combinação dos múltiplos interesses associados à escolha entre as alternativas” (p. 13).

Do ponto de vista conceitual, a formulação de políticas de CT&I em nível subnacional pode ser compreendida a partir da análise de dois conjuntos de fatores: de um lado, as alternativas disponíveis vis-à-vis as diferentes realidades sobre as quais se pretende intervir delimitam as alternativas

possíveis; de outro, os múltiplos interesses associados à escolha entre as alternativas tornam o processo mais complexo e menos linear. [...]. Embora dispondo de um conjunto mais restrito de instrumentos, as jurisdições subnacionais podem adotar políticas de CT&I que, por seus efeitos espacialmente delimitados, são naturalmente regionais (como no caso dos arranjos produtivos locais e dos habitats de inovação). (CAVALCANTE; FAGUNDES, 2006, p. 13).

No entanto, Spinola (2001), levando em consideração o caso da Espanha, que não possui um setor de alta tecnologia muito desenvolvido, evidencia a possibilidade dos parques não se integrarem ao entorno econômico em que se localizam. O autor alerta ainda que os parques podem se converter em “simples instrumentos de realocização industrial” (p. 33), ainda que o Governo assuma um papel importante no suporte do risco, isso “não garante o sucesso dos empreendimentos cujo fracasso pode ser mascarado pela subvenção pública” (p. 33). Corroborando a ideia, Fagundes e Cavalcante (2006) salientam algumas dificuldades na implementação e gestão dessas ferramentas, como estimar custos e benefícios dos projetos, as pressões políticas e a necessidade de legitimação dos gestores, contribuindo para o isomorfismo das estratégias adotadas, o que conseqüentemente leva a um distanciamento entre as realidades locais e os projetos “encomendados”.

O desenvolvimento dos empreendimentos relacionados às novas tecnologias pressupõe a disponibilidade local de um conjunto de fatores, como os seguintes: existência de massa crítica; infra-estrutura de apoio tecnológico desenvolvida; grande número de fornecedores e redes de distribuição; disponibilidade de recursos para P&D e investimentos de capital; força de trabalho qualificada; elevado padrão de qualidade de vida e custos relativos favoráveis de determinados negócios. A carência desses fatores limita drasticamente a expansão das tecnópolis, pólos e parques tecnológicos no Brasil onde inexistente uma política consistente, de desenvolvimento científico e tecnológico. (SPINOLA, 2001, p. 33).

Ações sistematizadas e em perfeito sincronismo e alinhamento das políticas e ações, em todas as esferas, considerando os contextos regionais, a realidade dos entornos, dos recursos disponíveis e, sobretudo, adaptação do modelo à realidade local, tornam-se fatores imprescindíveis para eficiência desses instrumentos na consecução do desenvolvimento técnico e científico das regiões. A negligência a qualquer um desses fatores, em um país marcado por profundas disparidades sociais e regionais, como o Brasil, tende a se perpetuar as desigualdades em níveis de desenvolvimento.

[...]. Embora tenham sido criadas agências de desenvolvimento regional, como a Tennessee Valley Authority, nos EUA, a Cassa per Il Mezzogiorno,

na Itália, e a superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE) no Brasil, com a concessão de incentivos fiscais para a implementação de novas atividades nas regiões deprimidas respectivas, além dos investimentos diretos efetuados pelos governos nessas áreas, o crescimento regional ainda continua efetuando-se de forma desigual [...]. (SOUZA, 2009, p. 11).

Se o parque tecnológico tem por incumbência fomentar a inovação e catalisar o desenvolvimento econômico em âmbito territorial, partindo do pressuposto de que ele é o instrumento capaz de fazer interagir a ciência e tecnologia, agentes importantes para a dinâmica socioeconômica, é importante entender: i. quais são os motivos que fazem as empresas se envolver, inovar e conduzir atividades de inovação; ii. que custos elevados, carência de pessoal especializado, legislação, cargas tributárias, entre outros, são fatores que afetam negativamente as atividades de inovação; e iii. que tais atividades dependem em partes, “da variedade e da estrutura de suas relações com as fontes de informação, conhecimento, tecnologias, práticas e recursos humanos e financeiros”, e conectividade “com outros atores do sistema de inovação: laboratórios governamentais, universidades, departamentos de políticas, reguladores, competidores, fornecedores e consumidores” (OCDE, 2006, p. 27). Um instrumento capaz de coordenar essa gama de agentes e fatores, de forma estruturada e dinâmica, certamente influenciará o desempenho inovador de uma região, tornando-a atrativa e propícia para um ambiente empresarial forte, capital de risco, entre outros agentes, e promoverá o desenvolvimento.

### 3 PROCESSO DE CRIAÇÃO, A IMPLEMENTAÇÃO E AS IMPLICAÇÕES DOS RELEVANTES CENTROS DE TECNOLOGIA

A ampla divulgação dos casos de sucesso dos parques tecnológicos pioneiros desencadeou um processo de implantação, em larga escala, destas estruturas, em diversos países, como política pública de desenvolvimento regional.

Como apontam os estudos da ANPROTEC (2008), as análises feitas sobre o processo de criação desses instrumentos possibilitou a identificação de características relevantes tipificadas em “gerações”. Os pioneiros, evidenciados a partir da década de 50 e caracterizados como Parques de “primeira geração” se deram de forma espontânea e natural, a fim de promover empresas de base tecnológica atreladas a universidades com ênfase em pesquisa. Algumas condições e contextos dos entornos colaboraram para os resultados desses empreendimentos. A clássica representante dessa geração, o *Stanford Research Park*, por exemplo, já dispunha de empresas no entorno e vocação regional, ambas voltadas para desenvolvimento de tecnologias exponenciais, portanto um ambiente abundante de cultura, recursos e estrutura favoráveis à inovação e ao desenvolvimento empresarial. Esse contexto aliado ao apoio e aos investimentos do estado faz emergir instrumentos potencialmente capazes de desenvolver a região e o país, colocando-o em uma posição de destaque.

O sucesso das primeiras experiências norte-americanas contribuiu decisivamente para a evolução e construção do conceito de parques tecnológicos bem como para o desenvolvimento de experiências de emulação na Europa, com destaque para a implantação dos parques pioneiros franceses (Sophia-Antipolis) e britânicos. (Cambridge), no início dos anos 1970 [...] (CHIOCHETTA, 2010, p. 30).

Os parques compreendidos na “segunda geração” foram planejados e estruturados formalmente de forma a perseguir a “tendência de sucesso”, visando os resultados gerados a partir interatividade entre empresa, universidade e empresa e os resultados dessa dinâmica. Fortemente amparados pela iniciativa estatal, os parques dessa geração já trazem no conceito desse instrumento o cunho do desenvolvimento regional.

Em geral, os resultados desta “geração” de parques tecnológicos são modestos, restringindo-se a impactos locais ou regionais. Este tipo de PqT constituiu um verdadeiro “boom” que se espalhou por universidades e pólos tecnológicos de países desenvolvidos da América do Norte e Europa, ao longo das décadas de 70 a 90. (ANPROTEC, 2008, p. 9, grifos do autor).

Amplamente imbricados ao processo de desenvolvimento regional, os parques enquadrados à terceira geração, apoiados nas experiências anteriores, são resultados da iniciativa estatal, de planejamento, políticas e estratégias de desenvolvimento urbano, regional e ambiental, de âmbito regional ou nacional, voltados para desenvolvimento socioeconômico, e visam responder ao contexto da globalização.

É indubitável que a associação entre universidade, centro de pesquisa e empresas num espaço planejado para essa interatividade promove vantagens para todos os envolvidos: transferência de tecnologia e inovação, a possibilidade de dinamizar social e economicamente uma região, gerando empregos e promovendo o desenvolvimento, sobretudo as regiões deprimidas, obtenção de incentivos financeiros para pesquisas, avanço das pesquisas em função dos mesmos incentivos, renda de aluguel de terrenos para empresas, tecnologias de ponta disponíveis; disponibilidade de técnicos e cientistas para realização de consultorias, infraestrutura, recursos em telecomunicação e integração junto às redes globais de informação e fluxo de capitais, que, entre tantas outras, são os grandes motivadores de implementação desses instrumentos, quando se considera o “Estado da Arte” dos mesmos.

Se faz importante observar como os principais centros, referências no Brasil e no mundo, se comportam, a fim de que se construa uma base comparativa desses instrumentos. A escolha dos parques que fazem parte dessa análise foi baseada na bibliografia estudada, em facilidade de acesso ao portal institucional e literatura prévia.

### 3.1 CONHECENDO OS CENTROS DE REFERÊNCIA

A pesquisa não haveria de começar por outro que não aquele que foi o grande pioneiro e representado em toda a literatura sobre parques tecnológicos como a referência. O *Stanford Research Park*, nos EUA, é um marco, pois a partir da sua fundação pela Universidade de Stanford, em 1951, se originou a região inovadora conhecida como *Silicon Valley* (SPOLIDORO; AUDY, 2008).

Spolidoro e Audy (2008) contam que a Universidade de Stanford, através da figura do Professor Frederick Terman, apostando no futuro do local, que tinha como principal

riqueza a agricultura, transcendeu as vocações locais focando nas engenharias e ciência exatas. Inicialmente, os recém formados tinham dificuldades em conseguir emprego, no entanto, na década de 1930, na tentativa de “estancar a fuga de cérebros e promover o desenvolvimento regional” (p. 44), a universidade passou a oferecer condições e infraestrutura, como bolsas, laboratórios e orientação, para os alunos egressos que quisessem “transformar as suas idéias e conhecimentos em produtos” (p. 44), preconizando o que a posteriori seria chamado de incubação de empresas.

O crescimento das empresas, a demanda por instalações maiores e o interesse de empresários em permanecer teve como consequência a criação, pela universidade, em 1951, um espaço para instalação desses empreendimentos, inicialmente chamado de *Stanford Industrial Park*.

O nome da iniciativa – *Stanford Industrial Park* – refletia a opinião geral vigente, que preconizava um distrito industrial convencional, capaz de atrair indústrias – quaisquer que fossem. Uma outra corrente, à qual pertencia o Professor Terman, conseguiu preservar o parque para empresas dispostas trabalhar em aliança com a academia. Essa corrente advogava que empresas do futuro continuariam a surgir dos cérebros e conhecimentos gerados na universidade e necessitariam forte interação com a sua *alma mater*. Na seqüência, a universidade construiu pavilhões industriais simples no parque e os alugou, a baixo preço, a empresas intensivas em conhecimento criadas por ex-alunos. (SPOLIDORO; AUDY, 2008, p. 44 e 45).

Segundo Spolidoro e Audy (2008), o *Stanford Industrial Park*, em 1974, já contava com mais de setenta empresas intensivas em conhecimento, que empregavam vinte e seis mil profissionais. A denominação foi alterada para *Stanford Research Park*, a fim de refletir o seu compromisso com a pesquisa e a inovação. Com a capacidade de ocupação esgotada, o *Stanford Research Park* contribuiu para que empresas intensivas em conhecimento se instalassem nas proximidades, transformando o Vale do Silício, a região, que um dia foi essencialmente agrícola, em uma das regiões mais inovativas do mundo. Em 2005 já detinha mais de 150 empresas em diversos setores, centros de pesquisa e empresas de apoio em temas como finanças, advocacia, consultorias e capital de risco, e o Vale do Silício foi praticamente transformado em um “imenso parque tecnológico disseminado no tecido urbano.” (p. 45).

Pode-se dizer que a pedra angular do Vale do Silício foi colocada quando Varian Associates inovou como primeira empresa do parque de pesquisa de Stanford em 1951. O Parque Industrial de Stanford, como foi primeiro chamado, foi uma invenção do reitor da Universidade de Stanford e do Pró-

Reitor de engenharia, Frederick Terman, que viu o potencial de um parque de negócios e Universidade filiadas, que focado em pesquisa e desenvolvimento, gerasse renda para a Comunidade e a Universidade. Terman vislumbrou um novo tipo de colaboração, onde Universidade de Stanford poderia unir forças com a indústria e a cidade de Palo Alto para avançar nos interesses comuns. Ele viu o potencial do parque para servir como um farol para os professores e cientistas novos de alta qualidade, gerar empregos para os graduados da Universidade e estimular o desenvolvimento econômico regional. O sucesso do parque lhe rendeu o apelido de "o pai do Vale do Silício". Na década de 1950, líderes dentro da cidade de Palo Alto e a Universidade de Stanford forjaram uma parceria seminal, criando o parque de pesquisa de Stanford, concordando anexar às terras SRP para a cidade de Palo Alto para gerar receitas fiscais significativas para o país, cidade e o distrito escolar unificado de Palo Alto. (STANFORD RESEARCH PARK, 2016, tradução nossa).

Vale lembrar o que afirma Chiochetta (2010), que anteriormente ao período da Segunda Guerra Mundial, a região do Vale do Silício já contava com uma estrutura privilegiada de indústrias de geração e transformação de tecnologia. Esta região tornou-se um conjunto de parques tecnológicos e incubadoras embasadas no modelo de interação universidade-empresa.

Como descrito no portal institucional<sup>24</sup>, atualmente, o *Stanford Research Park* (SRP) conta com a presença de empresas como Hewlett-Packard, Tesla e a Ford Motor Company. Tem estrutura de convivência com inúmeros restaurantes, bares e lojas. Sua localização permite rápido acesso à avenida Califórnia e à “*Main Street*” do Vale eventos, e possibilita participação em palestras, aulas, espetáculos, museus e caminhadas em trilhas abertas para comunidade. Oferece proximidade com as empresas de capital de risco e acesso a pesquisas emergentes e recursos intelectuais da Universidade de Stanford. Tem edifícios sustentáveis, em um ambiente natural. Detém mais de 150 empresas em 3 milhões metros quadrados e 160 edifícios.

Dos principais feitos, destacam-se: i) o tubo de micro-ondas, desenvolvido pela Varian, formando a base para aceleradores de tecnologia e partículas de satélite. Seu *spin-off*, Varian Medical desenvolveu radioterapia oncológica, dispositivos médicos e software para diagnóstico médico. ii) Steve Jobs desenvolveu o *personal computer*<sup>25</sup> (PC), desbravando caminhos para a próxima geração de gráficos e recursos de áudio na computação pessoal.

---

<sup>24</sup> Informações retiradas do portal institucional site < <http://stanfordresearchpark.com/about> > (2016) Tradução nossa.

<sup>25</sup> Computador pessoal.

A Hewlett-Packard desenvolveu instrumentos de medição eletrônicos, levando a equipamentos médicos eletrônicos, instrumentação para análises químicas, o computador mainframe, impressoras a laser e calculadoras portáteis. Foram inventados pela Xerox Palo Alto Research Center (PARC), inovações, tais como estações de trabalho pessoais, cabeamento Ethernet e o mouse do computador pessoal. A Divisão de mísseis e espaço da Lockheed desenvolveu componentes críticos para a estação espacial internacional. Mark Zuckerberg criou a plataforma de rede social Facebook, que atingiu de 20 milhões para 750 milhões de pessoas em todo o mundo enquanto sua sede era no parque.

Atualmente, a Tesla desenvolveu o veículo elétrico e protótipos de bateria. O maior inquilino, VMware, que foi pioneiro, liderando o “mundo na nuvem” de computação, continua criando ambientes de virtualização, soluções de hardware e software.

Essa experiência foi seguida pela *Route 128 (Massachusetts)*, posteriormente mudada para *Route 495 (SOPPELSA, 1976)*, em função da Universidade de Harvard e *Massachusetts Institute of Technology*, e da presença de *venture capital* e de um grande conjunto de empresas dedicadas a biotecnologia e de organismos de pesquisas pública (SAXENIAN, 1994; ZOUAIN, 2003).

A exemplo do Vale do Silício Em 1960, “o Governo do Estado comprou uma gleba de 28 km<sup>2</sup>, em área rural, destinada ao parque, e criou uma entidade de direito privado e sem fins lucrativos – a *Research Triangle Foundation* – para gerir o empreendimento” (SPOLIDORO; AUDY, 2008, p. 67). Formado pela parceria de três universidades de pesquisa *North Carolina State University, Duke University, and University North Carolina Chapel Hill*. No entanto, diferente do Vale do Silício, em meados da década de 1970, o Governo da Carolina do Norte se deparou com a lentidão do desenvolvimento do parque, dependendo de empresas vindas de outros estados ou países. (SPOLIDORO; AUDY, 2008). Ainda assim, de acordo com Sampaio Filho (2015), o *Research Triangle Park* – RTP é tido como o parque de pesquisa de maior sucesso do mundo, de iniciativa pública-privada, igualmente dedicada à centros de pesquisas e laboratórios de alta tecnologia, considerado o primeiro parque planejado com base na experiência do parque industrial de Stanford. Segundo Spolidoro e Audy (2008), “o *Research Triangle Park* está na base da formulação e implementação do Plano Estratégico de Desenvolvimento

da Região do Triângulo da Carolina do Norte interpretado como uma das iniciativas estruturantes do projeto regional para o futuro” (p. 70).

O portal institucional do *Research Triangle Parks* descreve:

Estamos cercados por três cidades diversas: Raleigh, Durham e Chapel Hill. Embora cada cidade tenha uma personalidade própria, não somos tímidos em celebrar nossa qualidade de vida coletiva. [...] privado, financeiramente independente, sem fins lucrativos. [...] Ao longo dos anos, nossas empresas e organizações parceiras ganharam os Prêmios Nobel e o Pulitzer. Eles registraram 3.256 patentes e 1.970 marcas: Astroturf, Taxol para câncer de mama, AZT, a droga inovadora para AIDS, os códigos UPC que acompanham tudo. Apenas algumas das ideias ousadas geradas por nossa comunidade. (RESEARCH TRIANGLE PARK, 2016, tradução nossa).

Surgidos no contexto da segunda guerra mundial, é visível nos modelos norte-americanos o vínculo com universidades, condições necessárias (naturais ou arranjadas) à inovação e ao desenvolvimento empresarial da região, disponibilidade de recursos humanos e financeiros, infraestrutura e o aproveitamento máximo do valor comercial das pesquisas desenvolvidas nas universidades vinculadas. A capacidade de atração e de industrialização da região são as principais características dos parques norte-americanos (CHIOCHETTA, 2010; ZOUAIN, 2003).

O sucesso do *Stanford Research Park* estimulou, a partir da década de 1950, em âmbito internacional, a busca da replicação tanto do modelo do parque quanto do ambiente do Vale do Silício. Esse processo conduziu à estruturação de mais de mil parques tecnológicos no mundo e a diversas inovações quanto à organização política do território. A estrutura das *Comunidades de Municípios*, na França, por exemplo, foi motivada pela implantação, na década de 1970, de *Labège Imnopole*, na região de Toulouse, e de *Sophia Antipolis*, na região de Nice. (SPOLIDORO; AUDY, 2008, p. 45).

Conforme o portal institucional<sup>26</sup>, o Sophia Antipolis declara-se o primeiro parque científico Europeu. Iniciado em 1969, nasceu da ideia de "fertilização cruzada" entre pesquisadores, professores e os industriais. Tornou-se um líder mundial em inovação, tem 2.230 empresas, entre PME, *Startups*, centros de pesquisas públicos e privados, que geram 36.000 empregos com maior percentual entre cientistas e engenheiros, com pessoas de 63 nacionalidades diferentes, 4000 pesquisadores e 5000 estudantes.

<sup>26</sup> Informações retiradas do portal institucional site <<https://www.sophia-antipolis.org/>> (2016) Tradução nossa.

Próximo do Aeroporto Internacional de Nice, o Sophia Antipolis é uma área de conservação de 2400 hectares, 2/3 são dedicados a espaços verdes e corrida, caminhada, tênis e golfe. O parque está localizado nas cidades de Antibes, Biot, Mougins, Valbonne e Vallauris.

O desenvolvimento do Sophia Antipolis é assegurado por meio de parcerias e da união conjunta de: Sophia Antipolis, da Comunidade Urbana de Sophia Antipolis, o Departamento Aples Maritimos, Câmara de Comércio e Indústria Nice Riviera Região Provence Alpes Côte d'Azur e da cidade de Mougins.

Fundada em 2002, a Comunidade de aglomerações de Sophia Antipolis (CASA) traz a tecnologia em torno de 24 cidades, incluindo Antibes, Vallauris, Valbonne, Villeneuve Loubet, Biot etc.

Os principais setores de atividade são Tecnologias da Informação, Saúde, Química, Ciências da vida e do Ambiente. O setor de Tecnologia da Informação representa 20% das empresas e 42% dos postos de trabalho.

As PME e *startups* se encontram ao lado de líderes mundiais: Amadeus, Cisco Systems, Dassault Systems, Iaranja, Hewlett Packard, Nvidia, Intel, Symantec, Air France, American Express, Toyota, Samsung, Huawei.

A presença de muitas instituições e centros de ensino superior de formação fortalece intercâmbios e sinergias entre entidades de pesquisa acadêmica e as empresas através de parcerias tecnológicas.

É organizado em torno de dois "pulmões": A Divisão de Negócios Sophia Antipolis acolhe grupos SCS e Pegasus, a associação Telecom Valley, incubadoras Telecom Paris Tech e PACA-Est Incubadora, a Agência Regional de Inovação e Internacionalização (ARII), um viveiro de empresas de hospedagem vinte start-ups, um espaço de co-working, plataforma 4G Com4Innov e escritórios ICC. Sophia Tech: o novo campus dedicado às TIC. Centro acadêmico (UNS / Polytech de Nice Sophia, EURECOM / Telecom Paris Tech, INRIA, CNRS, INRA), dimensionado para 3000 alunos e 800 professores pesquisadores, hospeda SATT Sudeste, a sede das CCI ICT Laboratórios, a

plataforma colaborativa CIM PACA, e o novo "SoLab" FabLab dedicada à Internet das coisas.

Alguns desses projetos partiram de universidades, que procuraram manter os objetivos do *Stanford Research Park*, isto é, estimular o espírito empreendedor dos estudantes e professores da universidade e contribuir para que o conhecimento gerado na instituição fosse transformado em inovações tecnológicas. Nasceram assim, por exemplo, o *University of Pennsylvania City Science Center* (1963), o *Cambridge Science Park* (1970) e o *University Research Park University of Wisconsin-Madison* (1984). (SPOLIDORO; AUDY, 2008, p. 67).

Considerando-se como núcleo de inovação, o *University of Pennsylvania City Science Center*, entende que a colaboração, a conexão e a comunidade são o coração do Science Center. Com 31 acionistas, representantes das principais instituições acadêmicas e de pesquisa na Pensilvânia, Nova Jersey e Delaware, e líderes servindo ao nosso Conselho de Administração. O desenho e a natureza regional permitem o ambiente colaborativo. A *Science center* traz como resultados mais de 400 organizações formadas, mais de 12.000 pessoas empregadas pelos 155 residentes da incubadora e diplomados na região, \$ 13 B de produção econômica anual, gerada por organizações de graduação e residentes, \$ 290M em capital privado e financiamento do governo, levantado pelas empresas portuárias desde 2006<sup>27</sup>.

Essa situação é ilustrada pelo *University of Pennsylvania City Science Center*, criado em 1963 na cidade de Filadélfia, como um *parque científico e tecnológico vinculado a universidade*. Contava, inicialmente, com uma área exclusiva de sete hectares, em um bairro que se havia deteriorado, adjacente ao campus da Universidade da Pensilvânia, e que foi revitalizado pela ação do parque. O sucesso do *University of Pensilvânia City Science Center* permitiu a sua disseminação e levou-o a ser transformado num empreendimento com características de um parque tecnológico e empresarial disseminado na cidade e na região. (SPOLIDORO; AUDY, 2008, p. 69).

Ainda segundo o portal institucional, pertencente ao *Trinity College* desde a sua fundação pelo rei Henry VIII em 1546, o terreno onde o *Science Park*, em Cambridge, onde está localizado, foi terra agrícola até a Segunda Guerra Mundial e foi usado para preparar veículos e tanques para os desembarques do Dia D na Europa. Depois da guerra, quase abandonado, em 1970 foi tomada a decisão de desenvolver a região. O

---

<sup>27</sup> Informações retiradas do portal institucional site <<https://www.sciencecenter.org/about-us>> (2016) Tradução nossa.

desenvolvimento foi uma resposta a um relatório da Comissão dos Mott, um Comitê universitário especial de Cambridge.

A Universidade já tinha uma longa tradição de pesquisa científica e da inovação desde Sir Isaac Newton, com terreno disponível, decidiu solicitar a permissão de planejar para desenvolvê-lo como um parque de ciência.

A aprovação do planejamento foi concedida em outubro de 1971 e a primeira empresa, *Laser-Scan*, mudou-se para o local no Outono de 1973.

Em setembro de 2000, o Centro de Trinity abriu, acomodando um novo centro de conferências, restaurante e bar e um centro de *fitness*. Em 2001, 115 berçários, de cuidados infantis, foram construídos fornecendo um recurso valioso para os pais no Park. Foi incluso 5 serviços de banda larga, um sistema de CCTV<sup>28</sup> em todo o parque e serviço de ônibus.

Em 2005, o *Cambridge Science Park Innovation Centre* abriu. O Centro advém de uma abordagem flexível e prática para arranjos, permitindo a empresas, em fase inicial, crescerem de acordo com suas circunstâncias particulares.

O seu desenvolvimento tem incluído investimento de £ 17 milhões, 80.000 pés quadrados, novo edifício escritório de P & D. O edifício que foi inaugurado em Junho de 2008 e já atraiu a gigante holandesa Philips e a conhecida empresa de soluções de software Citrix.

Napp *Pharmaceuticals* também tem a sua sede no *Cambridge Science Park* em um dos edifícios mais emblemáticos. Em 2007, três novos edifícios foram concluídos ao lado da unidade 191.

Em 2010, o Parque comemorou 40 anos de inovação e colaboração, com probabilidade de que aconteçam novos desenvolvimentos consideráveis. Estão em curso planos para a regeneração da mais antiga área do Parque. Foi consentido planejamento também para um hotel.

---

<sup>28</sup> CCTV é um sistema de câmeras interligadas que tem por objetivo a segurança e monitoramento da movimentação.

Os setores de atuação são biomedicina, Computador/telecomunicações, Consultoria (técnica), Energia, Ambiental, Instalações Financeiras, negócios e outros não técnicos e Tecnologias industriais<sup>29</sup>.

A análise desses parques indica que a sua decisão de respeitar os objetivos e características de um *parque científico e tecnológico vinculado à universidade* pode resultar num crescimento lento quanto ao número de empresas participantes da iniciativa. O *Cambridge Science Park*, por exemplo, fundado em 1970, esperou mais de doze anos até obter resultados significativos quanto ao número de empresas e empregos. Entretanto, muito além desses indicadores, esse parque desempenhou um papel vital para a formulação e modernização de políticas do Reino Unido destinadas a apoiar a inovação tecnológica a partir do trabalho acadêmico. (SPOLIDORO; AUDY, 2008, p. 67).

Ainda no Reino Unido, na década de 1980, segundo Spolidoro e Audy (2008), a Universidade de Oxford foi obrigada a buscar caminhos que levassem à inovação, frente aos desafios impostos pelo Governo Britânico às universidades públicas, decorrentes, em especial, de grandes cortes de verbas. “Reagindo ao desafio, a instituição soube perceber – e utilizar – oportunidades abertas pela emergente Sociedade do Conhecimento, transformando-se numa das primeiras universidades com o modelo de *universidade empreendedora*.” (p. 56, grifo do autor).

De acordo com o portal institucional (2016)<sup>30</sup>, em 1998, foi aprovado pela Universidade de Oxford o primeiro diretor acadêmico de Begbroke, Professor Brian Cantor, planejou a instalação de US \$ 7,8 milhões em equipamentos de engenharia e análise atômica. Begbroke atraiu empresas locais de base científica, facilitado pela proximidade da Universidade de Oxford. Os primeiros três meses de 1999 viram a abertura da Incubadora de Negócios do Parque. A Universidade de Oxford Begbroke Science Park foi lançada oficialmente por Lord Sainsbury e o vice-chanceler Colin Lucas no verão de 2000. Foram adicionados mais 6000m<sup>2</sup> para escritórios personalizados e laboratório. Hoje, a Begbroke é um centro de pesquisa e um parque científico com 12 000 m<sup>2</sup> de escritório / espaço de laboratório para 20 grupos de pesquisa e 30 empresas de base tecnológica de alta tecnologia. Um local de conferências e um centro de treinamento

<sup>29</sup> Informações retiradas do portal institucional site <<http://www.cambridgesciencepark.co.uk/about/history/>> (2016) Tradução nossa.

<sup>30</sup> Informações retiradas do portal institucional site <<http://www.begbroke.ox.ac.uk/home/about-us/history/>> (2016) Tradução nossa.

empresarial; um provedor de serviços técnicos; um estabelecimento educacional, incorporam o compromisso da Universidade de promover o Oxfordshire como um centro para atividades intensivas em conhecimento. Foram feitas melhorias significativas na infraestrutura em 2012, uma nova via de acesso da A44, o prédio do *Begbroke Innovation Accelerator*, que somou 5400 m<sup>2</sup>, foi anunciado no âmbito do acordo de Oxford City.

A Universidade de Oxford estruturou mecanismos e promoveu mudanças de mentalidade de modo a criar um ambiente fértil para o processo sinérgico da universidade e do mundo empresarial, o que permitiu à instituição ampliar e aperfeiçoar a sua missão de educação e pesquisa e de apoio ao desenvolvimento regional. Atualmente, a universidade dispõe de significativo número de instrumentos de relacionamento com o setor empresarial, entre os quais a *Oxford Innovation Society*, a *alsis Enterprise* (empresa dedicada à transferência de tecnologia) e o *Oxford University Begbroke Science Park*. (SPOLIDORO; AUDY, 2008, p. 56, grifos do autor).

Finalizando a caminhada Estados Unidos e Europa, de acordo com o portal institucional<sup>31</sup> (2016) a Taguspark, criada em 1992, foi primeiro parque tecnológico de Portugal, abriga empresas como a Portugal Telecom, Nokia Siemens Networks, Novo Banco e o Millennium BCP. Duas universidades fazem parte deste parque tecnológico: o Instituto Superior Técnico e a Universidade Aberta.

Realiza em sua linha do tempo construções imprescindíveis de prédios de tecnologia e inovação, ciências e qualidade dentre outros; incubadoras; parcerias com Universidade Atlântica na área do plano integrado do Taguspark; hospitais e centros de medicina; escolas básicas e secundárias, hotéis, *call-center*; 130 empresas; residência de estudantes; praça central e instalação de empresas como Microsoft e Novartis, além de uma estrutura de cultura, lazer e desporto. Compõe a sua estrutura acionista Bancos, ICTs, empresas privadas e a Câmara Municipal de Oeiras.

Dispõe de serviços que vão de bancos à lavanderias, proporcionando ambiente práticos e de convivência. Sala de leitura com rede *wifi* gratuita. O Centro de Congressos do Taguspark é uma estrutura completa e multifuncional, equipada com tecnologia de última geração, para responder a todos os desafios. De pequenas reuniões de trabalho à grandes conferências, além de quaisquer outras manifestações de carácter empresarial

---

<sup>31</sup> Informações retiradas do portal institucional site < <http://www.taguspark.pt/> > (2016)

ou cultural, num sofisticado auditório com centenas de lugares. No Átrio Núcleo Central tem: Espaço privilegiado de encontros e convívio; Exposições; Seminários, conferências e debates; Organização de feiras; Tagus Surf - rede *Wifi* gratuita; Áreas comerciais.

Como vantagens a Taguspark oferece boas acessibilidades, com uma ampla rede de transportes, trânsito fluido e a 20 minutos do centro de Lisboa; inserido nos pontos de confluência dos Concelhos de Oeiras, Sintra e Cascais; perto de equipamentos escolares e hospitalares; comércio tradicional e centros comerciais; e inserido numa zona de turismo de renome internacional com zonas residenciais de alta qualidade e de um aeroposto com ligações internacionais; e ainda acesso a recursos humanos qualificados, a serviços de P&D especializados, tecnologias de informação, telecomunicações, eletrônica, multimídia, num ambiente empresarial inovador.

Em sua pesquisa, Zouian (2003) destaca como indicadores gerais de impacto da Taguspark: 5060 postos de trabalho, 146 entidades instaladas, 917,8 milhões de Euros em volume de negócios agregados. Outros indicadores relevantes indicam o quão jovem é a população parque: 57% do pessoal encontra-se na faixa dos 20 a 30 anos; 81% tem menos de 40 anos. O centro de inovação (incubadora de empresas de base tecnológica em início de atividades e PME) tem, atualmente, mais de 100 empresas instaladas. São 1700 postos de trabalho e 250,6 milhões de Euros em volume de negócio agregado. As empresas estão distribuídas em 44% das empresas em Tecnologia da Informação; 19% em Eletrônica e 18% em telecomunicações, entre outras áreas.

Atrasas, Dias e Leite (2003), a fim de entender os parques tecnológicos e incubadoras de empresas como fatores de desenvolvimento tecnológico e regional, fizeram participações em importantes eventos como XX Conferência Nacional da IASP, em Cascais, Portugal; reuniões técnicas com a IASP, com a APTE – Associação de Parques Tecnológicos da Espanha, com o Ministério de Ciência e Tecnologia, em Madri, Espanha, com a SPRI – *Sociedad para la Promoción y Reconversión Industrial*, em Bilbao, Espanha e com Barcelona Activa, em Barcelona, Espanha; e realizaram visitas técnicas aos parques tecnológicos e científicos, em Oeiras, Portugal, Andaluzia- Málaga, Alcalá de Henares – Madri, Zamúdio e San Sebastian – Bilbao, Espanha.

Pelo apresentado no relatório, os parques visitados apresentam modelos e objetivos similares, com forte atuação do governo, imbricados num grande planejamento de seus respectivos Ministérios de Ciência e Tecnologia, mas com grande participação de entidades de representação comunitária, empresas privadas e entidades financeiras, e, sobretudo, forte atuação de entidades de ensino, universidades e centros tecnológicos. Pesquisa, desenvolvimento, inovação, transferência de tecnologia e, sobretudo, desenvolvimento regional, são os principais motivos para criação e implementação desses parques.

Outras conclusões são tratadas e apontadas como características resumidas dos parques tecnológicos visitados:

Dessas experiências, dentre muitas outras que a Europa detém, percebe-se uma nítida inclusão da universidade, mas pouco aproveitamento do que a região oferece e características locais. Dá-se à tradição do ensino o troféu do sucesso do empreendimento. Com grande apoio do Governo, mas com participação marcante da sociedade e instituições privadas, sobretudo financeiras, os parques europeus contam com a prosperidade e a capacidade de fazer e utilizar recursos qualificados.

Percebe-se dos parques norte-americanos há um aproveitamento das condições locais. Mais espontâneos, voltados para o grande capital, grandes empreendimentos e lideranças privadas. Já os europeus, a demanda advém da sociedade, mais participativa e correspondida, gera as demandas e recebe os benefícios. Seus empreendimentos são plenamente inseridos nas políticas públicas e a liderança é colegiada. Nota-se, no entanto, fatores comuns nas incorporações imobiliárias dos parques europeus e dos norte-americanos.

De acordo com Spolidoro e Audy (2008), o Governo da Índia, em 1991, criou uma política de apoio ao desenvolvimento de software para exportação e uma empresa estatal, a *Software Technology Parks of India*, para garantir e impulsionar a sua execução. “Entre as estratégias adotadas por essa companhia, destaca-se a implantação de mais de uma dezena de parques tecnológicos dedicados à Tecnologia da Informação” (p. 61). A implementação desses parques tem se dado por investimento público direto, parcerias público privadas ou pelo setor privado. Os formatos são diversos, “desde um

único grande prédio (como o *Parque Tecnológico Tidel, Chennai*) até conjuntos de prédios para alugar e lotes para construção, em centenas de hectares (como o *Parque Tecnológico de Software Kerala, Bangalore*)” (p. 61).

Criado em 2000, para promover o crescimento da tecnologia da informação no estado, o Parque Tecnológico Tidel é classificado como um dos maiores parques do país. Possui na sua infraestrutura um auditório de 650 lugares, uma sala de conferências de 130 lugares, uma praça de alimentação com culinária diversa e espaço para estacionar 4.000 bicicletas e 1.200 carros. Abriga, ainda, instalações comuns, tais como restaurantes, bancos, lojas, posto de saúde, auditórios, *business center* e lojas de departamento. Começou a construção em 1999, concluiu em 2000 e foi inaugurado em 04 de julho de 2000<sup>32</sup>.

Em geral, os escritórios dos prédios de grande porte são alugados por pequenas e médias empresas indianas e por empresas estrangeiras de Informática. As grandes empresas indianas de Informática preferem construir seus prédios. Além do espaço físico e infraestrutura, cada parque tecnológico oferece serviços de apoio às empresas e aos empregados dessas, de modo a que a que esses possam concentrar-se no trabalho, sem perder tempo em questões acessórias. (SPOLIDORO; AUDY, 2008, p. 61).

Segundo Spolidoro e Audy (2008), a Malásia, um país, “formado em 1963 com a cisão da Federação Malaia, estabelecida em 1957 com a independência de colônias e protetorados britânicos na região” (p. 58), teve como base uma economia de exportação de matérias-primas. Adotou uma política de atração de empresas multinacionais, nas décadas de 1960 e 1970, com a finalidade de produzir na região produtos manufaturados destinados à exportação, “em especial no setor eletrônico de consumo e componentes eletrônicos” (p. 58). Entre os atrativos, destacam-se incentivos fiscais e mão de obra barata, “permitiram a construção de importante substrato industrial, embora carente de atividades de pesquisa e desenvolvimento” (p. 59). “Nas décadas de 1980 e 1990, o país decidiu transcender aquele primeiro substrato e impulsionar o seu desenvolvimento rumo à economia globalizada da Sociedade do Conhecimento” (p. 59).

O Parque Tecnológico e Empresarial Kulim é uma iniciativa do governo nacional, também consequência da política de desenvolvimento da Malásia, destinado a empresas estrangeiras e nacionais intensivas em tecnologia (SPOLIDORO; AUDY, 2008).

---

<sup>32</sup> Informações retiradas do portal institucional site <<http://www.tidelpark.com/>> (2016) Tradução nossa

Administrado pelo governo do Estado de Kedah, O KHTP<sup>33</sup> foi então inaugurado oficialmente em 1996 para seu primeiro inquilino de alta tecnologia, Intel, tem foco em:

- I. Arrendamento de longo prazo de suas principais áreas industriais para empresas de fabricação de alta tecnologia qualificadas e empresas de suporte seletivo de serviços.
- II. Aluguel de espaço comercial nos vários centros propositadamente construídos.

Suas áreas de atuação são:

- a) Fabricação de Wafer
- b) Semicondutor
- c) Energia solar e renovável
- d) Dispositivos médicos e científicos
- e) Indústrias eletrônicas avançadas
- f) Equipamento de Controle de Processo e Automação
- g) Aplicações ópticas e eletro-ópticas
- h) Optoeletrônica
- i) Ciências da Vida e Farmacêutica
- j) Materiais avançados
- k) P& D e serviços de contratos
- l) Aeroespacial e atividades relacionadas
- m) Tecnologias Novas e Emergentes

Seus inquilinos industriais investiram em conjunto mais de 3 MR<sup>34</sup> bilhões e trouxeram tecnologias e produtos de fabricação patenteados e de última geração, além de empregados dezenas de milhares de trabalhadores qualificados e semiespecializados no *Kulim Hi-Tech Park*. As empresas também criaram uma forte influência na adoção e no consumo mundial de aplicativos de alta tecnologia: eletrônica aplicada a aviação, semicondutores, chips de energia, soluções de armazenamento de altíssima densidade, células e módulos solares eficientes, entre outros.

---

<sup>33</sup> Informações retiradas do portal institucional site <<http://www.khtp.com.my/>> (2016) Tradução nossa

<sup>34</sup> Moeda da Malásia Ringgit malaio. Código: MYR

Das vantagens oferecidas:

- a) Abundantes talentos qualificados e semi-qualificados
- b) Mais 70% de trabalhadores são do estado de Kedah.
- c) A economia industrial que começou no início da década de 1970 na Malásia produziu com sucesso milhões de trabalhadores qualificados e de conhecimento em muitos setores industriais especialmente tecnológicos.
- d) O governo da Malásia continua a promover uma base rica de trabalhadores especializados e semiquualificados necessários por indústrias, como os programas de aumento de trabalhadores do Ministério dos Recursos Humanos: MyProCert, NTEP e IAC.
- e) Pronto, infraestrutura de classe mundial para fabricação de alta tecnologia
- f) Acesso fácil aos principais mercados da Ásia-Pacífico
- g) Ecosistema Industrial abrangente
- h) Autoridade Autônoma Local

Também consequência da política de desenvolvimento da Malásia, o Parque Tecnológico da Malásia, por sua vez, foi destinado a centros de pesquisa e desenvolvimento públicos e privados, empresas nacionais e estrangeiras intensivas em conhecimento, instituições de ensino superior, escolas técnicas e incubadoras de empresas. (SPOLIDORO; AUDY, 2008).

O Parque Tecnológico da Malásia, adjacente a Kuala Lumpur, no *Multimedia Super Corridor*. • O *Multimedia Super Corridor* é constituído por uma área de 15 por 50 km, entre Kuala Lumpur e o seu aeroporto internacional, na qual existe um ordenamento jurídico, infra-estrutura de excelência de telecomunicações e de outros serviços, enquadramento ecologicamente correto e condições de elevada qualidade de vida de modo a criar um ambiente propício ao desenvolvimento de indústrias de tecnologia da informação, comunicação e multimídia. O corredor também contém a nova capital política do país (Putrajaya) e uma cidade nova (Cyberjaya), projetada como um protótipo de comunidade urbana da Sociedade do Conhecimento. • O *Multimedia Super Corridor*, que possui um Conselho de Orientação formado por um grupo de líderes e especialistas internacionais convidados, é parte do planejamento de longo termo do país, que busca transformar a Malásia, até 2020, numa nação plenamente desenvolvida no âmbito da Sociedade do Conhecimento. Para tanto, o país vem investindo na construção de ambientes que incentivem a criatividade e a inovação, ajudem empresas a atingir novas fronteiras, viabilizem alianças estratégicas internacionais e oportunidades para sucesso e desenvolvimento dos participantes. (SPOLIDORO; AUDY, 2008, p. 58).

Desde a sua criação em 1996, o *Technology Park Malaysia* (TPM) manteve seu lema "O seu sucesso começa aqui", que atingiu o comprimento, a profundidade e a amplitude da comunidade tecnooperativa. Mais de 3.000 empresas orientadas para a tecnologia se beneficiaram da TPM - tanto local quanto multinacional em vários grupos de indústria. O cluster de TIC registrou o maior arrendamento dentro do TPM seguido por Engenharia e Biotecnologia, Telecomunicações e assessorias e serviços de apoio.

Focada no objetivo de criar um ambiente propício à inovação, a TPM tem como estratégia cinco pontas que envolve a maximização de seus ativos de terra, aprimorando seus serviços de comercialização e suporte, aumentando a eficácia de sua infraestrutura avançada e recursos de rede, elevando seu programas de incubação de tecnologia de 4ª geração e desenvolvimento de políticas amigáveis para criar uma proliferação de *startups* de qualidade baseadas em tecnologia com potencial global.

O TPM fornece um equilíbrio abrangente e único de tecnologia, suporte e recursos de P&D:

- a) Locação de instalações em incubadoras. Adequado para cientistas, pesquisadores, especialistas e PME e arrendamento de lotes de terra para empresas com base em conhecimento tecnológico;
- b) Programas de incubação de tecnologia e negócios. As ofertas incluem serviços de consultoria e consultoria de negócios, negócios, marketing e consultoria financeira, fóruns de tecnologia e negócios, workshops e correspondências de negócios para pesquisadores, cientistas, especialistas e PMEs;
- c) Assistência e suporte à comercialização de tecnologia. Assistência e suporte na comercialização de tecnologia que incluem serviços de assessoria e consultoria em facilitação de transferência de tecnologia, gerenciamento de projetos, consultoria de gestão estratégica, pesquisa de mercado e análise de oportunidades e programas de desenvolvimento profissional.

Os parques asiáticos, voltados para a geração de alta tecnologia de eletroeletrônicos e robótica. A transferência de tecnologia, parceria universidade-empresa se destacam e as grandes marcas são associadas ao desenvolvimento tecnológico. O governo auxilia com fortes programas de incentivos fiscais e prêmios. As áreas de atuação seguem para os

parques asiáticos e norte-americanos informática, telecomunicações, eletrônica, novos materiais e para os europeus, biotecnologia.

Parques Tecnológicos estão sendo utilizados em todo o mundo como **eficientes instrumentos** para aproximação física e temática da ciência e da tecnologia com as empresas e com o mercado, proporcionando ao mesmo tempo, **geração de postos de trabalhos para pessoal qualificado**, aumento da renda e de receitas e **desenvolvimento em nível local e regional**. Os principais **setores que se localizam** nos parques tecnológicos são os de informática, telecomunicações, eletrônica, novos materiais e, em menor proporção, alimentos e biotecnologia para saúde. [...]. Os parques tecnológicos estão sempre **ancorados em Universidades e Centros Tecnológicos**. [...]. **Os parques tecnológicos que obtiveram maior sucesso são geridos por empresas particulares**; mesmo quando o governo local ou regional participa da constituição dos empreendimentos, são buscados modelos (sociedades anônimas, fundações, institutos) que permitam geri-los com a flexibilidade do setor privado. [...]. A questão da **propriedade intelectual** é vital para o processo de inovação tecnológica. Os avanços conseguidos pela Espanha nos últimos vinte anos têm muito a ver com o avanço na legislação de propriedade intelectual e na capacidade do Estado sinalizar claramente para iniciativa privada os passos em direção à construção de competitividade. [...]. Entre os mecanismos de **estímulo** à Pesquisa e Desenvolvimento e Inovação nas empresas e à conjugação de esforços entre Universidades e empresas que apresentam resposta mais rápida, na Espanha, está a concessão de incentivos fiscais, na forma de renúncia de até 30% no imposto a pagar. [...]. Em todos os parques visitados há diretrizes explícitas no sentido de não acolher empresas com atividades poluentes, bem como fazer com que os parques tenham seu próprio **meio ambiente** muito bem cuidado [...]. Faz parte das diretrizes dos Parques Tecnológicos visitados, a **criação de ambientes em que as pessoas possam ter boa qualidade de vida**, com opções de lazer, entretenimento e convivência saudável. [...]. (ATRASAS; DIAS; LEITE, 2003, p. 44 e 45, grifo nosso).

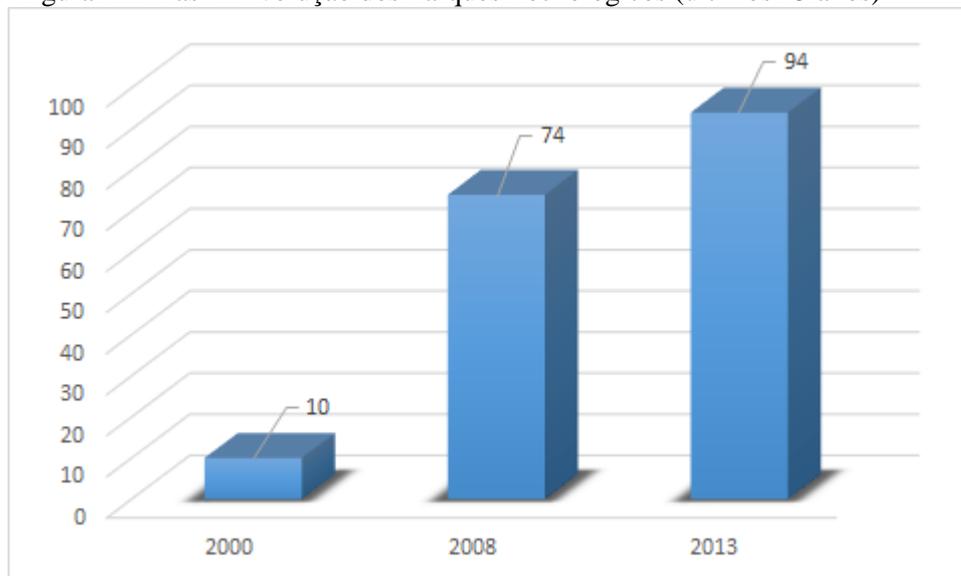
A escolha dos parques que fazem parte da análise foi baseada em facilidade de acesso ao portal institucional e literatura prévia. A intenção é fazer um quadro comparativo, a fim de situar o parque tecnológico baiano, diante das iniciativas de referência mundial e nacional.

## 2.2 BREVE REVISÃO DOS PARQUES TECNOLÓGICOS NO BRASIL

Segundo os estudos mais recentes do MCTI (2014) o Brasil detém 94 parques tecnológicos. Desses 38 (40,42%) estão em fase de projeto, 28 (29,79%) estão em fase de implantação e 28 (29,79%) estão em fase de operação. Analisando o número absoluto, o aumento de empreendimentos corresponde a 27% tendo como base o ano de 2008. Apesar do animador aumento no número de parques, a transição de status foi irrisória. “Entre 2008 e 2013, houve o acréscimo de apenas três parques em operação (de 25 a 28), revelando as dificuldades na transição dos estágios de projeto e

implantação para a fase operacional” (p. 23). Esses dados são evidenciados pela figura 1.

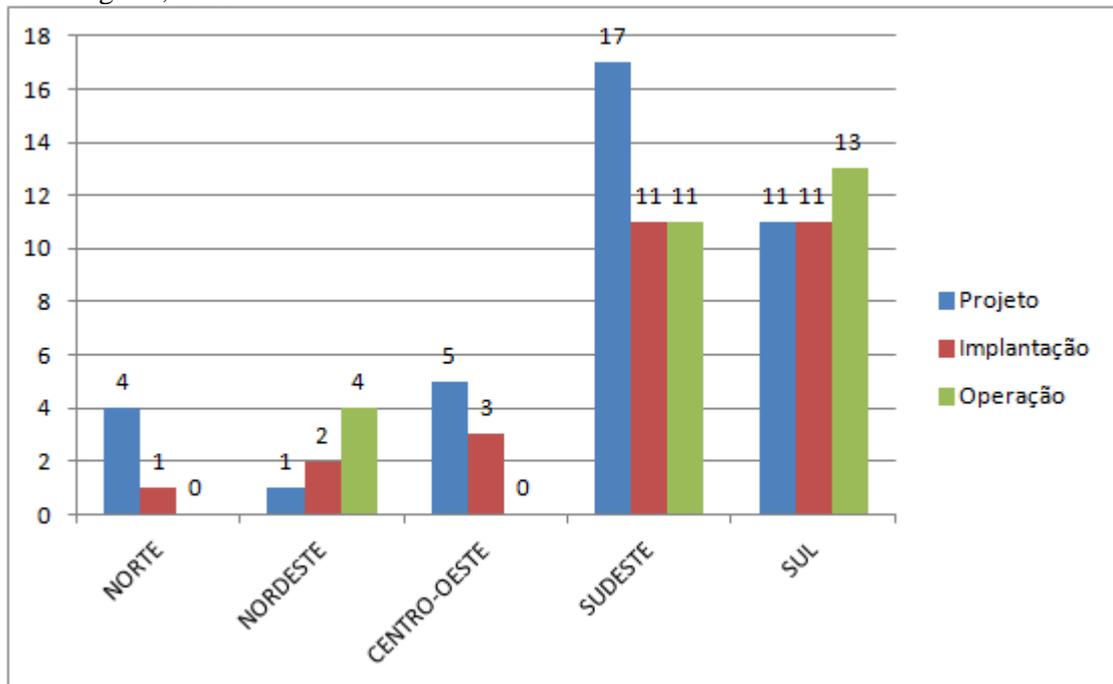
Figura 1 – Brasil - Evolução dos Parques Tecnológicos (últimos 15 anos)



Fonte: MCTI (2014).

Sobre a distribuição geográfica dos parques, nota-se que as regiões Sul e Sudeste concentram 78,7% dos parques brasileiros, restando para as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste 5,3% 7,5% e 8,5% respectivamente. As regiões norte e centro-oeste não detêm parques em operação, todos em fase de planejamento e implantação, mesmo após um prazo de cinco anos. Neste quesito, o Nordeste se apresenta com maturidade avançada considerando que de sete parques, quatro estão em operação (MCTI, 2014). A figura 2 reflete essa situação. A figura 3 demonstra graficamente os parques e universidades e institutos federais distribuídos regionalmente.

Figura 2 – Brasil - Distribuição quantitativa das iniciativas de Parques Científicos e Tecnológicos, 2014



Fonte: MCTI (2014)

Figura 3 – Brasil - Distribuição quantitativa das iniciativas de Parques Científicos e Tecnológicos, Universidades e Institutos Federais, 2014



Fonte: MCTI (2014).

Em números totais, os parques brasileiros já contavam com 939 empresas, dessas 906 empresas se encontram distribuídas nos parques do nordeste, sudeste e sul, sendo deste

total, a quantidade de empresas nos parques tecnológicos nordestinos representam 32,27%, superando o sudeste. O total de empregos nesses empreendimentos é de 32.237, sendo 1.797 nos institutos de pesquisa, 531 na área de gestão e 29.909 em empresas (MCTI, 2014).

Referente às áreas de atuação, a maioria dos parques fomenta as áreas de tecnologia de informação (36), Setor de Energia (27) e Setor de Biotecnologia (26). Saúde (20), Petróleo e gás Natural (19) e telecomunicações (16) (MCTI, 2014).

Os dados da pesquisa apontam para um total de investimentos nos parques em torno de R\$ 5,788 bilhões de reais, sendo os recursos de origem estaduais / municipais de maior montante, seguidos dos privados. A região Sudeste demonstra sua relevância (R\$ 4,565 bilhões), acompanhada pelas regiões Sul (R\$ 252,9 milhões) e Nordeste (R\$ 245,5 milhões) (MCTI, 2014).

Em contrapartida, em termos médios, para cada R\$ 1,00 de recursos do governo federal, os parques obtêm R\$ 3,64 de outras fontes, sendo R\$ 1,95 dos governos estaduais e municipais e R\$ 1,69 da iniciativa privada, indicando um poder multiplicativo desses investimentos (MCTI, 2014).

Em análise socioeconômica das regiões brasileiras, as regiões sul e sudeste lideram nos itens: número de iniciativas de parques, Universidades Federais, Mestres/Doutores, Pesquisadores, dispêndio com C&T, patentes concedidas, empresas instaladas, PIB, PEA, PIB per capita, população, IDHM e investimentos. A região nordeste se sobressai como uma região potencial, sobretudo, quanto ao número de universidades e em relação ao número de mestres e doutores e pesquisadores, assemelhando-se ao sul. A diferença regional sobressalta (MCTI, 2014).

Os dados sugerem que a região Nordeste possui potencial para atração, instalação, crescimento e fortalecimento de empresas intensivas em tecnologia e em outras áreas de atuação compatíveis com a vocação regional. Nesse contexto, o papel dos parques científicos e tecnológicos na região pode ser fundamental. (MCTI, 2014, p. 50).

Segundo o estudo do MCTI (2014), os parques científicos e tecnológicos enfrentam desafios inerentes à implantação de habitats de inovação, que, pela própria natureza e

complexidade dos seus projetos, envolvem elevado grau de incerteza. De acordo com os resultados da pesquisa, uma vez em operação, os parques passam a ter uma maior facilidade de captação de recursos privados e atração de empresas inovadoras.

Para transformar conhecimento e ciência em riqueza e negócios inovadores, com agregação de valor em produtos e serviços, instrumentos, como parque tecnológico, podem desempenhar um papel crucial, no entanto, torna-se essencial o apoio institucional e financeiro das três esferas de governo, bem como a articulação com as políticas públicas de desenvolvimento regional. Como relata Spolidoro e Audy (2008), nos casos do *Cambridge Science Park e Research Triangle Park*, que, diante do fato de que instrumentos como Parques Tecnológicos exigem tempo de maturação e condições específicas, há de se levar em consideração a região e os fatores que ela oferece. Implementar parques tecnológicos vinculados à universidades em regiões deprimidas academicamente é pouco produtor. Neste caso, a opção deve ser implementar parques tecnológicos e empresariais que ofereçam imóveis, infraestrutura, serviços e incentivos como vantagens para atrair empresas. A busca, portanto será por regiões equilibradas, capazes de competir.

Assim, a avaliação dos resultados de um parque científico e tecnológico transcende o número de empresas e empregos gerados. Cumpre, por exemplo, mensurar a sua contribuição quanto a aspectos como a transformação da universidade, à qual se vincula, em uma universidade empreendedora, bem como à promoção de um desenvolvimento regional socialmente responsável e competitivo na economia globalizada. [...]. Os indicadores do sucesso desse tipo de iniciativa têm sido os números de empresas, centros de P&D e empregos gerados. (SPOLIDORO; AUDY, 2008, p. 67).

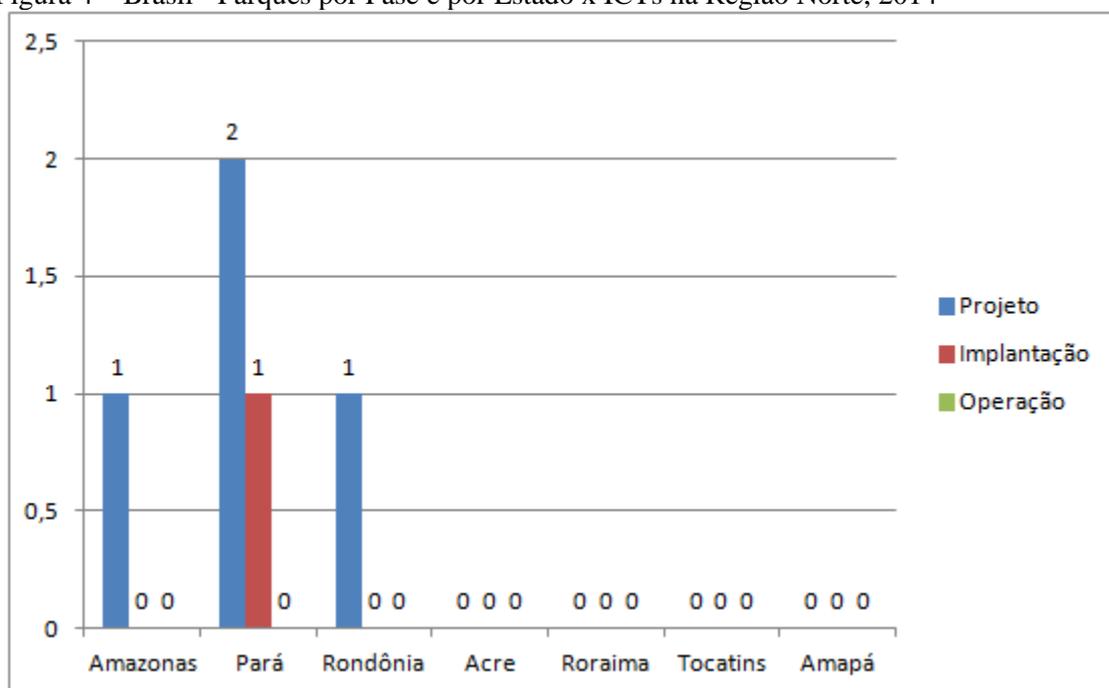
Na próxima seção, será apresentada a realidade dos instrumentos no Brasil. Situação atual das iniciativas de parques científicos e tecnológicos, em seus vários estágios de desenvolvimento e região. Os parques analisados, de forma específica, foram retirados dos estudos do MCTI (2014) tendo como premissa facilidade de acesso ao portal institucional e literatura prévia. A intenção é fazer um quadro comparativo, a fim de situar o parque tecnológico baiano, diante das iniciativas de referência mundial e nacional.

### 3.2.1 Região Norte

De acordo com o MCTI (2014) a região possui 5 parques tecnológicos, sendo 3 no Pará, 1 na Amazônia e 1 em Rondônia, mas nenhum em operação. Possui 24 Universidades e Institutos Federais e 23.238 Mestres/Doutores e 8.483 Pesquisadores, mas zero patentes concedidas.

No Pará tem o PCT Tapajós, Belém; PCT Tocantins, Marabá e PCT Guamá, Belém. No Amazonas, CT-PIM – Manaus, em Rondônia, ParqTec de Rondônia - Porto Velho, porém nenhum em operação. A figura 4 e o quadro 2 representam esses dados.

Figura 4 – Brasil - Parques por Fase e por Estado x ICTs na Região Norte, 2014



Fonte: MCTI (2014).

Quadro 2 – Brasil - Parques Tecnológicos da Região Norte, 2014

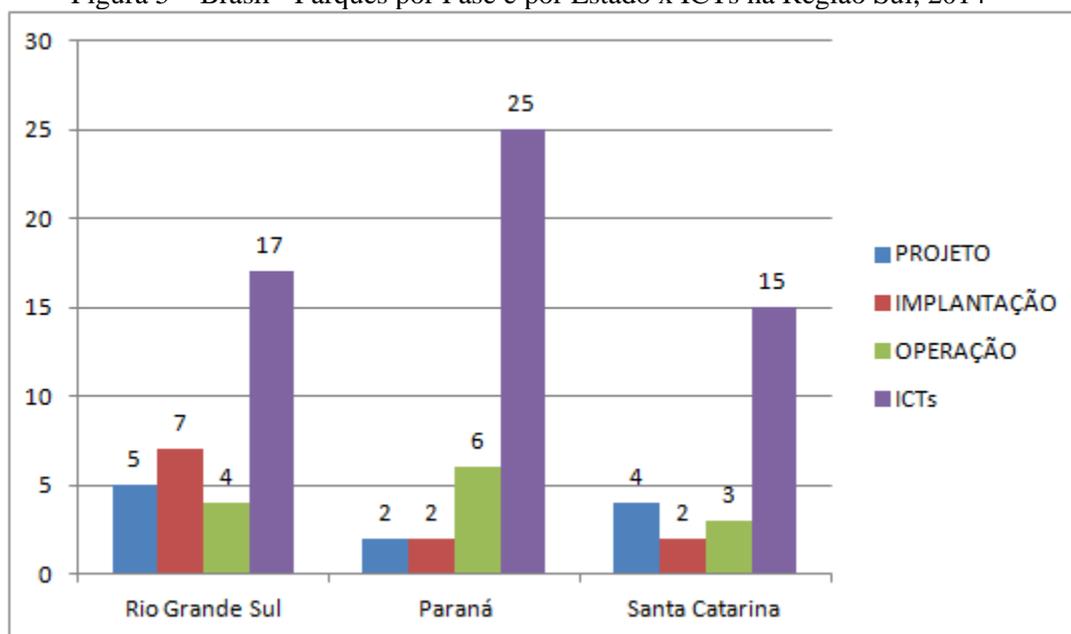
PARÁ	AMAZONAS	RONDÔNIA
PCT – Tapajós	CT-PIM - Manaus	ParqTec de Rondônia
PCT – Tocantins		
PCT- Gumá		

Fonte: MCTI (2014).

### 3.2.2 Região Sul

A região possui 35 iniciativas de parques, sendo 25 no Rio Grande do Sul e 38% desses em operação. A região Sul possui 57 Universidades e Institutos Federais, 94.924 Mestres/Doutores, 30.811 Pesquisadores e 199 patentes concedidas (MCTI, 2014). A figura 5 e o quadro 3 refletem esses dados.

Figura 5 – Brasil - Parques por Fase e por Estado x ICTs na Região Sul, 2014



Fonte: MCTI (2014).

Quadro 3 – Brasil - Parques Tecnológicos da Região Sul, 2014

SANTA CATARINA	RIO GRANDE DO SUL	PARANÁ
BBP - Blumenau	PampaTec - Alegrete	PTNP - Cornélio Procópio
Parque Científico e Tecnológico de Blumenau - Blumenau;	PCI - Canoas	ParqTec Regional de Maringá
Parque Tecnológico Norte Catarinense - Joinville	Parque Tecnológico de Pelotas - Pelotas	Parque Ecotecnológico de Ponta Grossa
Parque Científico e Tecnológico Chapecó - Chapecó	Parque Tecnológico de Ijuí - Ijuí	PTPB
IPARQUE - Criciúma	Trino Polo - Caxias do Sul	PTL
Inovaparq - Joinville	OCEANTEC	PTAO
ParqTec Alfa - Florianópolis;	TecnoUCS	PTI BRASIL
Sapiens Parque - Florianópolis	PCT UPF	PSC
Órion - Lages	Santa Maria Tecnoparque	TECNICENTRO
BBP - Blumenau	Tecnovates	PUCPR Tecnoparque
	Parque Científico e Tecnológico da UFRGS	

	TecnoUnisc	
	ULBRATECH	
	TECNOPUC	
	TECNOSINOS	
	VALETEC	

Fonte: MCTI (2014).

De acordo com o portal institucional, o exemplar TECNOPUC de Porto Alegre abriga 120 organizações, somando mais de 6,3 mil postos de trabalho. Em Porto Alegre, capital do Rio Grande do Sul, a área é de 11,5 hectares e mais de 50 mil metros<sup>2</sup> de área construída. Em Viamão, cidade vizinha da capital gaúcha, são 15 hectares e 33 mil metros<sup>2</sup> de área construída.

O TECNOPUC é um Parque Científico e Tecnológico multissetorial, focado em quatro áreas: Tecnologia da Informação e Comunicação; Energia e Meio Ambiente; Ciências da Vida e Indústria Criativa, definidas a partir da competência acadêmica da Universidade está integrado ao Campus Central da PUCRS, que tem mais de 70 ha de área total.

A Universidade acolhe mais de 30 mil estudantes, 2 mil professores e 5 mil funcionários. Situa-se em local privilegiado da capital do Estado do Rio Grande do Sul, em uma área central da cidade, ficando distante cerca de, no máximo, 20 minutos dos principais pontos.

Em Porto Alegre, os 11,5 ha do TECNOPUC foram adquiridos do Exército Brasileiro em 2001 e suas antigas instalações foram reformadas adequando-as às necessidades das modernas operações de pesquisa e desenvolvimento das empresas parceiras da Universidade.

Durante a maior parte do século XX, a área abrigou diferentes regimentos do Exército e, hoje, no início do século XXI, encontra-se adaptada às modernas exigências de uma sociedade cada vez mais baseada na informação e no conhecimento.

Em Viamão, o prédio era utilizado como sede do Seminário Maior do município, onde, há mais de meio século, funcionava a antiga Faculdade de Filosofia Nossa Senhora

Imaculada Conceição. Em 2004, a PUCRS passou a utilizar a estrutura como campus universitário. No entanto, a atuação empreendedora da universidade identificou o potencial da área e, a partir de 2013, foi transformada no foco de crescimento do Tecnopuc para os próximos anos.

A gestão do parque é formada por um comitê composto por integrantes da universidade, privados e governo. Dentre as empresas estão: Globo.com, Banco HSBC, Hewlett-Packard, dentre outras. Tem convênios de internacionalização com diversos parques do mundo, tais como: **Alemanha** (HMWVL – *Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Verherund Landesent*) and House of Information Technology e PRE-Park; **Canadá** (GTMA – Greater Toronto Marketing Alliance); **China** (TUSPARK - TsinghuaUniversity Science Park) dentre muitos outros<sup>35</sup>.

### 3.2.4 Região Centro Oeste

Conforme MCTI, (2014), a região possui 8 iniciativas de parques, sendo 3 no Distrito Federal, 3 em Goiás, 1 em Mato Grosso e 1 em Mato Grosso do Sul, contudo, nenhum desses em operação. Possui 22 Universidades e Institutos Federais, 44.570 Mestres/Doutores, 11.994 Pesquisadores e 11 patentes concedidas. O quadro 4 e a figura 6 representam estas informações.

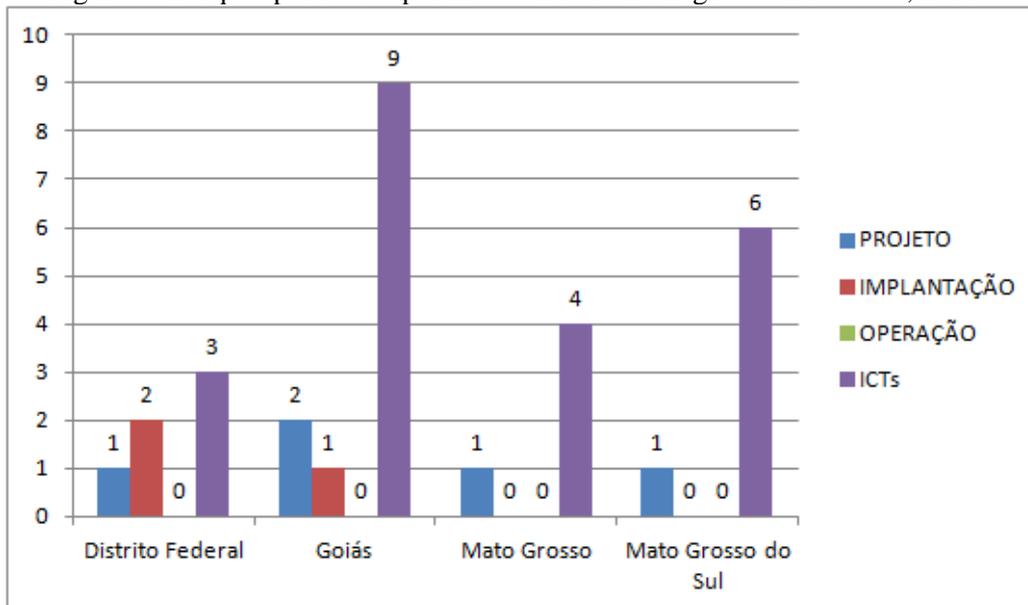
Quadro 4 – Brasil - Parques Tecnológicos da Região Centro Oeste, 2014

DISTRITO FEDERAL	GOIÁS	MATO GROSSO	MATO GROSSO DO SUL
PTCD – Brasília	ParqTec Samambaia	ParqTec para Reciclagem de Resíduos Sólidos	PTCC - Campo Grande
PCTec / UNB	ParqTec de Anápolis		
ParqTec Sucupira de Biotecnologia e Agronegócios	Instituto Luterano de Ensino Superior de Itumbiara		

Fonte: MCTI (2014).

<sup>35</sup> Informações retiradas do portal institucional site <<http://www3.pucrs.br/portal/page/portal/inovapucrs/Capa/Tecnopuc>> (2016).

Figura 6 - Parques por Fase e por Estado x ICTs na Região Centro Oeste, 2014

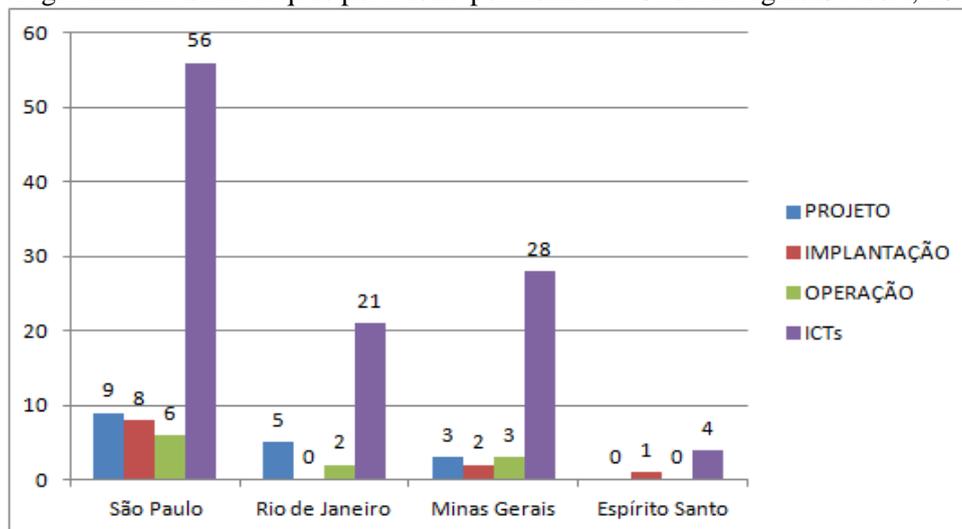


Fonte: MCTI (2014).

### 3.2.5 Região Sudeste

A região possui 39 iniciativas de parques, sendo 23 em São Paulo, 7 no Rio de Janeiro, 8 em Minas Gerais e 1 no Espírito Santo, desses, 22 estão em operação. Possui 109 Universidades e Institutos Federais, 235.219 Mestres/Doutores, 65.586 Pesquisadores e 503 patentes concedidas (MCTI, 2014). A figura 7 e o quadro 5 configuram esses dados.

Figura 7 – Brasil - Parques por Fase e por Estado x ICTs na Região Sudeste, 2014



Fonte: MCTI (2014).

Quadro 5 – Parques Tecnológicos da Região Sudeste, 2014

<b>MINAS GERAIS</b>	<b>SÃO PAULO</b>	<b>ESPÍRITO SANTO</b>	<b>RIO DE JANEIRO</b>
PTU - Uberaba	AgroPark - Barretos	PTMV - Vitória	AgroRio - Seropédica
LavrasTec - Lavras	CPqD - Campinas		Parque Tecnológico do Inmetro - Rio de Janeiro
PCTJFR - Juiz de Fora	PTG - Guarulhos		Gávea Inteligente PUC Rio - Rio de Janeiro
BH-TEC - Belo Horizonte	ParqTec de Araçatuba - Araçatuba		PTRS - Petrópolis
PCTI - Itajubá	SPTec - Ilha Solteira		BIO RIO - Rio de Janeiro
TecnoPARQ - Viçosa	Techno Park - Campinas		PT- Rio/UFRJ - Rio de Janeiro
Inovapark - Betim	PTRP - Ribeirão Preto		
ParqtecMoc - Montes Claros	ParqTec Botucatu - Botucatu		
	CTI - Tec - Campinas		
	EcoTecDamha - São Carlos		
	ParqTel - Limeira		
	ParTec - São José do Rio Preto		
	ParqTec de Santos - Santos		
	Pólo de Pesquisa e Inovação da Unicamp - Campinas		
	CIATEC - Campinas		
	PTP - Piracicaba		
	PqTec - SJC - São José dos Campos		
	PTS - Sorocaba		
	ParqTecUnivap - São José dos Campos		
	Science Park - São Carlos		
	Limepark - São Paulo		
	ParqTec de Santo André - Santo André		
	ParqTec de São Paulo - Zona Leste - São Paulo		

Fonte: MCTI (2014).

De acordo com o portal institucional, o exemplar da Unicamp, em Campinas/SP, Parque Científico e Tecnológico, inicialmente denominado Pólo de Pesquisa e Inovação da Unicamp, projetado em 2008, teve o início da construção do prédio do Centro de Inovação e do Laboratório de Inovação em Biocombustíveis em 2009. Formalizada em 2010, tem como parceiros Cameron do Brasil (2011), Samsung (2012), Lenovo (2013), INNOVA Energias Renováveis (2014) e em 2015 novos espaços da Samsung, IBM, Núcleo Softex Campinas e MC1 no Prédio Núcleo do Parque. O parque já conta com Centro de Inovação e Incubadora; Laboratório de Inovação em Biocombustíveis – LIB e

Centro de Inovação em Software – Inovasoft. O Parque Científico e Tecnológico da Unicamp, instalado no campus da cidade de Campinas, é administrado pela Agência de Inovação Inova Unicamp. Atualmente, possui 100 mil m<sup>2</sup> de área disponível para construção de novos prédios, bem como a possibilidade de ocupação imediata de algumas áreas já construídas.

Ainda de acordo com o portal institucional, a Unicamp está entre as cinco melhores universidades do Brasil e na 17<sup>a</sup> posição das 100 melhores universidades do mundo com menos de 50 anos. Atualmente, possui em torno de 40.000 alunos, mais de 1.700 professores e 7.800 funcionários que circulam por 22 unidades de ensino e pesquisa e 23 centros multidisciplinares, espalhados por 4 campi – Campinas, Limeira, Piracicaba e Paulínia. A densidade dos produtos científicos, muitos dos quais de aplicabilidade social imediata, colocaram a Unicamp no topo da lista dos principais geradores de patentes no país.

São elegíveis empresas pré-incubadas e incubadas de base tecnológica e laboratórios de empresas com projetos de pesquisa colaborativa com a Unicamp. Para isso, a Inova Unicamp auxilia seus parceiros a identificarem especialistas adequados na universidade para trabalharem conjuntamente<sup>36</sup>.

Ainda em Campinas, o Parque Empresarial Techno Park, de acordo com o seu portal institucional, dispõe de uma área de 524.000 m<sup>2</sup>, com acesso direto à três das mais importantes rodovias estaduais. A concepção urbanística detém avenidas amplas, arborizadas e espaços livres, formando extensos gramados, o conjunto paisagístico e arquitetônico.

Atualmente conta com mais de 60 empresas instaladas que usufruem de infraestrutura urbana e serviços compartilhados de segurança, telecomunicações, em fibra ótica, e manutenção de áreas públicas.

Os colaboradores desfrutam da presença e acessibilidade às áreas verdes, têm à sua disposição restaurantes, cafeteria, locomoção interna por micro-ônibus e serviços bancários e de hotelaria, incluindo salões para convenções. Tem como parceira além da

---

<sup>36</sup> Informações retiradas do portal institucional site <<http://www.inova.unicamp.br/parquecientifico/>> (2016).

Inova Unicamp e a própria Unicamp, Agropolis Internacional, dentre outras que permitem atuação e pesquisa em biotecnologia e química, telecomunicação e informação, ciências da vida e equipamentos médicos, agroalimentar e energia, automação, mecânico automotivos e outros e outras especializações.<sup>37</sup>

Outro exemplar de Science Park, o ParqTec, conforme seu portal institucional, inaugurou no dia 18 de julho de 2008. A inauguração da sua primeira incubadora em Janeiro de 1985. O órgão máximo deliberativo é constituído por membros da comunidade acadêmica (USP – São Carlos) e empresarial e por representantes das entidades como Embrapa, SEBRAE-SP, Prefeitura Municipal de São Carlos, Governo do Estado de São Paulo entre outras. Sua infraestrutura conta com espaços de uso privado como escritórios, laboratórios, manufatura leve, oficinas e outros. Espaços comuns como Hall para exposição e lançamento de produtos; Refeitório e área para eventos, Laboratórios de TI, Salas de reuniões, Salas de treinamentos, Estacionamento.

Os Serviços básicos oferecidos são Coleta seletiva de lixo à Internet com banda larga, Jardinagem e paisagismo, Manutenção e limpeza, Portaria e recepção, Serviços e limpeza.

Serviços de desenvolvimento oferecidos como acesso à rede de relacionamentos, assessoria e consultoria (jurídica, contábil, RH, comércio exterior, design, comunicação, produção, propaganda e marketing), desenvolvimento de produto, Treinamento e capacitação<sup>38</sup>.

### **3.2.6 Região Nordeste**

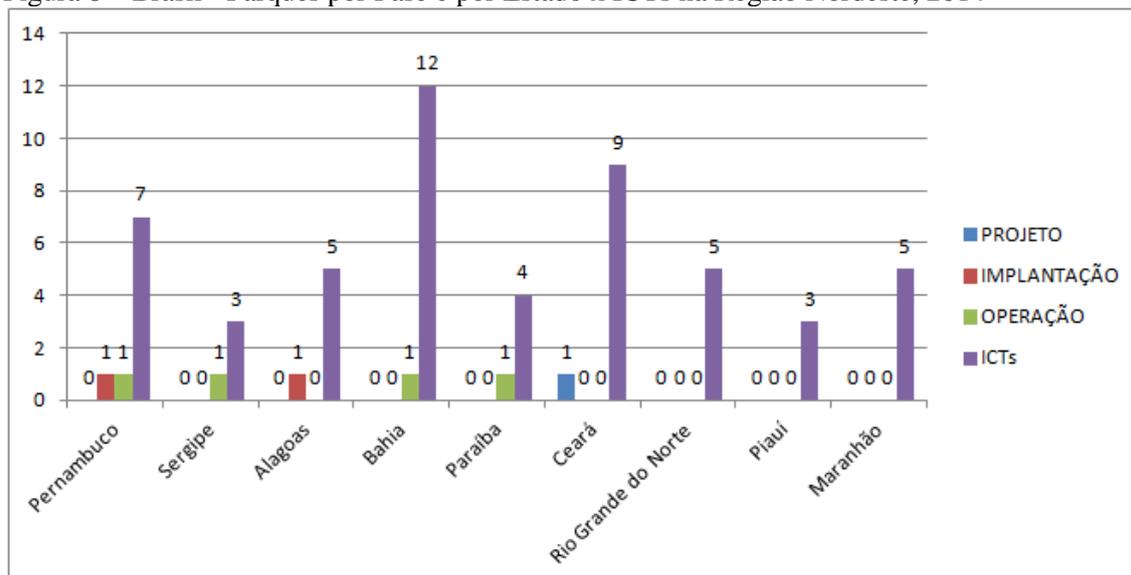
A região possui 7 iniciativas de parques, sendo 2 em Pernambuco, 1 em Sergipe, 1 em Alagoas, 1 na Paraíba, 1 no Ceará e 1 na Bahia, desses, 4 estão em operação. Possui 53 Universidades e Institutos Federais, 82.114 Mestres/Doutores, 28.272 Pesquisadores e 12 patentes concedidas. (MCTI, 201). A figura 8 e o quadro 6 exemplificam estes dados.

---

<sup>37</sup> Informações retiradas do portal institucional site <<http://www.technopark.com.br/#/TechnoPark>> (2016).

<sup>38</sup> Informações retiradas do portal institucional site <<http://parqtec.com.br/>> (2016).

Figura 8 – Brasil - Parques por Fase e por Estado x ICTs na Região Nordeste, 2014



Fonte: MCTI (2014).

Quadro 6 – Brasil - Parques Tecnológicos da Região Nordeste, 2014

ALAGOAS	PARAÍBA	BAHIA	PERNAMBUCO	SERGIPE	CEARÁ
PTAL	PaqTcPB	Tecnovia	Parqtel	SergipeTec	PARTEC
			Porto Digital		

Fonte: MCTI (2014).

De acordo com o portal institucional<sup>39</sup>, no exemplar Porto Digital, criado no ano 2000, o governo estadual decidiu investir R\$ 33 milhões, volume necessário para consolidar a infraestrutura do Parque. Empresas de telecomunicações investiram R\$ 1 milhão em infraestrutura e empresas privadas fizeram investimento de R\$ 10 milhões. Atualmente, o Porto Digital abriga 267 empresas, organizações de fomento e órgãos de Governo e cerca de 8.500 trabalhadores. Desde o final de 2014, o parque também opera nas cidades de Caruaru, localizada no Agreste Estado.

Com base no modelo Triple Hélice, foi criada uma Organização Social (OS), o Núcleo de Gestão do Porto Digital (NGPD), para administrar o parque tecnológico e trazer investimentos e negócios até a região. O NGPD tem como propósito estruturar e promover a gestão autossustentada de um ambiente de negócios de classe mundial. Além disso, tem o objetivo de propiciar o melhor ambiente para que as empresas localizadas no território do Porto Digital possam ter mais competitividade no mercado mundo afora. A estrutura do Núcleo de Gestão do Porto Digital é composta por um

<sup>39</sup> Informações retiradas do portal institucional site <<http://www.portodigital.org/home>> (2016).

Conselho de Administração, integrado por 19 membros representantes das empresas do próprio parque, de empresas de outros setores produtivos relacionados ao PD, da universidade, da Prefeitura da Cidade do Recife e do Governo do Estado

As áreas de atuação são: software e serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) e Economia Criativa (EC), com ênfase nos segmentos de games, multimídia, cine-vídeo-animação, música, fotografia e design. Desde 2015 o Porto Digital também passou a atuar no setor de tecnologias urbanas como área estratégica.

Há ainda empresas que lidam com tecnologias avançadas, como inteligência artificial, redes neurais e automação. Entre as empresas presentes no parque estão líderes da indústria global e referências nacionais em inovação, como: Contax, Stefanini IT, Procenge, Provider Microsoft dentre outras. A iniciativa dispõe ainda de programa de qualificação de novos negócios, programa de incubação e programa de aceleração.

Em 2011 a página do G1 afirmou que Recife concentra o maior pólo de informática do Brasil. “Perto do marco zero da Capital, funciona o porto digital, uma reunião de 200 empresas de tecnologia, que geram 6 mil empregos e faturam R\$ 700 milhões por ano” (G1, 2011). O Porto Digital já tem em seu acervo prêmios internacionais e grupos de estudantes premiados no Campus Party. Tem como pretensão alcançar a 10% do PIB pernambucano e duplicar o número de trabalhadores, chegando a 20 mil funcionários.

Questionada quanto ao diferencial do Porto Digital, Colaborador 2 (2017), analista de inovação do Porto Digital, respondeu – “Sua estratégia, que envolve a questão territorial, de governança e sustentabilidade”. Em relação aos estímulos de conexão de interação entre as empresas residentes, Colaborador 2 (2017) respondeu: - “Considerado uma referência na implementação do modelo da *triple helix*, o Porto Digital é fruto de uma ação coordenada entre indústria, governo e academia que resultou num dos principais ambientes de inovação do País. Um dos principais objetivos estratégicos do Porto Digital é gerar mais negócios inovadores e escaláveis por meio da interação com a Academia. Através da disciplina Projeto, os alunos de graduação do CIn têm uma iniciação a este tipo de cenário com atividades que estimulam liderança, motivação, gestão de pessoas, trabalho em grupo, foco no cliente, gestão de produtos, networking, entre outras, para a transformação de uma ideia em um produto real durante o semestre

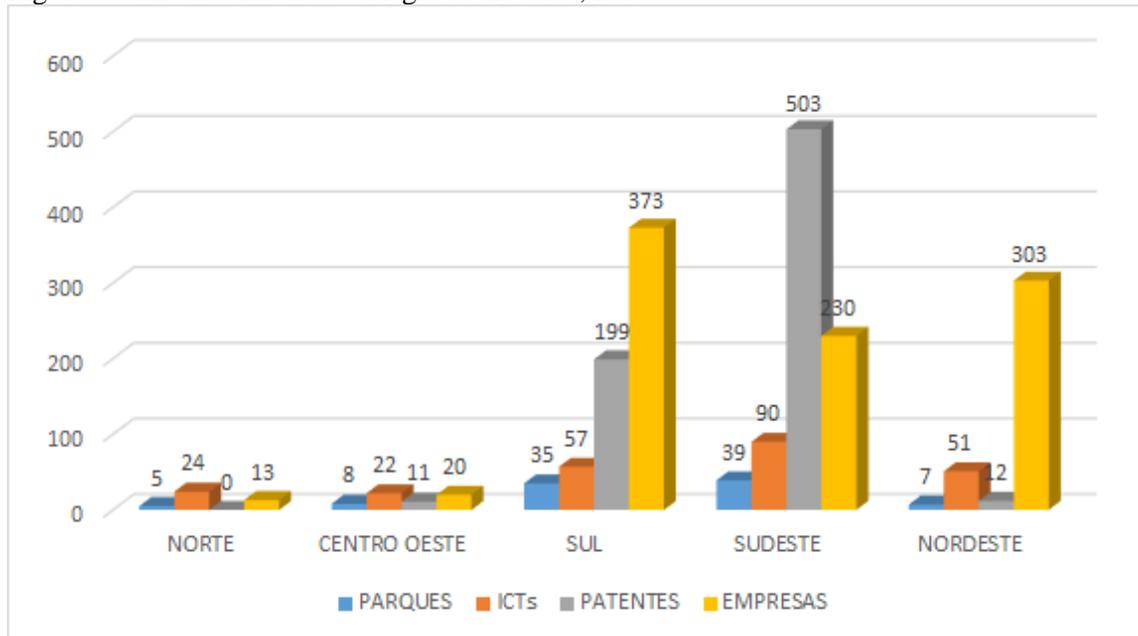
letivo. O Porto Digital participa ativamente da disciplina de Projeto através de uma série de ações integradas. *Pitch – Conexões Empreendedoras*: a instalação abriga uma área de *coworking* e serviços, com 102m<sup>2</sup>, localizada dentro do campus da universidade, no novo prédio do Centro de Informática (bloco E). O espaço é dedicado a apoiar os estudantes como uma estratégia de relacioná-los ao ambiente do Porto Digital. Os estudantes também podem utilizar as instalações do Porto Digital fora da universidade. Além disto, com o objetivo principal de estimular o empreendedorismo e a adoção da tecnologia e inovação no dia a dia dos jovens, o Porto Digital realiza mensalmente visitas ao Parque, nas quais o público formado por estudantes do ensino médio, universitários e professores da rede pública e privada podem conhecer o Porto Digital e seus projetos. O foco principal dessa atividade é nos Programas Integrados de Empreendedorismo (*Mind The Biz*, Incubação e Aceleração). Estimular o empreendedorismo desde cedo contribui para o crescimento de uma comunidade empreendedora”.

Hoje, o Porto Digital, ocupa um espaço, entre os parques nacionais e internacionais, de grande valor. Em 2015 o Porto Digital foi eleito pela 3ª vez, além de 2007 e 2011, o melhor parque tecnológico/habitat de inovação do Brasil pela Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores. (Portal Institucional Porto Digital).

Diante do exposto, os parques brasileiros, nesta seção citados, demonstram as configurações, características e fatores necessários para a implementação e o sucesso desses empreendimentos.

Em relação aos dados trazidos pelo MCTI (2014), vale a reflexão de alguns dados:

Figura 9 – Brasil – Análise de Regiões e Fatores, 2014



Fonte: MCTI (2014).

O Norte e o Centro Oeste são regiões que estão muito aquém do restante do país em termos de instrumentos que disseminem o conhecimento e provoquem regiões inovativas.

A capacidade de gerar, de adaptar/**recontextualizar** e de aplicar conhecimentos, de acordo com as necessidades e **especificidades** de cada organização, país e **localidade**, é, portanto, central. Desse modo, tão importante quanto a capacidade de produzir novo **conhecimento** é a capacidade de **processar** e **recriar** conhecimento, por meio de processos de aprendizado; e, mais ainda, a capacidade de **converter** esse conhecimento em **ação**, ou, mais especificamente, em **inovação**. Isso é particularmente relevante no caso de **países em desenvolvimento**. Importa sobretudo compreender e conhecer “os mecanismos endógenos de criação de ‘competências’ e de **transformação** de conhecimentos **genéricos** em específicos. (YOGUEL, 1998 apud ALBAGLI; MACIEL, 2004, p. 10).

No entanto, analisando o Nordeste, paradoxalmente, mesmo com quantidades de universidades federais e parques tecnológicos em operação muito abaixo das regiões eminentemente envolvidas com a inovação, a quantidade de empresas situadas nesses poucos parques em operação quase se iguala à quantidade de empresas dessas regiões. A falta de uma cultura voltada para a inovação e o baixo número de empreendimentos inovadores existentes deveria ser fatores expressivos de depressão territorial. Cabe a análise.

O Brasil é um país marcado por profundas disparidades sociais superpostas a desigualdades regionais de níveis de desenvolvimento, portanto, frágil em um mundo dominado por empresas transnacionais que tiram partido dessas desigualdades. A globalização opera em benefício dos que comandam a vanguarda tecnológica e exploram os desníveis de desenvolvimento entre países. Isso nos leva a concluir que países com grande potencial de recursos naturais e acentuadas disparidades sociais – caso do Brasil – são os que mais sofrerão com a globalização. (FURTADO, 2000, p. 7).

Na próxima seção, será analisado o parque tecnológico baiano e os documentos que compuseram seu planejamento e implementação.

#### **4 O PARQUE TECNOLÓGICO BAIANO: UMA ANÁLISE DOS PRINCIPAIS ASPECTOS E RESULTADOS**

A partir desta seção, o trabalho se concentra na análise do Parque Tecnológico da Bahia sobre os principais aspectos, os quais foram discutidos em seu planejamento, bem como os seus resultados desejados e alcançados.

Com um investimento de R\$ 42 milhões<sup>40</sup> e com marco inicial de implantação em 01 de agosto de 2008, foi inaugurado pelo então Governador, Jaques Wagner, em 19 de setembro de 2012, o parque tecnológico da Bahia ou Tecnovia, considerado como a primeira estrutura construída com ênfase em aglomeração produtiva nos moldes “Parque Tecnológico”. Segundo o portfólio de parques tecnológicos do Brasil (2008), foi destinada para tal obra a área fiscal total de 580.000 m<sup>2</sup> com potencial construtivo<sup>41</sup> de 500.000 m<sup>2</sup>. Por esse portfólio, o parque tecnológico da Bahia teria a seguinte missão:

O Tecnovia é uma plataforma de estímulo à criação, fortalecimento e atração de empreendimentos inovadores e de transferência de tecnologia, acarretando em um conjunto de consequências positivas no espaço regional que façam de Salvador um centro de negócios de alto valor agregado. (ANPROTEC, 2008, p. 33).

O referido documento ainda cita que o papel do parque tecnológico para o desenvolvimento da Região é o de “criar uma agenda efetiva para a área de tecnologia no estado, capaz de estabelecer os alicerces de um novo ciclo de desenvolvimento baseado em conhecimento e em empregos de alto valor agregado” (p. 33) e ainda, que o papel do parque tecnológico para o desenvolvimento do País é de “Integração Regional, à medida que se coloca como um dos principais projetos do país, localizado na região nordeste e com uma agenda multitemática” (p.33).

O Parque Tecnológico da Bahia já é uma realidade que traz novas perspectivas para o conhecimento, a pesquisa e a inovação no Estado da Bahia. O Parque Tecnológico surgiu para abrigar empresas de base tecnológica, centros de pesquisas públicos e privados, laboratórios e incubadoras de empresas, dentre outros empreendimentos de base

---

<sup>40</sup> Informações retiradas do portal institucional site <Informações retiradas do portal institucional site <<http://www.secti.ba.gov.br/parque/noticias/governo-da-bahia-aumenta-investimento-em-ciencia-e-tecnologia>> (2012)

<sup>41</sup> Esta informação difere do que foi descrito pelo Relatório do Plano Diretor elaborado pela SECTI em 2011, descrito na seção 4.1 deste trabalho com mais precisão.

tecnológica, tornando-se referência de um centro de pesquisa aplicada e criando no Estado uma ambiência científica. (SECTI, 2013).

Estudos, análises, motivos, benefícios, condições, políticas públicas necessárias, taxonomias foram discutidos, definidos e descritos a fim de orientar e estimular o investimento e a criação de grandes centros tecnológicos, mobilizando a iniciativa privada e pública. Estimativas estatísticas foram levantadas e todas as indicações levavam ao caminho do desenvolvimento regional, estímulo às práticas inovadoras, fomento à pesquisas e grande visibilidade nacional e internacional.

Sobre o caso baiano, vale entender como esse empreendimento foi estruturado para promover e alcançar os objetivos planejados, e, em que proporção está sendo atingidos. Talvez, uma revisão desse projeto possa vir a contribuir com a criação e de políticas mais adequadas, reais, e efetivas, com indicadores mais precisos e, por fim, ter a oportunidade de pronunciar pública e solenemente a credibilidade ao instrumento como uma via de desenvolvimento adequado, possível à realidade.

#### 4.1 A CONCEPÇÃO DO PARQUE TECNOLÓGICO DA BAHIA

Baseados em experiências de sucesso, como os parques de Málaga, Milão, Manchester, Barcelona, entre outros eficientes e eficazes instrumentos de transferência de tecnologia e de incubação de empreendimentos inovadores, o parque tecnológico de Salvador, nasceu na promessa de ser uma iniciativa estruturante do novo desenvolvimento da região, contribuindo para a inclusão de Salvador no clube relativamente seletivo das novas metrópoles (SECTI, 2004, p. 58).

O Estado da Bahia montou a infraestrutura necessária para viabilizar um projeto bem sucedido, desenvolvendo, para tanto, uma série de mecanismos, dentre os quais destacamos: a) A regulamentação da sua lei estadual de inovação, dispondo a Bahia dianteira do apoio ao desenvolvimento tecnológico no país; b) O fortalecimento de sua Fundação de Amparo à Pesquisa (FAPESB), por meio da alavancagem de seu orçamento e a consolidação de uma variedade de parcerias e instrumentos para sua adequada operação; c) O Programa Estadual de Incentivos à Inovação Tecnológica (INOVATEC), criando um mecanismo para subsidiar o investimento na infraestrutura física requerida para a implantação de investimentos de base tecnológica no Estado; d)

A montagem de um pacote de incentivos fiscais específico para o parque tecnológico em parceria com a Prefeitura Municipal de Salvador (PMS) (SECTI, 2011, p. 8).

Não obstante, como lembra o plano estratégico de desenvolvimento (2004), destacam-se como pontos favoráveis, a confluência dos interesses dos governos nas três instâncias, a vontade política dos governos estadual e municipal, o apoio político, técnico e institucional da Federação das Indústrias, vontade e determinação política, existência de uma Secretaria Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação, sendo o instrumento um dos seus projetos.

Havia, portanto, todo um contexto, de confluências e interesses na esfera política, nos âmbitos Federal, Estadual e Municipal que permitiram com que a Bahia planejasse e executasse o seu parque tecnológico.

Como já visto nesse trabalho, observa-se que o parque tecnológico Baiano considera os conceitos da IASP (2003) e da ANPROTEC (2003) bases para toda formação documental. Entende-se que diante das diversas configurações e ressignificações do termo, parque tecnológico, portanto, é o termo encontrado que detém elementos, tidos como essenciais para sua própria definição (SECTI, 2004):

- a) Incrementar a riqueza da sua comunidade;
- b) Estimular e gerenciar a transferência de conhecimento e tecnologia;
- c) Estimular a atração, a criação e o crescimento de empresas inovadoras;
- d) Organismo estável de gestão que impulsiona a transferência de tecnologia e fomenta a inovação
- e) Inserção num processo de planejamento urbano.

Embasados nesse conceito e corroborando com a concepção e planejamento, o parque tecnológico da Bahia apresenta, em seu documento de planejamento, a missão:

Ser um ambiente de geração de inovações e de estímulo à transferência de conhecimentos e tecnologias, integrando universidade, empresas e governo, bem como incentivando a competitividade das empresas da Bahia, visando o desenvolvimento socioeconômico sustentável, a ampliação do emprego qualificado e renda e a elevação da qualidade de vida. (SECTI, 2004).

Há muito que se fala sobre as configurações e reconfigurações do termo a partir das intenções dos atores, inviabilizando, inclusive, uma definição concreta. No entanto, tendendo ao conceito apresentado por Zouain (2003), demonstrando que a diferença conceitual entre os termos Parque Tecnológico ou Parque Científico e Tecnológico está na ênfase essencialmente acadêmica ou também produtiva e, ainda, baseando-se nos documentos de planejamento, há uma forte inclinação em acreditar que a assertiva de que o foco de um parque tecnológico é “Promover intensa sinergia das empresas intensivas em conhecimento, centros de P&D, instituições de ensino e outros atores da inovação no parque e em outros locais” e que “a Entidade Gestora pode oferecer imóveis e infra-estrutura no parque, mas não é indispensável.” (SPLIDORO; AUDY, 2008, p. 55), enquadra-se ao que foi planejado para parque tecnológico baiano.

A discussão contida no Relatório do Plano Estratégico (2011) demonstra a clareza desse posicionamento:

Afinal, o empreendimento consiste efetivamente num parque tecnológico, ou seja, um empreendimento capaz de abrigar, além das atividades de P&D, atividades finalísticas de produção, ou o mesmo consistirá de um parque científico, em que apenas atividades de P&D podem ser desenvolvidas? Indubitavelmente, esta interrogação quanto a sua natureza, deve ser a primeira questão posta quando se discute um tal empreendimento, que ganha ainda maior relevância no instante em que se discute a sua estratégia de desenvolvimento urbano, na medida em que entendimentos diversos quanto a esta questão implicam em usos e, por extensão, requisitos bastante diversos do espaço urbano. A decisão por um parque científico (Science Park) implica na montagem de um ambiente voltado para estimular/suportar atividades de pesquisa, um ambiente essencialmente marcado pela interação entre universidade, ICTs e departamentos de P&D de grandes companhias. O espaço urbano deve essencialmente estimular as interações entre as pessoas e oferecer um rol de amenidades que permitam a extensão deste convívio, como uma adequada oferta de alimentação. Por outro lado, a opção por um Parque Tecnológico, ao abarcar o desenvolvimento de atividades de produção em seu seio, traz consigo a necessidade do espaço urbano oferecer suporte adequado para o seu desempenho, o que implica na oferta de uma gama de serviços que viabilizem a sua execução (tais como contabilidade, consultoria corporativa, advocacia, correios, reprografia, dentre outros). Dimensões como transporte e segurança se tornam mais delicadas e crescem em importância, além de haver também a necessidade de incremento na oferta de serviços de alimentação. Um outro aspecto em que parques científicos e tecnológicos se distinguem é quanto ao tipo de cliente que possuem. Em ambos se encontram Universidades, ICTs e laboratórios de P&D de grandes empresas, porém, apenas no segundo há lugar efetivo para empresas de micro, pequeno e médio porte, na medida em que estas têm grande dificuldade de financiar instalações de P&D autóctones, com infra-estrutura própria aos moldes de um departamento, dado os custos, especialmente o de oportunidade, envolvidos nesta opção. (SECTI, 2011, p. 11 e 12).

## 4.2 LOCALIZAÇÃO

Mas, porque Salvador? Segundo o Plano Estratégico de Desenvolvimento (2004) “o cenário atual da Bahia, particularmente Salvador é altamente promissor”. Um espaço privilegiado do ponto de vista político, institucional, acadêmico e empresarial para se planejar e implantar um empreendimento complexo como um parque tecnológico, além disso, serviços urbanos relativamente desenvolvidos, infraestrutura portuária, rodoviária, telecomunicações e energia, entre outros que podem ser considerados os mesmos do contexto. Salvador foi uma aposta no desenvolvimento endógeno que buscasse explorar as capacidades empreendedoras existentes internamente na região (SECTI, 2004).

Em Relatório do Plano Diretor: Plano de Desenvolvimento do parque tecnológico de Salvador (2011, p. 32) afirma-se que “o espaço urbano escolhido oferece uma combinação de fatores que condicionam favoravelmente o desenvolvimento do empreendimento, localizado estrategicamente” por estar próximo do aeroporto e da rodoviária, afirmando que é “onde está a maior concentração empresarial do estado e vizinho à região de maior desenvolvimento imobiliário de alto padrão da cidade de Salvador”.

Atualmente, a Avenida Paralela se tornou o principal eixo de expansão de Salvador. Sua localização é estratégica: entre a região do Iguatemi e da Avenida Tancredo Neves, principal centro empresarial da cidade, e o aeroporto, com amplos espaços verdes bem localizados na nova trama urbana da capital baiana. Hoje, além de comércio e serviços, a avenida concentra faculdades, institutos de pesquisa e órgãos públicos, inclusive o Centro Administrativo da Bahia (inaugurado em 1974). Em seus arredores, além de bairros populares e de classe média, surgem também novíssimos bairros de luxo induzidos por grandes loteamentos, como o Alphaville. (SECTI, 2011, p. 19).

A escolha da localização foi o primeiro passo para o desenvolvimento do projeto, em 2006. Além dos benefícios da localização da área escolhida (proximidades e vizinhança), o Loteamento Colinas do Jaguaribe se encontrava licenciado. “Esta condição permitiria o início imediato das obras, assegurando a aplicação dos recursos garantidos pelo Governo Federal. O Governo do Estado da Bahia estudou as possibilidades de desapropriação ou parceria para desenvolvimento do Projeto [...]”. (SECTI, 2011, p. 35). Para viabilidade do plano de implementação, o Governo do

Estado celebrou o TAC<sup>42</sup> com a Patrimonial Saraíba e a Prefeitura Municipal de Salvador. Apesar de aprovado pela SUCOM e licenciada pelo CRA, novas adaptações ao desenho inicial do projeto a fim de adequar aos propósitos do parque tecnológico:

O projeto original do loteamento previa para o setor norte 85.984,80m<sup>2</sup> de áreas verdes preservadas, sendo 14.089,72m<sup>2</sup> loteáveis e 71.895,08m<sup>2</sup> de áreas públicas (somadas às áreas molhadas), o que atendia a legislação. O novo projeto elaborado para o Parque Tecnológico preserva 200.265,8m<sup>2</sup> de áreas verdes, sendo 59.887,7m<sup>2</sup> de áreas de preservação em lotes e 140.378,1m<sup>2</sup> em áreas públicas, incluindo aquíferos. Houve então, relação ao projeto original licenciado, acréscimo de 132,9% de áreas verdes preservadas. Estas alterações no projeto do setor norte, sugeridas pela SECTI e incorporadas pela Patrimonial Saraíba, foram avaliadas (com acompanhamento do MPE) e aprovadas pelo IMA gerando uma LA – Licença de Alteração, portaria 8040 publicada em março de 2007). A licença concedida, além de proporcionar avanços significativos na qualidade ambiental do projeto, impôs ao Loteamento Colinas de Jaguaribe mais 31 condicionantes, que estão sendo cumpridas de acordo com as etapas de implantação do empreendimento, e concedeu novo prazo para implantação, uma vez que durante o processo de avaliação das alterações pelo IMA o empreendedor estava impedido de realizar obras. (SECTI, 2011, p. 36).

Figura 10 – Salvador - Projeto original x Final – Parque Tecnológico, 2011



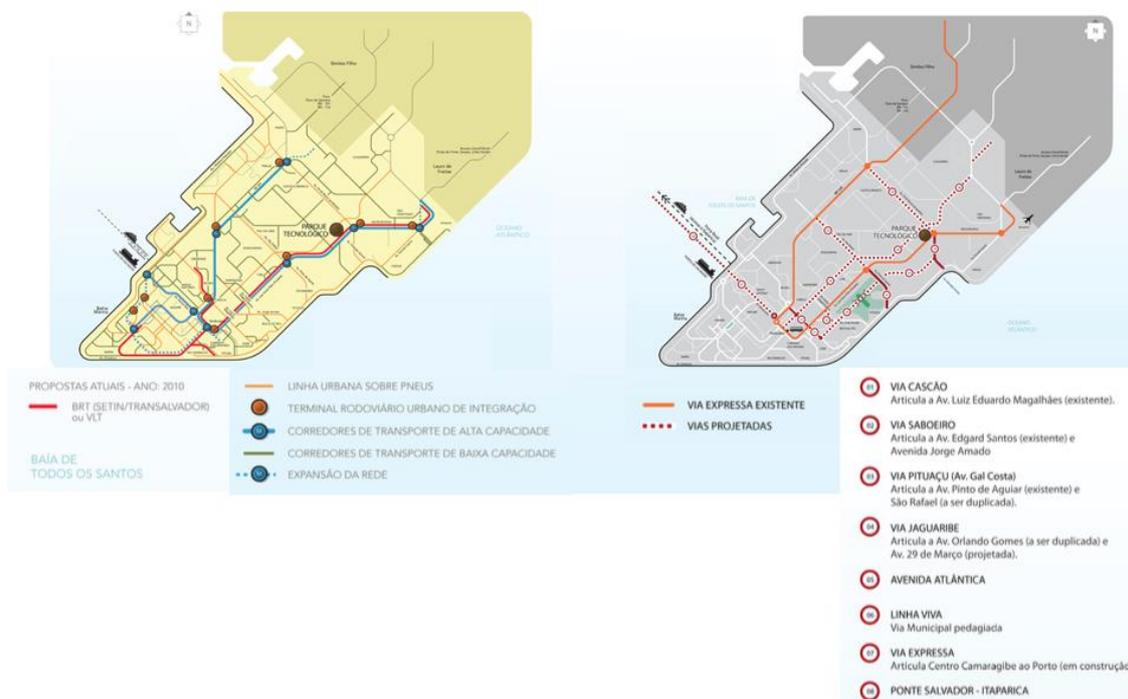
Fonte: SECTI (2011).

<sup>42</sup> De acordo com o TAC os empreendedores são a Patrimonial Saraíba (proprietária original de todo o terreno), a Prefeitura Municipal de Salvador (que recebeu em doação as áreas institucionais do loteamento de acordo com a lei federal 6766) e o Governo do Estado da Bahia (que recebeu as áreas doadas pelo município). O TAC define a responsabilidade de realização de obras entre a Patrimonial Saraíba (infra-estrutura correspondente a 43ha) e o Governo do Estado da Bahia (infra-estrutura correspondente a 15ha), obras que foram iniciadas pelo Governo do Estado e serão complementadas pela Patrimonial Saraíba, como indica o TAC. A Patrimonial Saraíba se compromete ainda a doar 30.000 m<sup>2</sup> de lotes ao Estado para nucleação de setores do empreendimento. (SECTI, 2011, p. 36). O documento que ratifica a solicitação das alterações nos projetos (gerando ganhos ambientais significativos) e compensações é o TAC firmado com o MPE, IBAMA, CRA, SEMARH, SMA, SUCOM e Patrimonial Saraíba. (SECTI, 2011, p. 37).

O licenciamento dos projetos urbanísticos foi o ponto de partida para a elaboração dos projetos executivos de infraestrutura e do edifício do Tecnocentro, sua principal edificação. O edifício Tecnocentro teve finalização prevista para abril de 2011, confirmando a definição urbanística e conceito de ocupação adotado.

As questões de acesso e sistema viário urbano também foram severamente analisadas em conjunto com outros planos de outros projetos, todos amplamente imbricados ao Plano de Desenvolvimento Urbano - PDDU de Salvador (2007). Levou-se em consideração um cenário prospectivo do sistema viário e do transporte urbano de Salvador, conforme visto na figura 11.

Figura 11 – Salvador - Cenário prospectivo do sistema viário e do transporte urbano de Salvador, 2011



Fonte: SECTI (2011).

Além da linha de metrô prevista pelo planejamento do sistema de transportes de alta capacidade do PDDU, o poder público municipal, através da Secretaria dos Transportes e Infra- Estrutura (SETIN), tem programada a implantação do corredor exclusivo para ônibus articulados, conhecidos como BRT (Bus Rapid Transit), de média capacidade e o agenciamento de corredores que permitam ultrapassagens, e resultem na ampliação da capacidade para aproximadamente 40.000 passageiros HP/sent. com serviços paradores, semiexpressos e expressos. Além disso, a SETIN prevê ações como a manutenção da Estação Mussurunga, a criação da Estação do CAB, a Estação de menor porte (Ponto Conjugado) entre a entrada do Paralela Parque/Nova Cidade e o Trobogy, e a Estação Bairro da Paz nas cercanias da

intersecção entre as Avenidas Orlando Gomes, Luis Viana Filho e 29 de Março. Essa estação deverá promover a integração das linhas auxiliares das Avenidas 29 de Março e Orlando Gomes com a troncalização da Avenida Luis Viana Filho e será extremamente importante para a integração do modelo de transporte interno do Parque Tecnológico. (SECTI, 2011, p. 27).

De acordo com o Relatório do Plano Estratégico (2011), em síntese, a decisão quanto a localização do parque tecnológico parte de premissas importantes como disponibilidade de área total; localização no principal eixo de desenvolvimento urbano do município; facilidade logística de conexão com a malha urbana central, ou seja, proximidade com a Av. Tancredo Neves (centro financeiro, comercial e de serviços do município), do Centro Administrativo da Bahia, do aeroporto internacional, permitindo rápida conexão do parque com os principais destinos globais, e proximidade com grandes centros de pesquisas e desenvolvimento tecnológico como o Campus Integrado de Manufatura e Tecnologia (CIMATEC) do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) e do Hospital São Rafael (HSR). Esses últimos amplamente inseridos na definição das áreas de atuação do parque tecnológico da Bahia.

#### 4.3 ÁREAS DE ATUAÇÃO

Embasados em experiências nacionais e internacionais, o Parque Tecnológico da Bahia, conforme o Plano Estratégico de Desenvolvimento (2004), teve seus focos de atuação determinados pela influência de um conjunto de fatores, exógenos, derivados dos perfis econômicos local e regional, da oferta local (existente e potencial) de ativos científicos e tecnológicos e endógenos, decisões institucionais advindas de políticas públicas de desenvolvimento tecnológico, bem como a instalação de empresas âncoras e das primeiras empresas a residir no Parque, visto que essa presença gera um movimento sinérgico de atração de outras empresas congêneres.

Ainda no período do planejamento, para a escolha das áreas de atuação foi também analisado quantitativo de pesquisas, bolsas, cursos profissionalizantes, entre outras informações que embasassem a decisão.

Neste sentido, o perfil acadêmico do Estado mostra que existem hoje 7 Universidades e 72 cursos de Mestrado e Doutorado reconhecidos pela CAPES, o que representam 19% total de cursos de Mestrado e Doutorado da Região Nordeste e 2,5% do total nacional. Com 1170 doutores e 2850 mestres no ano 2002, o número de bolsas de estudo e pesquisas concedidas,

nesse mesmo ano (CAPES, CNPq e FAPESB) representava 2,5% do total de bolsas concedidas no país, com uma tendência crescente de aporte estadual de recursos para o setor, que deve alcançar 1% da Receita Tributária Líquida do Estado em 2006, conforme disposto na legislação estadual (BAHIA, 2001). [...] existem no Estado aproximadamente 40 cursos técnicos e profissionalizantes, distribuídos em 10 instituições, com destaque para as áreas de saúde, eletroeletrônica, processos industriais, ciências agrárias e informática. [...]. Dados dos outros estabelecimentos de pesquisa e ensino superior do Estado mostram que aproximadamente 60% das linhas, grupos ou trabalho de pesquisa existentes em 2003 estão concentrados em áreas vinculadas ao desenvolvimento tecnológico, principalmente em ciências agrárias, geociências, biotecnologias e ciências da saúde. (70%). (SECTI, 2004, p. 78-81).

Não obstante, estudos foram feitos para a determinação das áreas, focos de atuação. As suas diretrizes estratégicas também foram condicionantes para a escolha. As áreas prioritárias são: biotecnologia e saúde; Energia e Meio Ambiente Tecnologia da Informação e Comunicação (SECTI, 2004).

Inicialmente, discutiu-se sobre exclusividade e prioridade. Fez-se notório que a escolha por áreas prioritárias não inibem o acolhimento de empresas de outras áreas, pois reconhece-se, por exemplo, a forte vocação da região e suas características naturais para outros setores como turismo e sua variedade cultural com produção musical e artística. O parque tecnológico da Bahia, então, denomina-se um parque tecnológico com foco de atuação, de caráter generalista, ou seja, determina as prioridades, mas não limita atuação. A priorização, portanto, permite um foco na atuação diante das premissas estratégicas e necessidades da região. A decisão quanto às áreas prioritárias do Parque foi tomada, além das especificidades de cada uma, a partir de alguns elementos:

Especialmente porque a vocação científica e tecnológica da cidade de Salvador meramente não exerce sobre o Parque Tecnológico qualquer relação de causa. Neste caso, há sim, uma necessidade de renovação econômica e atualização produtiva da cidade e do estado em direção à economia do século XXI e às perspectivas de crescimento que tangem as novas estratégias governamentais. [...] do reconhecimento (I) do caráter absolutamente inovador e do papel desempenhado por estas áreas do conhecimento na economia contemporânea e (II) nas possibilidades de desenvolvimento destas no seio da economia baiana, em função da existência de uma estrutura mínima de centros de pesquisa e/ou atividades econômicas pré-existentes. (PLANO ESTRATÉGICO, 2011, p. 3 e 6).

Há outra questão reconhecida, inclusive pelos planejadores do parque baiano:

A decisão quanto à área de biotecnologia e saúde respalda-se na associação de fatores

como as múltiplas aplicações da área (desde a genética molecular aplicada a diversos campos, até a Bioinformática e a Oncogênese), a existência, no Estado, de instituições como FIOCRUZ e HSR, e a existência da Universidade Federal da Bahia como centro fornecedor de mão de obra qualificada. (SECTI, 2011).

A importância estratégica da área de Energia e meio ambiente se dá diante da demanda nacional e global da crescente pressão pelo uso de fontes alternativas de geração e montagem de uma infraestrutura ambientalmente sustentável.

Por sua vez, a Bahia apresenta grande infra-estrutura para exploração de petróleo e gás natural, com mais de 5000 poços perfurado e 1000 em operação, o que a torna especialmente diferenciada no que concerne a campos maduros, uma vez que mais da metade dos campos maduros do país se encontra em solo baiano. Além disto, o estado possui potencial comprovado para o desenvolvimento e a produção de biodiesel e a geração de energia de fontes renováveis. A formação de mão de obra qualificada está apenas minimamente assegurada pela existência de um rol de cursos de graduação, mestrado e doutorado, especialmente na Universidade Federal da Bahia. A base instalada da Petrobrás no estado é um importante vetor sob a ótica empresarial. (SECTI, 2011, p. 7).

A área de Tecnologia da Informação e Comunicação foi eleita em função do seu protagonismo no processo de globalização e das elevadas taxas de crescimento, investimento e geração de emprego atribuídas ao setor. Considerou-se também, os investimentos relevantes na área no Estado da Bahia, que recentemente constatou-se possuir uma base empresarial considerável, “com mais de 900 empresas em operação só no município de Salvador, [...] o Pólo de Informática de Ilhéus” (SECTI, 2011, p. 7). Considerou-se a convergência dessa estrutura empresarial com as diversas fontes para formação mão de obra técnica qualificada como SENAI-CETIND, CIMATEC e a Universidade Federal da Bahia (SECTI, 2011).

O parque tecnológico baiano admite adotar o formato multissetorial tendo como modelos os parques ibéricos.

Analisando as empresas por suas áreas de atuação, atualmente, compõem o parque tecnológico, entre incubadas, instituições de ensino e residentes, 22 em TIC, 1 em microeletrônica, 3 em saúde, 4 em engenharia, 4 em jogos eletrônicos, 1 em gestão costeira e 1 em energia. Vale salientar que todas as residentes (09) se enquadram em

TIC<sup>43</sup>.

Quadro 7 - Parque Tecnológico da Bahia - Instituições instaladas, 2017

ITEM	EMPRESA	TIPO	ÁREA DE ATUAÇÃO
1	ERICSON INOVAÇÃO	Residente	TIC
2	SOFTWEEL	Residente	TIC
3	ZCR	Residente	TIC
4	MAQHIN	Residente	TIC
5	TOPOS	Residente	TIC
6	IMTECH	Residente	TIC
7	X-TESTING	Residente	TIC
8	ACCENTURE	Residente	TIC
9	SOLUTIS	Residente	TIC
10	LSI-TEC	Instituição de CT&I	Ti e Microeletrônica
11	FIOCRUZ	Instituição de CT&I	Saúde
12	UFBA/FRAUNHOFER	Instituição de CT&I	TIC
13	UFBA/COELBA	Instituição de CT&I	Energia
1	IFBA	Instituição de CT&I	Engenharia
15	DOSSIER DIGITAL LTDA	Incubada	TIC
16	INSIX SOLUÇÕES INTELIGENTES LTDA	Incubada	TIC
17	LABWIN SERVIÇOS ESPECIALIZADOS	Incubada	TIC
18	LISAN SOLUÇÕES EM INTERNET	Incubada	TIC
19	MAKERPLANET.COM	Incubada	TIC
20	MOOVI TECNOLOGIA EM SOFTWARE LTDA	Incubada	Jogos Eletrônicos
21	OXENTI SOLUÇÕES EM TI LTDA	Incubada	TIC
22	POTELO SISTEMAS DE INFORMAÇÃO LTDA	Incubada	TIC
23	SCA – SISTEMA DE INFORMÁTICA LTDA (Educandus)	Incubada	Jogos Eletrônicos
24	SEO BAHIA SOLUCÕES EM NEGÓCIOS LTDA	Incubada	TIC
25	SINERGIA GAMES	Incubada	Jogos Eletrônicos
26	VIVAINOVAÇÃO TECNOLÓGICA LTDA	Incubada	TIC
27	JHSL (Meu Médico)	Incubada	Saúde
28	4I ENGENHARIA	Incubada	Engenharia
29	ENGPISO	Incubada	Engenharia
30	BML (Preamar)	Incubada	Gestão Costeira
31	INUVEM	Incubada	TIC
32	MH2	Incubada	TIC
33	SAÚDE VIA NET	Incubada	Saúde
34	SRD	Incubada	TIC
35	UNIQUE	Incubada	Jogos Eletrônicos
36	MÍDASCAPS	Incubada	Engenharia

Fonte: Informações fornecidas por Colaborador 1, atuante na Coordenação do Parque Tecnológico, atualizadas em março (2017).

Dentro das instituições que compõem o parque tecnológico, ainda constam o SEBRAE BA, instituição de apoio em empreendedorismo e o Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), instituição de apoio à propriedade intelectual.

Além da incubadora de empresas e as *Startups* por ela incubadas, o parque tecnológico

<sup>43</sup> Informações obtidas com Colaborador 1, atuante na Coordenação do Parque Tecnológico, atualizadas em março 2017.

contava com “Empresas internacionalmente conceituadas” (SECTI, 2013), a saber IBM, INDRA, Portugal Telecom Inovação e Ericsson Inovação. Em 2017, dessas empresas, apenas a Ericsson permanece.

#### 4.4 INCENTIVOS E BENEFÍCIOS

Para que houvesse atração de empresas intensivas em conhecimento, em regiões de fraca representatividade acadêmica, governos locais optaram por criar parques tecnológicos e empresariais oferecendo vantagens como imóveis, infraestrutura, serviços, incentivos fiscais, a exemplo do *Research Triagle Park*, Carolina do Norte. (SPOLIDORO; AUDY, 2008). Esse formato foi amplamente difundido.

O empreendimento baiano detém políticas de benefícios, de âmbitos municipal e estadual, para atração de empresas como incentivos fiscais (No âmbito municipal: Redução do 60% da alíquota de ISS, incidente sobre as operações das empresas prestadoras de serviços localizadas na ZUE II – Zona de Uso Especial Parque Tecnológico - lei 7.186/06 alterada pela lei 7.611/08; isenção de IPTU, isenção de ITIV, Taxa de Fiscalização e Funcionamento (TFF) e Taxa de Licença e Localização (TLL), conforme arts. 2º. e 3º. da lei 6.779/05, alterada pela lei 7.611/08. No âmbito estadual: redução de até 90% no ICMS, diferimento do ICMS na aquisição de equipamentos importados - decreto estadual 10.456/07) e incentivos financeiros (bolsas para pesquisadores<sup>44</sup> e financiamento através de programas como Programa Estadual de Incentivos à Inovação Tecnológica – INOVATEC<sup>45</sup>) e ainda concessão de área física em espaços construídos, lotes ou terrenos, entre outros. Neste sentido, assemelha-se às políticas de incentivo nas diversas tentativas de industrialização na Bahia (SECTI,

---

<sup>44</sup> Operados pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB) são operacionalizados por meio da publicação de editais aberto às comunidades acadêmica e empresarial. Têm por objetivo financiar a realização de inversões em P&D no estado da Bahia por meio de um mix de recursos onerosos e não onerosos. A instituição financia suas atividades essencialmente através de dotação orçamentário estadual e as complementa por meio de captação e repasse de recursos de origem federal por meio de programas diversos, a exemplo dos programas Bahia Inovação PAPPE e Consórcio Juro Zero Bahia. (SECTI, 2011, p. 25).

<sup>45</sup> Programa Estadual de Incentivos à Inovação Tecnológica – INOVATEC: principal programa de apoio ao investimento de base tecnológica do Estado da Bahia, foi instituído pela lei 9.833/2005 e regulamentado pelo decreto 10.456/2007. Gerido pela SECTI, tem entre seus objetivos: »»I - promover o desenvolvimento da economia baiana através da ampliação de seu conteúdo de ciência, tecnologia e inovação; »»II - incentivar os investimentos de base tecnológica no Estado; »»III - incentivar as atividades de pesquisa e desenvolvimento e a produção e disseminação do conhecimento científico e tecnológico. (SECTI, 2011, p.25).

2011).

Em contrapartida, as empresas e empreendimentos econômicos, situados no parque tecnológico, beneficiadas por esta Lei Municipal 7.995/2011 devem:

- a) Empregar, pelo menos 20% (vinte por cento), de mulheres;
- b) Disponibilizar vagas de estágio para alunos de cursos técnicos e profissionalizantes prestados por instituição educacional subvencionada pela União, Estados da Bahia ou Município de Salvador;
- c) Capacitar jovens soteropolitanos em situação de risco para o mercado de trabalho na área de tecnologia, no prazo de 06 (seis) meses, após o início dos trabalhos do parque tecnológico, em parceria com a Secretaria Municipal do Trabalho, Assistência Social e Direitos do Cidadão (SETAD).

#### 4.5 GOVERNANÇA

Segundo Sampaio Filho (2015) o termo governança pode apresentar diversos sentidos. “envolve as regras do jogo do negócio que envolva a rede, regras para a tomada de decisões, monitoramento, controle, definição de incentivos e sanções para uma rede como um todo e seus participantes” (p. 34). Abarcando o conceito voltado para os Arranjos e Sistemas Produtivos e Inovativos Locais (ASPLs), Lastres e Cassiolato (2003) definem:

No caso específico dos ASPLs, governança refere-se aos diferentes modos de coordenação entre os agentes e atividades, que envolvem da produção à distribuição de bens e serviços, assim como o processo de geração, disseminação e uso de conhecimentos e de inovações. Existem diferentes formas de governança e hierarquias nos sistemas e arranjos produtivos, representando formas diferenciadas de poder na tomada de decisão (centralizada e descentralizada; mais ou menos formalizada). (p. 4).

Neste sentido, de acordo com o Plano Estratégico de Desenvolvimento (2004) a organização e o funcionamento do parque tecnológico de Salvador deveriam atender a duas necessidades: direcionamento estratégico, as que decorrem do seu relacionamento com o ambiente externo; gestão operacional do parque, a que decorre do seu relacionamento com ambiente interno. Para tal, o parque incorporaria representantes de entidades públicas e privadas locais. As estruturas de gestão operacional possuiriam as

características de agilidade e flexibilidade necessárias. A direção estratégica deveria advir de um conselho deliberativo, representantes do governo estadual e municipal, empresários e comunidade científica, voltado para decisões relacionadas ao desenvolvimento do parque, e do conselho consultivo, representantes de entidades da sociedade civil organizada, voltados para as questões que dizem respeito à missão e objetivos do parque. A gestão operacional deve considerar dois aspectos fundamentais: a natureza jurídica e a estrutura funcional do parque.

Atualmente, o parque é gerido pela SECTI, estratégica e operacionalmente, tendo um representante na Coordenação de Gestão do Parque Tecnológico (CGPqT).

De acordo com Relatório do Plano Estratégico (2011), a proposta original da SECTI seria publicizar a gestão do parque tecnológico e transferi-la para uma Organização Social, conforme os requisitos da Lei Estadual no 8.647/2003 e Decreto no 8.890/2004 que instituiu o programa estadual de Organizações<sup>46</sup> Sociais no Estado da Bahia. O modelo propõe ao Estado “o papel de fomentar as atividades publicizadas e exercer sobre elas um controle estratégico demandando os resultados necessários ao atingimento dos objetivos das políticas públicas.” (p. 53).

Publicização é o processo de transferência da gestão de serviços de interesse público, não exclusivos do Estado, para entidades privadas sem fins lucrativos, qualificadas como OS, mediante processo de seleção e celebração do contrato de gestão. Este instrumento é firmado entre o Poder Público e a entidade, com vistas à formação de parceria entre as partes. Com a transferência do serviço, o Estado deixa de exercer a função de executor ou prestador direto e passa a exercer a função de regulador, provedor ou promotor. Nesta condição, o Estado continuará a subsidiar o serviço, buscando, ao mesmo tempo, controle social direto e a participação na sociedade. (GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA, 2016, p. 17).

De acordo ainda com o Relatório do Plano Estratégico (2011), esse modelo de organização social elenca uma série de vantagens: I) estabelecimento de mecanismos de controle finalísticos. “A avaliação da gestão de uma Organização Social dar-se-á mediante a avaliação do cumprimento das metas estabelecidas no contrato de gestão, ao passo que nas entidades estatais o que predomina é o controle dos meios, sujeitos a auditorias e inspeções do TCE” (p. 54); II) as Organizações Sociais não estão sujeitas às

---

<sup>46</sup> De acordo com o Relatório do Plano Estratégico (2011) uma organização social OS é um ente de natureza privada que se torna prestadoras de serviço para o Estado, permitindo uma conjugação de esforços público-privados para o atendimento de determinado fim.

normas que regulam a gestão de recursos na Administração Pública, havendo ganho de agilidade e qualidade; III) Parques tecnológicos necessitam de decisões administrativas rápidas; IV) criaria um modelo atrativo a investidores sem afastar os princípios inerentes a Administração Pública; V) dotaria o agente executor de maior autonomia administrativa e financeira. VI) haveria uma priorização da avaliação por resultados. Todas essas vantagens, dentre muitas não citadas, permitiriam ao parque tecnológico a criação de um modelo enxuto e dinâmico, adaptativo, considerado um dos fatores críticos de sucesso de um projeto dessa magnitude.

Um dos objetivos que devem ser postos à entidade encarregada da gestão do TecnoBahia é diminuir gradativamente a necessidade de recursos oriundos diretamente do Estado da Bahia. Isso poderá ocorrer na medida em que passar a explorar economicamente os espaços e/ou instalações a ela cedidos em função do contrato de gestão, bem como na sua capacidade de captar recursos provenientes de instituições como MCT, FINEP, BNDES, parceiros privados, dentre outros. (SECTI, 2011).

No entanto, o processo de publicização traz alguns fatores que limitariam a ação e os resultados esperados. Como retrata o Relatório do Plano Estratégico (2011), “apenas equipamentos e atividades podem ter a sua gestão publicizada” (p. 57). Isso significa que a organização social vigente só poderá ser responsável pela gestão do prédio principal, o Tecnocentro, único equipamento público existente nos limites do parque tecnológico. Considerados como principal ativo de um parque, os terrenos, a organização social estaria impedida de concluir eventuais esforços de atração de ICTs, nem mesmo alocar terrenos para abrigar projetos.

Contudo, mesmo com tais limitações, a publicização seria uma ação que propiciaria uma capacidade de resposta ao ambiente que um órgão público não detém. Apesar de fortemente presente em seus documentos de planejamento, o movimento de publicização, visto em 2016, teve no ano de 2017 sua estagnação na SECTI. Não há uma explanação sobre os motivos.

#### 4.6 ESTRUTURA FÍSICA E OCUPAÇÃO

O Tecnocentro Bautista Vidal, prédio principal do Parque, é única edificação até o momento, com 25.900 m<sup>2</sup> de área total construída, conforme Documento interno da

SECTI (2013). Abriga 38 organizações<sup>47</sup>, entre as quais estão 09 empresas privadas residentes, 5 instituições de pesquisa e 2 de apoio, e 22 *startups* que fazem parte da “Áity Incubadora, espaço que, em apenas dois anos, já se posiciona como a oitava maior incubadora do país em número de empresas” (SECTI, 2012)<sup>48</sup>

A estrutura principal do parque tecnológico da Bahia dispõe ainda de áreas de convivência, auditório para conferências e restaurante. Para as empresas incubadas, Balcão de serviços de apoio à inovação; Escritório de patentes; Escritório de negócios; Espaço *plug and play* para empresas P&D e pesquisadores, Rede de dados de Banda Larga em fibra ótica com 130 km, integrada à Rede Nacional de Pesquisa (RNP) e à Rede Metropolitana de Salvador; Serviços bancários; Serviço de transporte coletivo interno, conforme portal institucional do Parque.

Segundo o Relatório do Plano Diretor (2011), a implantação estrutural do parque tecnológico, foi prevista em três etapas:

Neste sentido, previstos para a primeira etapa, estão articulados por trilhas ecológicas e vias, e relacionados diretamente pela proximidade os seguintes projetos: 1. Tecnocentro - Inserido como núcleo principal em posição geográfica pertinente à sua função; 2. Virtuarium - Teatro digital que deverá dar suporte às funções de integração do Tecnocentro e atrair a comunidade em geral; 3. Parque Ambiental e CEA - Localizados no entorno, em cota mais baixa à do Tecnocentro, aproxima o Parque Tecnológico da cidade sem “invadir” o espaço laboral reservado ao edifício central, ao tempo em que oferece uma base de conexão entre os equipamentos do Viva Ciência através de trilhas apazíveis que podem ser utilizadas para passeios ecológicos. O parque é dividido em dois setores: nordeste e sudoeste, que se interligam por uma passagem subterrânea, sob a via principal da primeira etapa; 4. Mundo da Ciência - O Mundo da Ciência compõe o espaço-conceito Viva Ciência e é um dos principais atrativos diferenciais do Parque Tecnológico na sua relação com a população em geral. Com áreas expositivas de alta tecnologia e interatividade, o Mundo da Ciência estará integrado ao Parque Ambiental, especialmente ao setor nordeste. Esta relação possibilitará que o circuito expositivo do museu se integre aos percursos criados pelas trilhas do Parque Ambiental, que, por sua vez, também trarão equipamentos de exposição com finalidades ludo pedagógicas; 5. Escola Técnico-Científica - A íntima ligação da escola com o Mundo da Ciência completa a função da construção cultural e educativa do Viva Ciência, já que oferece um equipamento específico de formação de crianças e jovens que estarão integradas a todas as funções disponibilizadas neste espaço-conceito. 6. Condomínio de TI - Este, especificamente, não remete ao conceito do Viva Ciência, no entanto, sua proximidade com o Tecnocentro visa imprimir uma força motriz à dinâmica

---

<sup>47</sup> Informações obtidas com Colaborador 1, atuante na Coordenação do Parque Tecnológico, atualizadas em março 2017.

<sup>48</sup> Portal Institucional. <<http://www2.secti.ba.gov.br/parque/en/institucional/visite-o-parque-tecnologico-da-bahia/>>.

de interação requerida pelo Parque em seu momento de inércia. Na segunda etapa, os seguintes projetos, com a indicação de localização prévia indicada na Planta de Inserção de Equipamentos Urbanos e Projetos Especiais, deverão ser submetidos a maiores detalhes e escolha de espaços de inserção, devendo considerar o conceito de integração urbanística aplicado à primeira etapa: 7. Núcleo Audiovisual; 8. Vila Cultural; 9. Praça Viva Energia. (SECTI, 2011, p. 82).

Neste documento apresenta-se um rol de empreendimentos propostos para implantação ao longo de seus dois primeiros anos de operação, representando uma área de 83.412 m<sup>2</sup>.

Quadro 8 – Parque Tecnológico da Bahia - Proposição de empreendimentos e ocupação, 2011

EMPREENDIMENTO	CARÁTER	LOTES	ÁREA TERRENO (M2)
Tecnocentro	Público	67	12.283
Mundo da Ciência	Público	64/65	6.899
Escola Técnico-Científica	Público	66	1.884
Condomínio Empresarial	Privado	36/37/38	6.636
Condomínio de TIC	Privado	45/46	10.192
Edifício Grenit	Privado	17/18	4.678
UFBa	Público	61	18.391
UNIFACS	Privado	23/24/25	11.145
Projeto Energia	Público	73	6.104
Prodeb	Público	72	4.089,62
Eletrobrás	Público	71	1.110,81

Fonte: Relatório Plano Diretor (2011).

Em 2013, no Documento Interno da SECTI, o plano é parcialmente ratificado:

**1ª etapa:** Tecnocentro, edificação destinado à empresas/instituições dedicados a Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC). **Estágio: Inaugurado em 19 de setembro de 2012 e em pleno funcionamento.** **2ª etapa:** Construção e implantação do Complexo de Equipamentos Dinamizadores, que é composto pelos Laboratórios Compartilhados, Laboratórios Especializados, Escola de Iniciação Científica, Espaço Interativo/ Museu Mundo da Ciência e o Parque Ambiental. **3ª etapa:** Atualmente, o Parque só dispõe de 7 lotes públicos que podem ser concedidos para instalação de: entidades públicas ou privadas de base científica ou tecnológica; instituições de apoio e fomento; instituições de ensino e pesquisa; e promotores da cultura, inovação e competitividade. **Estágio: Lotes disponíveis.** (SECTI, 2013, p. 6, grifos do autor).

O parque deveria dispor, em seu sistema viário, equipamentos que possibilitem conforto nos deslocamentos e vivência, “de modo a propiciar o deslocamento confortável de pedestres ou ciclistas e, ao mesmo tempo, provocar interações intensas no espaço público urbano” (SECTI, 2011, p. 80), conforme demonstra a figura 12.

Figura 12 - Salvador - Parque Tecnológico da Bahia - Foto do Edifício Tecnocentro, 2012



Fonte: Portal Institucional Parque Tecnológico da Bahia

Quadro 9 – Salvador - Estrutura Física do Parque Tecnológico da Bahia, 2013

<b>TERRENO</b>	<b>581.000m<sup>2</sup></b>
<b>LOTES</b>	<b>320.000m<sup>2</sup></b>
<b>QUANTIDADE DE LOTES</b>	<b>83</b>

Fonte: Documento Interno, SECTI (2013).

Quadro 10 – Salvador – Parque Tecnológico da Bahia – Distribuição do terreno, 2011

<b>ÁREAS</b>		<b>m<sup>2</sup></b>
Gleba total		581.000,6
Áreas prévias de preservação	Áreas verdes públicas (inclui canteiros)	121.046,6
	Áreas verdes comercializáveis	48.541,0
	Áreas de lagoas e embrejadas	29.835,6
Total de áreas de preservação		199.423,2
Áreas potencialmente construtivas		295.537,1
Faixa de domínio de infra		22.429,3

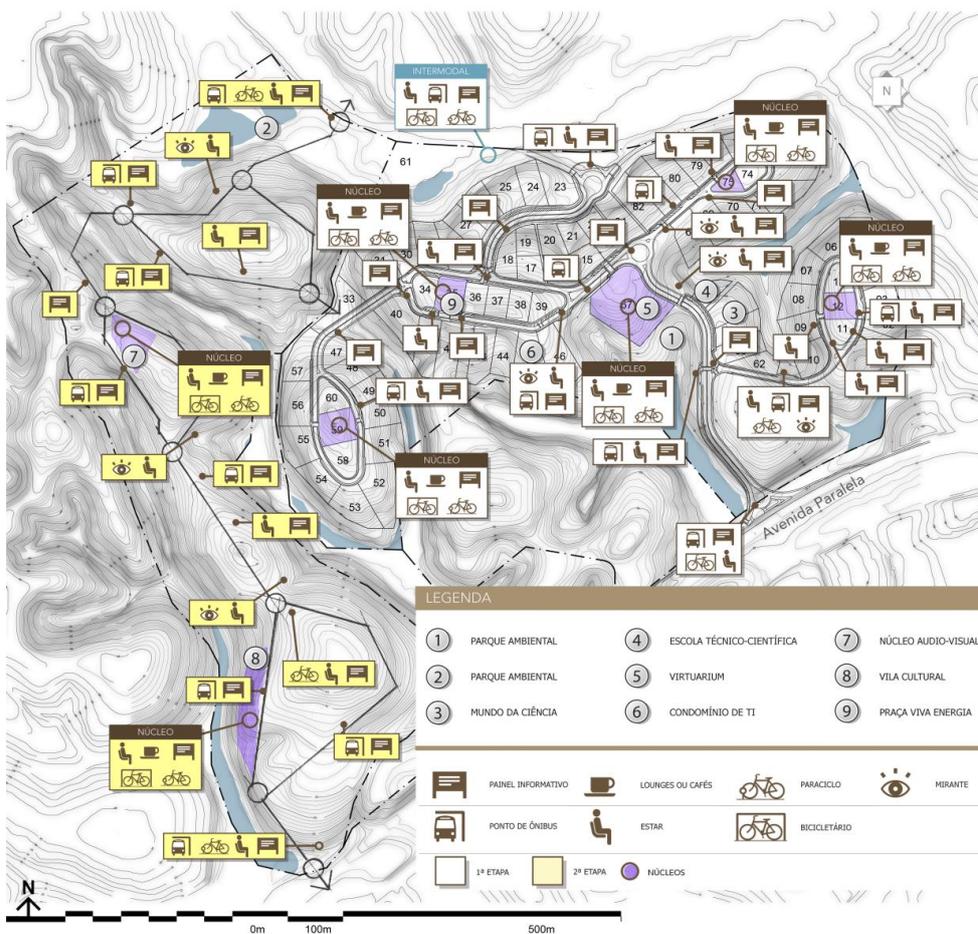
Fonte: Relatório Plano Diretor (2011).

Figura 13 – Salvador – Modelo proposto de Ocupação do Parque Tecnológico da Bahia, 2011



Fonte: Relatório do Plano Diretor, SECTI (2011).

Figura 14 – Salvador - Proposição de distribuição dos equipamentos no Parque Tecnológico da Bahia, 2011



Fonte: Relatório do Plano Diretor, SECTI (2011).

Das três etapas e de todos os equipamentos previstos, apenas a primeira etapa, o edifício Tecnocentro, foi concluída até o momento (Figura 12). O portal institucional cita áreas de convivência, auditório para conferências e restaurante, balcão de serviços de apoio à inovação para as empresas incubadas; Escritório de patentes; Escritório de negócios; Espaço *plug and play* para empresas P&D e pesquisadores, Rede de dados de Banda Larga em fibra ótica com 130 km, integrada à Rede Nacional de Pesquisa – RNP e à Rede Metropolitana de Salvador; Serviços bancários e Serviço de transporte coletivo interno, no entanto, o restaurante é uma cafeteria/lanchonete que no horário de almoço se adapta para oferecer refeições (é montada, apenas nesse horário, uma estrutura de estufas para os alimentos trazidos de outro local); o serviço de transporte interno dispõe de extrema fragilidade e limitações de funcionamento, dependente de apenas um veículo; serviços bancários e Espaço *plug and play* inexistem.

#### 4.7 RESULTADOS PLANEJADOS

Diante das premissas, das declarações de missão e função, o Relatório do Plano Estratégico (2011), utilizando a metodologia do Balanced Scorecard (BSC), expôs uma proposição de Mapa Estratégico do parque tecnológico, buscando esclarecer quais os requisitos que devem ser preenchidos para atingir os objetivos propostos por um empreendimento como o Parque Tecnológico. Dado o caráter de política pública e de empreendimento resultante de esforços originários de parceiros públicos e privados, as dimensões adotadas para o BSC do parque tecnológico e as questões-chave que cada uma delas busca responder foram assim definidas, culminando no Mapa Estratégico

- Retorno Socio-econômico: qual deve ser o ganho da sociedade baiana com a implantação do Parque Tecnológico?
- Sustentabilidade Ambiental: Quais os parâmetros que devem reger a gestão da proposta ambiental do projeto?
- Pesquisa, Desenvolvimento & Inovação (PD&I): Quais os aspectos relevantes para viabilizar as inversões em P, D&I no Parque Tecnológico?
- Imobiliário: Quais os aspectos centrais da dimensão imobiliária do Parque Tecnológico e quais as premissas para o seu correto funcionamento?
- Processos Internos: Em que processos o Parque Tecnológico precisa ser excelente para assegurar o atingimento de seus objetivos?
- Aprendizado e Desenvolvimento: Que capacidades de pessoas, processos e sistemas o Parque Tecnológico precisa preencher? (SECTI, 2011, p. 9).

De acordo com o Relatório do Plano Estratégico (2011), a partir do mapa modelo, foram propostos os seguintes objetivos e indicadores:

Quadro 11 – Objetivos e Indicadores propostos para o Parque Tecnológico da Bahia, 2011

DIMENSÃO	OBJETIVO	INDICADOR
Retorno Sócio-Econômico	Atingir 5% da geração de riqueza estadual nas áreas do parque	% PIB
	Gerar 10% dos postos de trabalho do estado nas áreas afins do parque % postos de trabalho gerados nas áreas fins do Parque Tecnológico	% postos de trabalho gerados nas áreas fins do Parque Tecnológico
Sustentabilidade Ambiental	Tonar-se referência nacional de ocupação urbana em 5 anos	Imagem do Parque no país
	Implantar equipamentos de educação ambiental	Equipamentos implantados
PDI	Atrair 5 centros de referência global para o Parque Tecnológico	Centros de Referência implantados no Parque Tecnológico
	Implantar balcão da inovação	Balcão da Inovação implantado
	Estimular o desenvolvimento de projetos que permitam maior conectividade com a matriz econômica baiana	Parâmetros de estímulo desenvolvidos
	Estimular o desenvolvimento de atividades de iniciação científica	Atividades de Iniciação Científica Desenvolvida
Imobiliário	Desenvolver propostas reconhecendo a característica do cliente para o processo de desenvolvimento do parque	Propostas de referência desenvolvidas Perfil de EBTs e ICTs traçado
	Identificar e atrair parceiros privados	Número de projetos desenvolvidos por parceiros do Parque Tecnológico
	Implantar diretrizes construtivas que estimulem o surgimento de edificações sustentáveis	Diretrizes construtivas desenvolvidas
	Desenvolver soluções alternativas de financiamento	Soluções de alternativas de financiamento desenvolvidas
Processos Internos	Desenvolver perfil das empresas-alvo	Perfil das empresas-alvo desenvolvido
	Desenvolver estrutura de governança corporativa	Estruturas de governança corporativa desenvolvidas e em operação
	Desenvolver instrumentos que estimulem a conexão entre EBTs, ICTs e Orgãos públicos	Número de projetos desenvolvidos em parcerias por instituições do Parque Tecnológico
	Desenvolver barema para parametrizar ocupação da área pública	Barema desenvolvido
Aprendizado e Desenvolvimento	Atrair instituição de ensino superior para os limites do Parque Tecnológico	Número de campi de IES implantados no Parque Tecnológico
	Implantar equipamentos de popularização da ciência	Equipamentos de popularização da ciência implantados
	Desenvolver Instrumentos de formação de mão de obra qualificada	Instrumentos de formação de mão de obra qualificada em operação

Fonte: SECTI (2011).

Entende-se que as proposições de objetivos e indicadores ou não foram considerados nos anos seguintes, ou outras proposições foram assumidas diante de outras prioridades. Percebe-se nos discursos dos coordenadores<sup>49</sup>, que passaram pela coordenação executiva durante o período da pesquisa, que não houve continuidade do planejamento ou que outras pretensões suplantaram os documentos do Plano Diretor, e que os resultados, até o momento, não foram mensurados. Existe, no entanto, um acompanhamento dos ganhos e das atividades em operação. Em entrevista, quando questionado sobre resultados em relação à geração de emprego e renda, o Gestor 1 (2016) respondeu:

Existe, sim, a intenção de geração de empregos, apesar do Parque, a princípio, ser uma estrutura para integração entre os agentes de CT&I. A questão do aumento de renda é abordada indiretamente, uma vez que os investimentos em inovação somente apresentam resultados em prazos maiores. (Gestor 1, 2016).

Como o próprio Plano Estratégico de Desenvolvimento (SECTI, 2004) cita, um dos grandes empecilhos à consecução dos objetivos ou até mesmo a inviabilização do próprio empreendimento é a descontinuidade das políticas. Neste caso, a descontinuidade da gestão.

Em relação à política, foi verificado que o parque tecnológico da Bahia se faz presente no PPA, Plano plurianual do Estado 2012/2015, como um instrumento vetor de ações estruturantes para alavancagem da Bahia em tecnologia e inovação.

A Bahia precisa posicionar-se como um estado que seja referência na pesquisa e desenvolvimento nacional e internacional, imperativo que não prescinde da implantação de centros de P&D. Para o estabelecimento desse ambiente de inovação no estado, com a geração, atração e fixação de novos empreendimentos de base tecnológica, encontra-se em fase de implantação o Parque Tecnológico da Bahia. Projetado para abrigar empresas, centros de pesquisa, incubadoras e empreendimentos de base tecnológica em áreas prioritárias, o Parque atuará também como centro de convergência do Sistema Estadual de Inovação da Bahia, permitindo uma maior interação e

---

<sup>49</sup> Em 2012 o Secretário de Ciência e Tecnologia era o Sr. **Paulo Francisco de Carvalho Câmara**, que ficou na pasta até 19/01/2014. Quem assumiu foi a Sra. **Andrea Almeida Mendonça** (19/01/2014 a 01/01/2015). Nesse período, o Coordenador Executivo era o Sr. Leandro Barreto. No período de 01/01/2015 a 20/01/2017 o Secretário era o Sr. **Manoel Gomes de Mendonça Neto**. Neste período, o Coordenador executivo do Parque era o Sr. Péricles Magalhães. No período de 20/01/17 até o momento, o Secretário é o Sr. **José Vivaldo Souza de Mendonça Filho**, e como Coordenador executivo do Parque está o Sr. Igor Galvão.

articulação entre o setor empresarial, as universidades e centros de pesquisa. (SEPLAN, 2011, p. 243).

No eixo estruturante “Desenvolvimento Sustentável e Infraestrutura para o Desenvolvimento”, área temática “Ciência e Tecnologia”, programa “Ciência, Tecnologia e Inovação”, ajustado ao compromisso de “melhorar a competitividade empresarial do Estado, apoiando o empreendedorismo de base tecnológica e projetos de pesquisa e de desenvolvimento de produtos e serviços inovadores” (SEPLAN, 2011, p. 247) o Governo do Estado se compromete em “criar um ambiente de inovação no Estado com a geração, atração e fixação de novos empreendimentos de base tecnológica para consolidação do Parque Tecnológico da Bahia”, com a meta de “atrair 10 empresas de base tecnológica ou centros de pesquisa e desenvolvimento para o Parque Tecnológico.” (SEPLAN, 2011, p. 247).

Na área temática “Indústria, Mineração e Serviços Estratégicos”, do programa “Indústria e Mineração”, o parque tecnológico se apresenta como um compromisso transversal de “participar do projeto colaborativo de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação - PD&I, viabilizando um moderno centro técnico-científico de interesse da indústria do petróleo e gás no Parque Tecnológico da Bahia” (SEPLAN, 2011, p. 248). A meta estipulada seria “atrair 04 empresas âncora para o parque tecnológico de Salvador.” (SEPLAN, 2011, p. 248).

No PPA da Prefeitura Municipal de Salvador, 2010/2013 e 2014/2017, o parque tecnológico não se faz presente.

Em relação à incubadora, segundo Gestor 1 (2016), Ex Coordenador executivo do parque tecnológico, pela SECTI, “a Áity incubadora realizou 4 editais de chamadas públicas desde o seu início, em 2012. Foram 91 projetos inscritos ao longo desse tempo e 38 contemplados, sendo que a avaliação para a 4ª chamada está em pleno andamento”. (Gestor 1, 2016).

O parque, como descrito na seção anterior, está hoje ocupado por 38 organizações, divididas da seguinte forma:

Quadro 12 – Salvador - Instituições do Parque Tecnológico da Bahia, 2017

ITEM	EMPRESA	TIPO	ÁREA DE ATUAÇÃO
1	ERICSON INOVAÇÃO	Residente	TIC
2	SOFTWEEL	Residente	TIC
3	ZCR	Residente	TIC
4	MAQHIN	Residente	TIC
5	TOPOS	Residente	TIC
6	IMTECH	Residente	TIC
7	X-TESTING	Residente	TIC
8	ACCENTURE	Residente	TIC
9	SOLUTIS	Residente	TIC
10	LSI-TEC	Instituição de CT&I	TI e Microeletrônica
11	FIOCRUZ	Instituição de CT&I	Saúde
12	UFBA/FRAUNHOFER	Instituição de CT&I	TIC
13	UFBA/COELBA	Instituição de CT&I	Energia
1	IFBA	Instituição de CT&I	Engenharia
15	DOSSIER DIGITAL LTDA	Incubada	TIC
16	INSIX SOLUÇÕES INTELIGENTES LTDA	Incubada	TIC
17	LABWIN SERVIÇOS ESPECIALIZADOS	Incubada	TIC
18	LISAN SOLUÇÕES EM INTERNET	Incubada	TIC
19	MAKERPLANET.COM	Incubada	TIC
20	MOOVI TECNOLOGIA EM SOFTWARE LTDA	Incubada	Jogos Eletrônicos
21	OXENTI SOLUÇÕES EM TI LTDA	Incubada	TIC
22	POTELO SISTEMAS DE INFORMAÇÃO LTDA	Incubada	TIC
23	SCA – SISTEMA DE INFORMÁTICA LTDA (Educandus)	Incubada	Jogos Eletrônicos
24	SEO BAHIA SOLUÇÕES EM NEGÓCIOS LTDA	Incubada	TIC
25	SINERGIA GAMES	Incubada	Jogos Eletrônicos
26	VIVAINOVAÇÃO TECNOLÓGICA LTDA	Incubada	TIC
27	JHSL (Meu Médico)	Incubada	Saúde
28	4I ENGENHARIA	Incubada	Engenharia
29	ENGPISO	Incubada	Engenharia
30	BML (Preamar)	Incubada	Gestão Costeira
31	INUVEM	Incubada	TIC
32	MH2	Incubada	TIC
33	SAÚDE VIA NET	Incubada	Saúde
34	SRD	Incubada	TIC
35	UNIQUE	Incubada	Jogos Eletrônicos
36	MÍDASCAPS	Incubada	Engenharia

Fonte: Informações obtidas com Colaborador 1, atuante na Coordenação do Parque Tecnológico, atualizadas em março (2017).

Dentro das instituições que compõem o parque tecnológico, ainda constam o SEBRAE BA, instituição de apoio em empreendedorismo e o Instituto Nacional da Propriedade Industrial – INPI, instituição de apoio à propriedade intelectual.

Há certa consonância entre o planejado no PPA/BA 2012/2015 e o executado. No entanto, não se percebe o mesmo em relação ao compromisso transversal de interesse da indústria do petróleo e gás, considerando que a presença maciça é de empresas em TIC e apenas uma instituição voltada para Energia.

É importante observar que apesar de haver certa consonância entre as políticas públicas e a execução, não há a mesma consonância entre o que foi planejado (ou proposto de planejamento) e o que tem sido executado. Os programas e processos internamente planejados se perdem e muitos são descontinuados, impactando nos resultados e dificultando sua mensuração. Um instrumento como parque tecnológico precisa ter o foco em seus clientes, observando e utilizando o que a proximidade pode oferecer.

Para que o Parque Tecnológico se consolide é preciso que seja capaz de proporcionar benefícios de proximidade para os seus clientes-alvo. O principal atrativo de um parque tecnológico é o ecossistema institucional que nele se desenvolve, decorrente da presença das mais diversas espécies agentes da economia do conhecimento (EBTs, ICTS, Universidades). Este ecossistema facilita a busca, identificação e retenção de talentos, base da economia do conhecimento, e o desenvolvimento de parcerias com uma frequência e profundidade só possíveis em razão da contínua exposição de um agente ao outro que tal ambiente proporciona. (SECTI, 2011, p. 41).

A resposta de um parque, como dito por Spolidoro e Audy (2008) é morosa. Parques científicos em região carentes de ICTs não são eficientes e produtivos e, neste caso, o futuro do país dependerá mais da capacidade de criar meios inovadores do que apenas de investimentos. Esta afirmação encontra respaldo na linha do tempo do empreendimento baiano: o parque tecnológico da Bahia iniciou seu planejamento em 2004, permaneceu em implementação até 2008, só foi aberto em 2012. São 11 anos de atraso em relação a alguns pioneiros nordestinos, sem levar em consideração o movimento brasileiro que se iniciou na década de 1980. Este fato não se deve apenas à carência de ICTs. Outros fatores colaboram com a demora ou a falta de resultados do empreendimento. Uma das razões seria o ambiente político, cenário promissor como relatado no Planejamento Estratégico de Desenvolvimento, em 2004, mas que, diante da não participação do Parque no PPA municipal (2010 a 2014), entende-se que o ambiente político não é mais um fator favorável. Governos do Estado e Município em dissonância traduz-se em inconsistências de interesses e resultados incoerentes. Outra razão que pode ser considerada é a repetida mudança na gestão e a consequente descontinuidade das políticas, missão, objetivos, premissas e tantos outros requisitos que garantiriam a possibilidade de uma aferição dos resultados e da validação da sua efetividade como instrumento indutor de desenvolvimento regional.

Em suma, o projeto do parque tecnológico baiano, certamente como muitos outros, está

pautado na figura de um instrumento de política pública, superestimado quanto aos seus objetivos esperados, sobretudo o processo de inovação tecnológica e numa produção do “dever ser” de um parque tecnológico. Como reconhece o Plano Estratégico (SECTI, 2011), o parque tecnológico de Salvador, além de um espaço geográfico “é, em si, um imbricado empreendimento de negócios que depende do alinhamento de feixes muito específicos nas esferas política, social, cultural e econômica”. (p. 3).

Na próxima seção, diante das pesquisas aplicadas e da literatura analisada, chegar-se-á ao quadro comparativo dos parques elencados neste trabalho e nas respostas aos questionários aplicados a fim de entender como o parque se situa diante dos centros tidos como referência no Brasil e no mundo, e como os residentes do parque tecnológico baiano se sentem em relação ao instrumento.

#### 4.8 BUSCANDO PARÂMETROS E OPINIÕES SOBRE O PARQUE TECNOLÓGICO DA BAHIA PARA UMA CONCLUSÃO

No intento de posicionar o parque tecnológico baiano frente a outros exemplares no Brasil e no mundo e de permitir parâmetros de análise, buscou-se, inicialmente, em materiais acadêmicos, artigos, teses e dissertações parques tecnológicos, referências no mundo, sendo elencados os mais citados. Em seguida, utilizando o Estudo de projetos de alta complexidade: Indicadores de Parques Tecnológicos, do MCTI (2014), fez-se uma lista de parques tecnológicos do Brasil representantes de cada região, tendo como critérios de escolha, aqueles que dispunham de informações citadas em materiais acadêmicos. Por último, com o elenco dos parques mais citados na literatura, foi feita uma busca nos sites institucionais desses centros, para validação e complemento das informações. Como resultado, se criou um quadro comparativo a fim enquadrar comparativamente o exemplar baiano com todos os outros parques neste trabalho analisados.

Vale citar que Spolidoro e Audy (2008) desenvolveram a análise comparativa a partir da classificação dos parques em parque científico e tecnológico; parque tecnológico e parque tecnológico empresarial, como explicado no capítulo 2 deste trabalho. Neste quadro, a análise dos parques, referências no Brasil e no mundo, seguirá a mesma linha desses autores. O quadro 13 representa um resumo de todos os parques analisados.

Quadro 13 – Comparativo das características dos Parques Científicos Tecnológicos internacionais e nacionais, 2017

PARQUE	CATEGORIA	ATUAÇÃO	CRIAÇÃO	BASE FÍSICA	GOVERNANÇA	RESIDENTES
Stanford Research Park	Parque Científico e Tecnológico.	Setores intensivos em conhecimento.	1951	Área construída: 1000 m <sup>2</sup>	Operacional: empresa privada (Stanford Management Company). Gestão Estratégica: Universidade de Stanford em articulação com outras entidades.	Empresas: 150. Número de empregados: 23.000.
Research Triangle Park	Parque tecnológico empresarial.	Setores intensivos em conhecimento. Microeletrônica, telecomunicações, biotecnologia, produtos químicos, produtos farmacêuticos e ciências ambientais.	1960	Acima de 1.000 ha.	Operacional e Estratégica: instituição de direito privado sem fins lucrativos.	200 Empresas. 50 k pessoas.
Sophia Antipolis	Parque Tecnológico e Empresarial.	Tecnologias da Informação, Saúde, Química, Ciências da vida e do Ambiente.	1969	2.300 hectares (23 km <sup>2</sup> )	Gestão Interna: uma empresa pública e a <i>Comunidade de Municípios Sophia Antipolis</i> . Estratégica: articulação de órgãos do governo, Fundação Sophia Antipolis e uma associação sem fins lucrativos.	2.230 empresas, 36.000 empregos.
University of Pennsylvania City Science Center	Parque Tecnológico e Empresarial	Multissetorial	1963	10 hectares	Operacional: Entidade Gestora: Instituição privada sem fins lucrativos. Estratégica: Entidade Gestora articulada a um grande número de entidades na cidade e região e, também, em âmbito internacional.	400 organizações formadas, mais de 12.000 pessoas empregadas.
<i>Cambridge Science Park</i>	Parque Científico e Tecnológico	Biomedicina, Computador/telecomunicações, Consultoria (técnica), Energia, Ambiental, Instalações Financeiras, negócios e outros não-técnicos e	1970	60 ha	Operacional: Entidade Gestora: Bidwells Property Consultants (empresa privada, imobiliária). Gestão Estratégica: Trinity College em articulação com a Entidade Gestora.	Centros de P&D da universidade. 90 pequenas e médias empresas de base tecnológica, centros de P&D públicos e privados.

PARQUE	CATEGORIA	ATUAÇÃO	CRIAÇÃO	BASE FÍSICA	GOVERNANÇA	RESIDENTES
		Tecnologias industriais.				
Oxford University Begbroke Science Park	Parque Científico e Tecnológico		2002	4 ha. 6.500 m <sup>2</sup> de área construída.	Operacional: Diretoria designada pela Universidade de Oxford. Gestão Estratégica: Universidade de Oxford.	20 grupos de pesquisa e 30 empresas de base tecnológica de alta tecnologia.
Taguspark	Parque Tecnológico e Empresarial	Tecnologia da Informação, eletrônica e Telecomunicações (entre outras)	1992			130 empresas 1700 postos de trabalho.
Tidel Software Park	Parque Tecnológico e Empresarial.		2000	3,5 ha, área construída prédio com 110.000 m <sup>2</sup>	Operacional e Estratégica: empresa (TIDEL Park Limited), <i>joint venture</i> da empresa pública TamilNadu Industrial Development Corporation e a empresa privada Electronics Corporation of Tamil Nadu Limited.	40 empresas de Informática.
Kulim Hi-Tech Park	Parque Tecnológico e Empresarial.	Eletrônica, Instrumentos Médicos e Científicos, Equipamento de Controle e Automação, Optoeletrônica, Biotecnologia, Materiais Avançados e Tecnologias Emergentes	1996	1.450 hectares	Interna e Estratégica: empresa pública – Kulim Technology Park Corporat Berhad	120 empresas
TECNOPUC	Parque Científico e Tecnológico	Tecnologia da Informação e Comunicação; Energia e Meio Ambiente; Ciências da Vida e Indústria Criativa	2002	15 hectares e 33 mil metros <sup>2</sup> de área construída.	A Governança do TECNOPUC é formada pela articulação da sua <i>Gestão Operacional</i> com a sua <i>Gestão Estratégica</i> .	120 empresas
UNICAMP	Parque Científico e		2010	100 mil m <sup>2</sup> de	Administrado pela Agência de Inovação	

PARQUE	CATEGORIA	ATUAÇÃO	CRIAÇÃO	BASE FÍSICA	GOVERNANÇA	RESIDENTES
	Tecnológico			área disponível para construção	Inova Unicamp	
Parque Empresarial Techno Park	Parque Tecnológico empresarial	biotecnologia e química, telecomunicação e informação, ciências da vida e equipamentos médicos, agroalimentar e energia, automação, mecânico automotivos		524.000 m <sup>2</sup>		60 empresas instaladas
ParqTec	Parque Científico		2008	524.000 m <sup>2</sup>	Órgão deliberativo constituído por membros da comunidade acadêmica (USP – São Carlos) e empresarial e por representantes das entidades como Embrapa, SEBRAE-SP, Prefeitura Municipal de São Carlos, Governo do Estado de São Paulo	
Porto Digital	Parque tecnológico empresarial	Software e serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) e Economia Criativa (EC).	2000	149 hectares	Organização Privada sem fins lucrativos.	267 empresas, organizações
Parque Tecnológico da Bahia	Parque tecnológico empresarial	Biotechnology e saúde; Energia e Meio Ambiente Tecnologia da Informação e Comunicação	2012	581.000m <sup>2</sup> terreno, 25.900 m <sup>2</sup> de área total construída,	Secretaria de Ciência e Tecnologia do Estado	38 organizações

FONTE: Elaborado pelo autor com informações de Spolidoro e Audy (2008), Zouain (2003) e Portal Institucional dos Parques citados.

O quadro 13 demonstra que o parque tecnológico baiano não destoa dos demais empreendimentos. Em relação à escolha da denominação parque tecnológico, sob uma análise conceitual, percebe-se que o exemplar baiano se apropria de uma tendência, tratando-se, inclusive, de um posicionamento estratégico.

Apesar do posicionamento diante do termo, as dificuldades em mobilizar as empresas, residentes e incubadas e prover um ambiente sinérgico e atuante, o Gestor 2 (2017) coordenador executivo do Parque expôs que há uma intenção em aderir, na prática, ao termo Condomínio Tecnológico. Essa tendência foi trazida de uma experiência externa, pelo Secretário de Ciência e Tecnologia da Bahia. Tem, inclusive, uma prospecção com um a empresa de Santa Catarina a fim de ocupar um lote com concepção de um projeto semelhante. No entanto, guardam-se ainda as características como ponto de convergência entre governo, academia e empresas privadas, e continua sendo estruturado com laboratórios e espaços criativos, com intenção de garantir tal convergência. Acredita-se que dessa forma, o instrumento se torne mais dinâmico, ficando claros os interesses e não restarão dúvidas quanto ao termo utilizado pelo instrumento baiano.

Os demais fatores como área de atuação e base física também estão em pleno acordo com os demais exemplares. Percebe-se, no entanto, que a quantidade e a área de atuação evidente dos residentes é passiva de análise e melhorias. Lembra-se que a análise de ocupação já está prevista pelo plano de ocupação, citado anteriormente. A maior diferença cabe ao modelo de governança que ainda impera o Governo como provedor e executor absoluto. Tende esse elemento ser o fator que dificulte a dinâmica e, consequentemente, os resultados.

Pretendendo reconhecer as opiniões acerca do parque tecnológico da Bahia, foram enviados, através da ferramenta eletrônica *Google Forms*, questionários para as empresas residentes e incubadas. Os questionários eram semelhantes, diferenciando-se apenas em relação às perguntas específicas ao tipo de empresa, se residentes ou se incubadas. Além de captar opiniões, identificar sensações, atitudes e percepções quanto ao objeto de estudo, intentou-se buscar das empresas, residentes e incubadas, pontos de intercessão entre elas e a administração do Parque, em relação aos pontos positivos e

negativos da estrutura atual do parque.

Das 22 empresas incubadas, 18 autorizaram divulgação de contato para envio do questionário, mas apenas 2 empresas incubadas responderam. A pesquisa com as empresas incubadas foi dividida em dois blocos. O bloco 1 contextualiza as *startups*: surgimento, quantidade de envolvidos, funcionários, tempo de incubação, setor de atividade e o motivos que levaram a residir no parque. No bloco 2 as empresas fazem considerações quanto as condições disponibilizadas pelo parque tecnológico da Bahia.

Quadro 14 – Resumo da pesquisa aplicada às empresas incubadas no Parque Tecnológico da Bahia, 2017

PERGUNTA	RESPOSTAS E CONSIDERAÇÕES
Como surgiu a Startup?	Percebe-se que as <i>startups</i> iniciaram com a união de colegas de faculdade. As pequenas empresas iniciaram da necessidade de desenvolver produtos e responder demandas de mercado.
Qual a quantidade de envolvidos?	Entre 2 e 3 sócios
Tem funcionários	50% das <i>startups</i> tem funcionários
Quantos?	Até 5 funcionários
A quanto tempo a startup está incubada?	Entre 1 e 2 anos.
Qual o setor de atividade econômica da empresa?	100% das incubadas entrevistadas é da área de TIC
A startup surgiu de uma outra empresa existente (spin off)?	100% das incubadas entrevistadas não surgiram de spin off
Como foi o processo seletivo?	Participaram de Edital seletivo, apresentando um plano de negócio e experiência da empresa.
Quais os motivos que levaram a empresa a residir no parque? <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conforto ambiental e estético,</li> <li>• Incentivos fiscais,</li> <li>• Articulações com as redes de propriedade intelectual,</li> <li>• Presença de universidades e institutos de pesquisa que desenvolvam pesquisas de relevância empresarial</li> <li>• Serviços de logísticas,</li> <li>• Área de preservação ambiental</li> <li>• Visibilidade</li> </ul>	Os itens <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conforto ambiental e estético,</li> <li>• Incentivos fiscais,</li> <li>• Articulações com as redes de propriedade intelectual,</li> <li>• Presença de universidades e institutos de pesquisa que desenvolvam pesquisas de relevância empresarial</li> </ul> As empresas julgam com menor grau de importância. Os itens <ul style="list-style-type: none"> <li>• Serviços de logísticas,</li> <li>• Área de preservação ambiental</li> </ul> Não têm nenhuma importância. Já o item <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visibilidade</li> </ul> As empresas consideram de extrema importância.
O quão relevante é a presença da sua startup para a sua produção?	Algumas empresas consideram de baixa relevância.  “Ainda não temos um ecossistema de <i>startups</i> no parque tecnológico, o que desfavorece o crescimento e a produção das <i>startups</i> . A incubadora não possui um plano de continuidade das <i>startups</i> que saem da incubação, e além disso não fornece assistências essenciais para a produção de uma startup incubada. Atualmente a relevância é muito baixa e nos favorece apenas no que se refere ao endereço do CNPJ

PERGUNTA	RESPOSTAS E CONSIDERAÇÕES
	e a posição estratégica do parque tecnológico com as ações do governo”.
<p>Sobre infraestrutura tecnológica, o parque oferece?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voz,</li> <li>• Dados,</li> <li>• Redes</li> <li>• Sistemas <i>wifi</i></li> </ul>	Entre voz, dados, redes e sistemas wifi, as incubadas assinalaram como infraestrutura oferecida apenas dados e redes
Como você julga a infraestrutura tecnológica oferecida?	As empresas incubadas informaram que dos itens de infraestrutura oferecidos, (Dados e redes) são adequados
Com qual periodicidade a sua empresa utiliza a infraestrutura oferecida pelo parque?	As incubadas informaram que do que é oferecido, é sempre utilizado.
Pondere as condições de infraestrutura oferecida pelo parque:	De maneira geral a infraestrutura deixa bastante a desejar. Levando em consideração os critérios listados na pesquisa, no que tange a rede, não existe um serviço de Wifi disponível em todo o parque e apesar de utilizar uma rede teoricamente de alta performance (Rede Remessa da RNP), o serviço oferecido é altamente instável oferecendo diversos momentos sem serviço.
<p>Sobre as condições de conexão e interatividade: conhecimento, pesquisa e inovação, o parque oferece?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programas de interação universidade—empresa para pesquisa e desenvolvimento de inovação tecnológica</li> <li>• Grupos de pesquisa atuando na fronteira do conhecimento</li> <li>• Presença nacional de inovação</li> <li>• Articulações com redes de propriedade intelectual</li> <li>• Presença de universidade e instituto de pesquisa que desenvolvam pesquisa de relevância empresarial</li> <li>• Infraestrutura compartilhada com a universidade e instituto de pesquisa</li> <li>• Parceria de negócios entre empresa e universidade</li> <li>• Troca de conhecimento através de eventos na universidade</li> <li>• Parcerias para compartilhamento de conhecimento e experiências</li> </ul>	Dos itens elencados, troca de conhecimento através de eventos na universidade é o único item percebido como oferecido.
Como você julga as condições de conexão e interatividade: conhecimento, pesquisa e inovação, oferecidos pelo parque?	As incubadas julgaram dos itens elencados, nenhum é adequado, apenas o item troca de conhecimentos foi julgado adequado parcialmente
Com qual periodicidade você usa as condições de conexão e interatividade: conhecimento, pesquisa e inovação, oferecidos pelo parque?	Nunca. Raramente troca de conhecimentos
Pondere as condições de conexão e interatividade: conhecimento, pesquisa e inovação:	“Não existem ações focadas em <i>startups</i> , o que deveria ser conduzida e liderada pela incubadora”.
<p>Sobre as condições Institucionais que o parque oferece (organização gestora do parque, associações representativas das empresas, bancos de fomento e agências de desenvolvimento...), o parque oferece?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programas de financiamento e agências de fomento</li> </ul>	Dos itens elencados Conectividade com empresas investidoras é o único percebido como oferecido.

PERGUNTA	RESPOSTAS E CONSIDERAÇÕES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conectividade do parque aos programas de desenvolvimento econômico e social, regional e nacional</li> <li>• Conectividade com empresas investidoras</li> </ul>	
Como você julga as condições Institucionais oferecidas?	Os itens foram considerados “Nada adequado”. Apenas “conectividade com empresas investidoras” foi percebido como adequado parcialmente.
Com qual periodicidade você usa as condições Institucionais que o parque oferece oferecidas?	Nunca para todos os itens. Raramente para “conectividade com empresas investidoras”.
Pondere as condições Institucionais oferecidas pelo parque:	<p>“Em 2012 existiam programas de financiamento vinculados ao parque mas os mesmos foram desativados e ou não cumpridos”.</p> <p>“O parque não oferece nenhum tipo programa, ação ou plano de desenvolvimento financeiro ou institucional específico para as empresas incubadas ou do parque tecnológico. A FAPESB, poderíamos participar e ganhar sem mesmo estar presente no parque tecnológico”.</p>
<p>Sobre a estrutura física, o parque oferece?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conforto ambiental e estético na infraestrutura e construção</li> <li>• Área de preservação ambiental</li> <li>• Áreas destinadas à convívio social e desconpressão</li> <li>• Localização conveniente</li> </ul>	De todos os itens elencados, as empresas incubadas percebem que o parque oferece, com exceção de “localização conveniente”.
Como você julga a estrutura física oferecida?	Todas as empresas concordam que a infraestrutura oferecida é, de alguma forma adequada (respostas que variam entre extremamente e parcialmente adequado). O único fator que causa dúvida é a “localização conveniente”. As respostas variam de nada adequado à extremamente adequado.
Pondere sobre a estrutura física oferecida:	“O Parque é muito distante dos centros e zonas comerciais da cidade, o acesso não é trivial e isso o torna uma entidade a parte do ciclo comercial do estado”.
<p>Sobre os incentivos, o parque oferece?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incentivos fiscais</li> <li>• Visibilidade no mercado</li> <li>• Financiamento de máquinas e equipamentos</li> <li>• Apoio à contratação de recursos humanos</li> </ul>	Dos itens elencados, não há certeza se o parque oferece ou não. As empresas têm dúvidas em relação à Incentivos fiscais e visibilidade. Dos outros itens, as empresas julgam que o parque não oferece.
Como você julga os incentivos oferecidos?	Não está claro para as empresas se o parque oferece ou não tais incentivos, pois assinalaram que não se aplica ou julgam nada ou parcialmente adequado.
Com qual periodicidade você usa os incentivos oferecidos?	Para Incentivos fiscais foi assinalado nunca e raramente. Para Visibilidade no mercado também foi assinalado nunca e raramente. Os outros são nunca
<p>Sobre os serviços de apoio agregados, o parque oferece?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Serviços de logística</li> <li>• Serviços técnicos especializados em consultorias, assessorias, auditorias, tributárias e fiscal</li> <li>• Núcleos especializados em serviços de tecnologia e inovação</li> <li>• Serviços especializados em assessoria e consultoria jurídica</li> <li>• Serviços especializados em assessoria e</li> </ul>	<p>Para os Serviços de logística, Serviços técnicos especializados em consultorias, assessorias, auditorias, tributárias e fiscal, Núcleos especializados em serviços de tecnologia e inovação, Serviços especializados em assessoria e consultoria jurídica – as empresas incubadas foram unânimes em assinalar que o parque não oferece.</p> <p>Para os Serviços especializados em assessoria e consultoria em inteligência de mercado, canais de mercado e distribuição e Serviços básicos complementares como restaurantes, posto médico, bancos, farmácia... as empresas</p>

PERGUNTA	RESPOSTAS E CONSIDERAÇÕES
<p>consultoria em inteligência de mercado, canais de mercado e distribuição</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Serviços especializados em assessoria e consultoria em gestão da qualidade, planejamento estratégico, inteligência competitiva, etc.</li> <li>• Serviços básicos complementares como restaurantes, posto médico, bancos, farmácia...</li> <li>• Serviços de transporte</li> <li>• Segurança</li> </ul>	<p>externaram dúvidas quanto a oferecer e não oferecer.</p> <p>Serviços especializados em assessoria e consultoria em gestão da qualidade, planejamento estratégico, inteligência competitiva, etc., Serviços de transporte e Segurança as empresas assinalaram que o parque oferece.</p>
<p>Como você julga os serviços de apoio agregados oferecidos?</p>	<p>Para os Serviços de logística, Serviços técnicos especializados em consultorias, assessorias, auditorias, tributárias e fiscal, Núcleos especializados em serviços de tecnologia e inovação, Serviços especializados em assessoria e consultoria jurídica – as empresas assinalaram Nada adequado ou não se aplica</p> <p>Para os Serviços especializados em assessoria e consultoria em inteligência de mercado, canais de mercado e distribuição as empresas assinalaram adequado parcialmente ou não se aplica.</p> <p>Para os Serviços especializados em assessoria e consultoria em gestão da qualidade, planejamento estratégico, inteligência competitiva, etc. as empresas assinalaram adequado parcialmente.</p> <p>Para os Serviços básicos complementares como restaurantes, posto médico, bancos, farmácia... as empresas assinalaram adequado parcialmente ou não se aplica</p> <p>Para os Serviços de transporte as empresas assinalaram nada adequado ou adequado</p> <p>Já para os serviços de Segurança as empresas assinalaram adequado</p>
<p>Com qual periodicidade você utiliza os serviços de apoio agregados oferecidos?</p>	<p>Para os Serviços de logística, Serviços técnicos especializados em consultorias, assessorias, auditorias, tributárias e fiscal, Núcleos especializados em serviços de tecnologia e inovação, Serviços especializados em assessoria e consultoria jurídica e Serviços especializados em assessoria e consultoria em inteligência de mercado, canais de mercado e distribuição, Serviços básicos complementares como restaurantes, posto médico, bancos, farmácia... - as empresas foram unânimes em assinalar que não se aplica.</p> <p>Para os Serviços especializados em assessoria e consultoria em gestão da qualidade, planejamento estratégico, inteligência competitiva, etc. as empresas apresentam dúvidas e assinalaram raramente ou não se aplica.</p> <p>Para os Serviços básicos complementares como restaurantes, posto médico, bancos, farmácia... as empresas assinalaram “não se aplica”</p> <p>Para os Serviços de transporte e Segurança as empresas</p>

PERGUNTA	RESPOSTAS E CONSIDERAÇÕES
	assinaram ou não se aplica ou com frequência.
Pondere sobre os serviços de apoio agregados oferecidos:	“A maioria dos serviços listados não são oferecidos. Hoje existe uma parceria com o SEBRAE para prover consultorias nas áreas de Marketing e Planejamento estratégico, contudo os consultores em geral são inexperientes com relação às necessidades e a realidade de <i>Startups</i> .”
Comente como a sua Start up participa e interage com o parque:	“Basicamente utilizamos uma sala ligada a incubadora”. “Não existe interação institucional, a interação da minha <i>startup</i> é apenas pessoal pelos amigos que possui lá”.
Considerando os itens, quais são as ações e condições que poderia melhorar o parque para te atender melhor?	“São tantas que não cabe aqui no campo. Uma delas é ao menos oferecer um ecossistema empreendedor sem esquecer que as <i>startups</i> incubadas precisam também de um outro ecossistema e aderente ao empreendedorismo”.
O quão satisfeito a sua Start Up está com sua residência no parque?	100% das empresas responderam que estão satisfeitas.
Recomendaria outras Start Ups a residir no parque?	50% sim/não

Fonte: Respostas da Pesquisa aplicada às empresas incubadas (2017).

Percebe-se que as empresas incubadas não estão satisfeitas com a infraestrutura tecnológica e de serviços oferecidas pelo Parque ou não têm conhecimento do que o Parque oferece. As condições institucionais também são mal julgadas. Uma das empresas incubadas reconhece, em relação a infraestrutura tecnológica, que “o serviço é de alta performance, mas ainda assim é muito instável”. Estar no parque tecnológico é importante para visibilidade da empresa, os outros benefícios não são percebidos e não se fazem importantes.

Quando perguntado “O quão relevante é a presença da sua *startup* no parque tecnológico para a sua produção?”, eles indicam baixa. Uma das empresas incubadas respondeu: “Ainda não temos um ecossistema de *startups* no parque tecnológico, o que desfavorece o crescimento e a produção das *startups*. A incubadora não possui um plano de continuidade das *startups* que saem da incubação, e além disso não fornece assistências essenciais para a produção de uma *startup* incubada. Atualmente a relevância é muito baixa e nos favorece apenas no que se refere ao endereço do CNPJ e a posição estratégica do parque tecnológico com as ações do governo”.

Para eles, o parque não oferece nada de conexão e interatividade: conhecimento, pesquisa e inovação. Entende-se que o parque é passivo quanto ao fazer acontecer as redes de relacionamento.

Em entrevista com o Gestor 3 (2017), Assessor Técnico da Coordenação Áity Incubadora de Empresa, da Coordenação Executiva do parque tecnológico da Bahia, o mesmo diz reconhecer os sérios problemas de infraestrutura relacionados à deterioração da estrutura física. O parque não dispõe de alguns serviços como programas de financiamento próprio, no entanto, tem boas relações com investidores (de acordo com o projeto) como o Desenhahia (Agência de Fomento do Estado da Bahia). Atualmente a Áity Incubadora está com 90% de ocupação e dispõe de infraestrutura de rede de dados de alta velocidade integrada à Rede Nacional de Pesquisa (RNP). Em março de 2016 foi feito um contrato de prestação de serviços entre o SEBRAE e a SECTI e, desde então, as empresas incubadas dispõe de capacitações, consultorias em planejamento, marketing estratégico, elaboração de planos de inovação e acesso à mentoria com profissionais reconhecidos na área de gestão. Recentemente, foi lançado um edital estadual<sup>50</sup>, no qual 46 projetos foram aprovados e, desses, 12 empresas incubadas no parque tecnológico foram contempladas.

Ainda segundo Gestor 3 (2017), o parque tem feito ações afim de desenvolver um ambiente propício para articulações. Diante de sua experiência com outras incubadoras, inclusive de outros estados, ele afirma que a Áity Incubadora funciona plenamente como incubadora, no entanto entende que é necessário melhorar a articulação e a sinergia a fim de trabalhar a cultura empresarial e a baixa participação das empresas, tanto residentes como incubadas e, para isso, propõe pontos de melhorias. O mais importante seria fazer uma seleção com perfil mais bem definido, voltado para ambientes como incubadoras e parques tecnológicos. A Áity Incubadora não atende exclusivamente *startups*, mas empresas de base tecnológica.

Vale destacar que, segundo Colaborador 1 (2017), as Incubadas MDS e Oxenti foram premiadas no concurso INOVApps (concurso de aplicativos e jogo eletrônicos) do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações em 2014 e 2015, respectivamente, com aplicativos envolvendo segurança pública e a tradução de libras.

---

<sup>50</sup> A Finep e a **Fapesb** (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia) lançam, no dia 14/7, **um edital** com recursos de subvenção econômica, no valor total de R\$ 21 milhões, voltado para microempresas e empresa de pequeno porte do estado da Bahia, para a pesquisa e o desenvolvimento de tecnologias e produtos em 11 áreas [...].O Pape Integração destina recursos de subvenção econômica, não reembolsáveis (que não precisam ser devolvidos), aos projetos de desenvolvimento de novos produtos, serviços e processos que auxiliem as empresas dessas regiões a ingressar numa estratégia econômica vencedora por meio da ocupação de novos mercados. FINEP. [Portal Institucional] 2016.

Outra incubada, a Movpack, desenvolveu a mochila skate. Esse produto teve repercussão mundial. Não se obteve informações quanto à patentes.

Percebe-se também, diante do discurso das empresas incubadas e da entrevista com o Gestor 3 (2017) que há uma divergência latente. Há iniciativa, mas a participação está longe de ser maciça.

Com os mesmos objetivos, reconhecer as opiniões acerca do parque tecnológico da Bahia e identificar pontos de intercessão entre as empresas residentes e incubadas e a administração do Parque, em relação aos pontos positivos e negativos da estrutura atual do parque, em paralelo, foi realizada pesquisa com as empresas residentes. Das 9 empresas residentes, 6 autorizaram divulgação do contato para envio do questionário e apenas 2 responderam. A pesquisa foi dividida em três blocos. O bloco 1 contextualiza as empresas: ano de fundação, quantidade de funcionários, tempo de residência, setor de atividade e o motivos que levaram a residir no parque. No bloco 2 as empresas fazem considerações quanto as condições disponibilizadas pelo parque tecnológico da Bahia. No bloco 3 as empresas fazem consideração quanto à gestão da inovação.

Quadro 15 – Resumo da pesquisa aplicada às empresas residentes no Parque Tecnológico da Bahia, 2017

PERGUNTA	RESPOSTAS E CONSIDERAÇÕES
Qual o ano de fundação da empresa?	As empresas entrevistadas foram fundadas entre 1993 e 2013.
Qual a quantidade de funcionários?	As empresas entrevistadas têm entre 6 e 40 funcionários.
Há quanto tempo a empresa reside no parque?	As empresas entrevistadas têm entre 2 e 3 anos.
Foi incubada no Parque?	Apenas uma das empresas entrevistada é graduada.
Por quanto tempo?	Por 6 meses
Qual o setor de atividade econômica da empresa? 2 responses	100% das residentes entrevistadas é da área de TIC
A empresa possui outra(s) unidade(s) de negócio atuando externa(s) ao Parque?	Apenas uma das empresas residentes tem outras unidades de negócio
Quais os motivos que levaram a empresa a residir no parque? <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conforto ambiental e estético na infraestrutura e construções</li> <li>• Incentivos fiscais</li> <li>• Articulações com as redes de propriedade intelectual</li> <li>• Presença de universidades e institutos de pesquisa que desenvolvam pesquisas de relevância empresarial</li> <li>• Serviços de logísticas</li> <li>• Área de preservação ambiental</li> <li>• Visibilidade no mercado</li> <li>• Serviços técnicos especializados em consultorias,</li> </ul>	De todos os itens elencados, Incentivos fiscais e visibilidade foram considerados extremamente importantes.  Programas de financiamento e Articulações com as redes de propriedade intelectual foram considerados itens importantes.  Os demais itens foram considerados pouco ou sem importância.

PERGUNTA	RESPOSTAS E CONSIDERAÇÕES
<p>assessorias e auditorias tributárias e fiscais</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Núcleos especializados em serviços de tecnologia e inovação</li> <li>• Serviços especializados em assessoria e consultoria jurídica</li> <li>• Serviços especializados em assessoria e consultoria em inteligência de mercado, canais de mercado e distribuição</li> <li>• Serviços especializados em assessoria e consultoria em gestão da qualidade, planejamento estratégico, inteligência competitiva e etc.</li> <li>• Programas de integração universidade-empresa para pesquisa e desenvolvimento de inovação tecnológica</li> <li>• Conectividade do parque aos programas de desenvolvimento econômico e social local, regional e nacional</li> <li>• Programas de financiamento e agências de fomento</li> <li>• Grupos de pesquisa atuando na fronteira do conhecimento</li> <li>• Infraestrutura tecnológica moderna e de alto padrão</li> <li>• Infraestrutura para instalação de escritórios e laboratórios</li> <li>• Infraestrutura compartilhada com a universidade e institutos de pesquisa</li> <li>• Infraestrutura de áreas afins e serviços básicos complementares às atividades empresariais do parque: restaurante, posto médico, bancos, farmácias, etc.</li> <li>• Presença no sistema nacional de inovação</li> </ul>	
<p>O quão relevante é a presença da sua empresa no Parque Tecnológico para a sua produção?</p>	<p>“Para nossa produção pouco, mas para nossa integração com outras empresas e por aproveitar os incentivos fiscais é muito importante”.</p> <p>“Visibilidade de mercado”</p>
<p>Sobre infraestrutura tecnológica, o parque oferece?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voz,</li> <li>• Dados,</li> <li>• Redes</li> <li>• Sistemas wifi</li> </ul>	<p>As empresas residentes ou não sabem ou não utilizam.</p>
<p>Como você julga a infraestrutura tecnológica oferecida?</p>	<p>As empresas residentes como não utilizam a infraestrutura tecnológica do parque julgaram nada adequado ou não se aplica.</p>
<p>Com qual periodicidade a sua empresa utiliza a infraestrutura oferecida pelo parque?</p>	<p>As empresas residentes nunca utilizam.</p>
<p>Pondere as condições de infraestrutura oferecida pelo parque:</p>	<p>“O parque, pelo o que sei, só oferece o espaço físico”.</p> <p>“Baixa divulgação referente aos serviços de infraestrutura oferecidos”.</p>
<p>Sobre as condições de conexão e interatividade: conhecimento, pesquisa e inovação, o parque oferece?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programas de interação universidade—empresa para pesquisa e desenvolvimento de inovação tecnológica</li> <li>• Grupos de pesquisa atuando na fronteira do conhecimento</li> <li>• Presença nacional de inovação</li> <li>• Articulações com redes de propriedade intelectual</li> <li>• Presença de universidade e instituto de pesquisa que</li> </ul>	<p>De todos os itens elencados, as empresas residentes se dividem opiniões. Algumas empresas responderam que sim, outras disseram que não oferece. O item presença no sistema nacional de inovação nenhuma empresa residente tem conhecimento sobre.</p>

PERGUNTA	RESPOSTAS E CONSIDERAÇÕES
<p>desenvolvam pesquisa de relevância empresarial</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Infraestrutura compartilhada com a universidade e instituto de pesquisa</li> <li>• Parceria de negócios entre empresa e universidade</li> <li>• Troca de conhecimento através de eventos na universidade</li> <li>• Parcerias para compartilhamento de conhecimento e experiências</li> </ul>	
Como você julga as condições de conexão e interatividade: conhecimento, pesquisa e inovação, oferecidos pelo parque?	Como as empresas residentes não conhecem e não sabem se o parque oferece, julgaram nada adequado. O item presença no sistema nacional de inovação julgaram que não se aplica.
Com qual periodicidade você usa as condições de conexão e interatividade: conhecimento, pesquisa e inovação, oferecidos pelo parque?	As empresas residentes responderam que Nunca para quase todos os itens, com exceção para Parceria de negócios entre empresa e universidade e Parcerias para compartilhamento de conhecimento e experiências, que declaram utilizar sempre.
Pondere as condições de conexão e interatividade: conhecimento, pesquisa e inovação:	<p>“Não tenho conhecimento de nenhuma dessas ações aqui no parque.”</p> <p>“Necessidade de criar e divulgar programas que reforcem e deem visibilidade às ações e parcerias existentes”.</p>
<p>Sobre as condições Institucionais que o parque oferece (organização gestora do parque, associações representativas das empresas, bancos de fomento e agências de desenvolvimento...), o parque oferece?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programas de financiamento e agências de fomento</li> <li>• Conectividade do parque aos programas de desenvolvimento econômico e social, regional e nacional</li> <li>• Conectividade com empresas investidoras</li> </ul>	<p>As empresas residentes dividem-se em dizer que sim ou não sabe para os itens Conectividade do parque aos programas de desenvolvimento econômico e social, regional e nacional e Conectividade com empresas investidoras.</p> <p>Para o item Programas de financiamento e agências de fomento dizem não saber ou que o parque não oferece as condições</p>
Como você julga as condições Institucionais oferecidas?	Apesar de não saber se o parque oferece ou não tais condições, as empresas julgaram nada adequado ou adequado parcialmente. O item Programas de financiamento e agências de fomento chegam a afirmar que não se aplicam. E para o item Conectividade do parque aos programas de desenvolvimento econômico e social, regional e nacional afirmam ser adequado.
Com qual periodicidade você usa as condições Institucionais que o parque oferece oferecidas?	Nunca para todos os itens.
Pondere as condições Institucionais oferecidas pelo parque:	<p>“Não utilizamos porque não existem, se existem deve ser segredo”.</p> <p>“Pouco divulgadas”.</p>
<p>Sobre a estrutura física, o parque oferece?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conforto ambiental e estético na infraestrutura e construção</li> <li>• Área de preservação ambiental</li> <li>• Áreas destinadas à convívio social e descompressão</li> <li>• Localização conveniente</li> </ul>	Todos os itens dividem opinião entre sim e não ou sim e não sei, com exceção Áreas destinadas à convívio social e descompressão que as empresas entrevistadas são unânimes em dizer que o parque oferece.
Como você julga a estrutura física oferecida?	As empresas residentes dividem-se nos itens Conforto ambiental e estético na infraestrutura e

PERGUNTA	RESPOSTAS E CONSIDERAÇÕES
	construção e Área de preservação ambiental entre nada adequado e adequado, no entanto concordam que os itens Áreas destinadas à convívio social e descompressão e Localização conveniente são Nada adequado.
Com qual periodicidade você usa a estrutura física oferecida?	Em todos os itens as empresas se dividem entre nunca e sempre, com exceção de Área de preservação ambiental que todas dizem não usar
Pondere sobre a estrutura física oferecida:	“Não existe ou muito ruim”.  “Manutenção precária na infraestrutura, não possui um ambiente adequado para convívio social”.
Sobre os incentivos, o parque oferece? <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incentivos fiscais</li> <li>• Visibilidade no mercado</li> <li>• Financiamento de máquinas e equipamentos</li> <li>• Apoio à contratação de recursos humanos</li> </ul>	Incentivos fiscais é um item que as empresas sabem que o parque oferece.  Financiamento de máquinas e equipamentos é um item que as empresas não sabem se oferece.  Visibilidade no mercado e Apoio à contratação de recursos humanos divide opiniões entre sim e não sei.
Como você julga os incentivos oferecidos?	Com exceção do item Incentivos fiscais, o qual todas as empresas afirmam ser adequado, os outros itens variam entre não se aplica, nada adequado, adequado parcialmente e adequado.
Com qual periodicidade você usa os incentivos oferecidos?	Para Incentivos fiscais foi assinalado sempre para incentivos fiscais e Visibilidade no mercado Os outros itens são nunca.
Pondere sobre os incentivos oferecidos	“Não podemos utilizar o que não existe”.  “Poucas são as ações desenvolvidas que estimulam a visibilidade e interação das empresas no mercado”.
Sobre os serviços de apoio agregados, o parque oferece? <ul style="list-style-type: none"> <li>• Serviços de logística</li> <li>• Serviços técnicos especializados em consultorias, assessorias, auditorias, tributárias e fiscal</li> <li>• Núcleos especializados em serviços de tecnologia e inovação</li> <li>• Serviços especializados em assessoria e consultoria jurídica</li> <li>• Serviços especializados em assessoria e consultoria em inteligência de mercado, canais de mercado e distribuição</li> <li>• Serviços especializados em assessoria e consultoria em gestão da qualidade, planejamento estratégico, inteligência competitiva, etc.</li> <li>• Serviços básicos complementares como restaurantes, posto médico, bancos, farmácia...</li> <li>• Serviços de transporte</li> <li>• Segurança</li> </ul>	Para todos os itens as empresas residentes optam por não e não sei, com exceção de Serviços básicos complementares como restaurantes, posto médico, bancos, farmácia... e segurança que todas dizem sim.
Como você julga os serviços de apoio agregados oferecidos?	Todos os itens estão entre nada adequado e adequado.
Pondere sobre os serviços de apoio agregados oferecidos:	“A maioria não existe. A segurança patrimonial funciona”.

PERGUNTA	RESPOSTAS E CONSIDERAÇÕES
Comente como a sua empresa participa e interage com o parque:	<p>“Alugamos um espaço. É só isso que o parque proporciona, além da incubadora que não tenho conhecimento como funciona”.</p> <p>“Participando e patrocinando eventos, propondo ações de interação entre as empresas”.</p>
Considerando os itens, quais são as ações e condições que poderia melhorar o parque para te atender melhor?	<p>“Uma melhor gestão do prédio (ar condicionado, grades, estrutura), uma ação de mercado com divulgação e projetos de integração das empresas, além disso poderia funcionar como um facilitador entre empresas, governo e instituição de financiamento, pesquisa e inovação”.</p> <p>“Infraestrutura e serviços de apoio”.</p>
O quão satisfeito a sua empresa está com sua residência no parque?	As empresas responderam 100% de forma unânime.
Recomendaria outras Start Ups a residir no parque?	100% disseram que sim
Considerando os três últimos anos, indique a maneira como foram desenvolvidas as inovações na sua empresa: Inovações de produtos e/ou serviço Inovações de processos Inovações de marketing Inovações organizacionais	<p>As empresas responderam que Inovações de processos, Inovações de marketing e Inovações organizacionais foram desenvolvidas com melhorias de soluções existentes.</p> <p>Inovações de produtos e/ou serviço, nunca.</p>
A empresa tem algum processo de Gestão da Inovação?	100% dos entrevistados responderam que sim
Se sim, qual o modelo de gestão da inovação utilizado?	<p>“Incentivamos e damos retorno a novas ideias e projetos”.</p> <p>“Através da participação dos colaboradores por meio do Portal de Inovação (banco de ideias), política e comitê de inovação”.</p>
O quão importante para o processo de inovação na sua empresa residir no parque?	As empresas se dividem entre extremamente importante e sem importância.

Fonte: Respostas da Pesquisa aplicada às empresas incubadas (2017).

Fica claro que incentivos fiscais é a vantagem que mais atrai as empresas a residir no parque tecnológico. Os outros benefícios e vantagens não são sentidos. A infraestrutura tecnológica (redes, voz...) oferecida pelo parque, os respondentes das empresas residentes consideram “nada adequado”, assim como os serviços de apoio agregados que eles não sabem ou não utilizam. O fato é que tais estruturas não são oferecidas para empresas residentes.

Quando solicitado, “comente como a sua empresa participa e interage com o parque:” as respostas foram: 1. Alugamos um espaço. É só isso que o parque proporciona, além da incubadora que não tenho conhecimento como funciona. 2. Participando e patrocinando eventos, propondo ações de interação entre as empresas. Essas respostas refletem o estado de ânimo e desconhecimento do empresário em relação ao seu papel como ator

num ambiente parque tecnológico.

Um fenômeno que se repete com as empresas residentes, semelhante às empresas incubadas, é que apesar de não estarem satisfeitos com a estrutura oferecida, as empresas entrevistadas recomendam o Parque. Fato que chama atenção. Talvez isso faça aparecer dois fatores: 1. A carência de meios empresariais de tecnologia em Salvador, sendo o parque tecnológico a opção mais oportuna; 2. Considerando os elementos apontados em outras respostas, é interessante a presença da empresa no Parque, por questões de visibilidade no mercado, não importando todas as deficiências estruturais apontadas.

Outro fato que chama atenção é que as empresas dizem utilizar ferramentas de inovação, mas dizem que a presença no Parque não tem qualquer influência.

A infraestrutura oferecida pelo parque não agrada nem às residentes, nem às incubadas, no entanto, as *startups* parecem ser mais afetadas, visto que as residentes já estão estruturadas e as incubadas dependem dessa infraestrutura. O fato é que as empresas residentes já internalizaram o parque tecnológico como um condomínio de empresas com incentivo fiscal.

Vale explicitar que outros pontos, relacionados à estrutura física e serviços de apoio agregado como restaurantes, bancos, transporte e etc., afetam a percepção do Parque pelos respondentes:

- a) Localização e o difícil acesso. Apesar de amplamente discutido e imbricado ao planejamento da cidade do Salvador, como demonstrado nos documentos de implementação e planejamento do parque tecnológico, seção 4.3 deste trabalho, as avaliações e conclusões desses documentos em relação a mobilidade não é compartilhada pelos funcionários do Parque que utilizam o transporte coletivo urbano. O acesso ainda é tão complicado que foi necessário dispor de um transporte alternativo, em horários específicos. O transporte contratado faz o traslado entre Shopping Paralela e o parque tecnológico. No entanto, são recorrentes as reclamações em relação ao tal transporte. Eventos como parada para manutenção do veículo, abastecimento, inconsistências entre os horários

comunicados e os executados, indisciplina do motorista quanto ao acordado em relação ao itinerário e o método de execução, entre outros, torna o serviço ainda mais precário. Além disso, o tráfego intenso na avenida Paralela é motivo de pauta na configuração do horário de funcionamento de algumas empresas.

- b) Estrutura física deteriorada. É aparente a deterioração do prédio, o que gera outra fonte de insatisfação. O sistema de vácuo dos banheiros frequentemente tem problemas. As grades de ferro estão extremamente enferrujadas e oferecem riscos de segurança. A área externa não é bem cuidada. É comum a grama alta. Apesar de oferecer uma paisagem bonita, áreas externas não são bem exploradas. Estruturas como anfiteatro não são acessadas ou utilizadas. Muitos espaços vazios esperando uma utilização adequada, como é o caso da biblioteca.
- c) Os serviços de apoio agregados tendem a inexistentes. A estrutura de restaurante instalada no Parque, por exemplo, é ínfima. Na verdade, se dispõe uma lanchonete ou cafeteria que serve, além de lanches, almoço. A estrutura se adapta no intervalo de 12h às 14h para servir almoço. A fonte do alimento é externa, ou seja, a comida não é feita no local. Não há nenhum outro serviço de apoio. A estrutura mais próxima que oferece serviços como bancos, farmácias entre outros, é o Wall Street Empresarial, a 4,6 Km, ou o Shopping Paralela, a 6,9 Km de distância do Parque.

O canal de comunicação também é um ponto comum entre as partes. Fica claro que os respondentes não têm informações precisas daquilo que o parque tecnológico de fato oferece, nem da contrapartida que as partes devem exercer para que as interações requeridas aconteçam. Para ambas, empresas residentes e incubadas, visibilidade, fator pontuado positivo, é um fator chave, consequência de residir num parque tecnológico. É o motivo mais importante para a atração e manutenção das empresas no Parque, além dos incentivos fiscais para as empresas residentes.

As empresas residentes deveriam atuar mais efetivamente em iniciativas que gerassem rede, sinergia e compartilhamento de conhecimento, ou assim deveria ser exigido. Se

isso não ocorre, a permanência dessas empresas, por parte do Parque, explica-se ou pelas questões políticas, ou o fato de ser um espaço locado que gera receitas. Junta-se a última opção a impossibilidade (ou incapacidade técnica e fiscal) de obter novas residentes.

Vale lembrar que a administração do Parque, junto com as instituições de apoio como SEBRAE, promovem eventos que visam tal integração. Existe uma resistência quanto à participação das empresas, tanto incubadas como residentes, nesses eventos, como citado pelos Gestores 2 e 3 (2017) anteriormente. A Jam Tech é um exemplo dessa tentativa. Um evento gratuito de edição mensal que reúne atrações musicais, teria o intento de aproximar os atores locais e permear interação de forma lúdica e atrativa. O evento era patrocinado por uma empresa residente, mas em 2017 não teve mais edições por falta de participação.

Essa falta de interação explica dois, de muitos, fatos importantes evidenciados nesta pesquisa: 1. Por que as empresas responderam que a sua presença no Parque não é relevante para sua produção e inovação, 2. A quantidade de empresas que responderam à pesquisa.

Os fatos evidenciados pelas respostas das empresas permitem que se entenda como as empresas percebem o Parque e ajuda a chegar em alguns porquês, além de evidenciar que o Parque perde a sua proposta conceitual, apesar dos esforços e tentativas de planejamento e execução. Essas serão algumas das inserções na discussão contida nas considerações finais.

#### 4.9 ALCANCE DOS RESULTADOS PLANEJADOS

Diante do exposto na revisão da literatura sobre o conceito de parques tecnológicos, existe uma tendência em tratá-los como aglomerações de empresas de base científica e tecnológica, intensivas em conhecimento, geograficamente localizadas, que atuam em rede e em colaboração sinérgica entre os envolvidos (Empresas, Universidades e Centros de Pesquisas, agentes financeiros e Governo), com estímulo à transferência de conhecimento e tecnologia para inovação e desenvolvimento regional. Acrescenta-se ainda, pós *boom* desses instrumentos (década de 90), atuação planejada, disponibilidade

imobiliária e infraestrutura adequada para fixação de empresas e negócios de tipos e tamanhos variados.

A diversidade de gêneros, configurações, interesses, intenções e políticas, inviabiliza uma definição única, mas extraem-se de todas essas possibilidades conceituais fatores comuns, como: i. Aglomeração de empresas, ii. Geração de renda e bem-estar local/regional, iii. Transferência de tecnologia e inovação, e iv. Interação e atuação em rede (entre universidades/instituições de ensino superior, centros de pesquisas, agentes financeiros, iniciativas privadas/empresas e governo). Tais fatores existentes na concepção conceitual delinearão o estado da arte dos Parques Tecnológicos, se tornaram expectativa de resultados e foram agregados aos planos estratégicos desses modelos.

O parque tecnológico da Bahia, assim como tantos outros brasileiros, é uma ferramenta induzida e planejada com vistas ao atendimento e alcance desses fatores que compunham a definição e entendimento do estado da arte de um parque tecnológico, como percebido no Planejamento Estratégico de Desenvolvimento (2004). Como proposição de planejamento estratégico, o Relatório do Plano Diretor (2011) traz um elenco de objetivos que coadunam com os fatores extraídos das diversas definições atribuídas aos parques tecnológicos.

Resgatam-se, nesta seção, os resultados esperados pela literatura, combinados ao que foi proposto como objetivo estratégico no Relatório do Plano Diretor (2011), na tentativa de obter um panorama dos resultados alcançados pelo parque tecnológico baiano:

Tratando-se de aglomeração de empresas, o Relatório propõe como objetivos: Tornar-se referência nacional de ocupação urbana em 5 anos; Atrair 5 centros de referência global para o Parque Tecnológico; Identificar e atrair parceiros privados. Frente ao potencial construtivo de 295.537 m<sup>2</sup> e à proposição de empreendimentos e ocupação (Quadro 6), que citava 11 empreendimentos distribuídos em lotes, o parque tecnológico baiano atinge, no quinto ano de operação, nada mais de 10%, considerando apenas a edificação principal (25.900 m<sup>2</sup> de área total construída), que abriga 38 instituições (residentes, incubadas, ICTs e apoio), nas quais se centra toda a dinâmica de aglomeração atual. De três grandes multinacionais (IBM, Ericsson e Indra), apenas a Ericsson se mantém.

No mapa estratégico proposto, o objetivo “identificar e atrair parceiros privados”, situado na dimensão imobiliária, traz como indicador “número de projetos desenvolvidos por parceiros do Parque Tecnológico”. Conforme relatado em entrevistas, os projetos mensurados não estavam no âmbito das privadas, mas das incubadas. Dentre as premiações, o grande e mais notório projeto foi a mochila skate. A aglomeração de empresas atual contida no Parque não reflete a totalidade dos resultados esperados de um sistema de aglomeração de empresas de base científica e tecnológica, intensivas em conhecimento.

Visando o alcance de um dos principais requisitos de um parque, a transferência de tecnologia, alguns objetivos determinantes para consecução, também foram propostos pelo mapa estratégico: Implantar balcão da inovação; Estimular o desenvolvimento de projetos que permitam maior conectividade com a matriz econômica baiana; Estimular o desenvolvimento de atividades de iniciação científica. De todos esses objetivos, que se concentraram na dimensão PDI, apenas o balcão de inovação foi implementado para as empresas incubadas, cujo SEBRAE é provedor. Não foram relatados projetos dinamizadores desenvolvidos no Parque nem advindos de empresas residentes, nem de atividades de iniciação científica, apesar da presença de 5 instituições de CT&I, que suprem o objetivo proposto de “atrair instituição de ensino superior para os limites do Parque Tecnológico” mas todos os equipamentos mencionados no Relatório do Plano Diretor (2011) e no Documento Interno SECTI (2013) que concorreriam para concretização do objetivo de “estimular o desenvolvimento de atividades de iniciação científica” como a construção e implantação do Complexo de Equipamentos Dinamizadores, que seria composto pelo Laboratórios Compartilhados, Laboratórios Especializados, Espaço Interativo/Museu Mundo da Ciência e o Parque Ambiental, espaço *plug and play*, dentre outros, não foram instalados até o momento. Tais equipamentos também seriam contemplados no objetivo “Implantar equipamentos de popularização da ciência”.

Observando a funcionalidade da interação e atuação em rede (entre universidades/instituições de ensino superior, centros de pesquisas, agentes financeiros, iniciativas privadas/empresas e governo), o mapa estratégico dispõe dos seguintes objetivos: Desenvolver perfil das empresas-alvo; Desenvolver estrutura de governança

corporativa; e Desenvolver instrumentos que estimulem a conexão entre empresas, ICTs e órgãos públicos. Em relação ao perfil das empresas, não há no processo seletivo (feito através de chamada pública) além dos aspectos técnicos e jurídicos, uma definição de critérios que identifiquem empresas de perfil inovador e que torne prerrogativa os aspectos peculiares de um parque tecnológico como participação e interação. Centra-se a seleção em Empresas de Base Tecnológica, nacionais ou estrangeiras, preferencialmente nas áreas de atuação em biotecnologia e saúde, energia, engenharia, tecnologia da informação e comunicação, e desenvolvimento de jogos de computador e conteúdos digitais que estejam habilitadas técnica e juridicamente. Esse ponto, inclusive, foi apontado em entrevistas como importante melhoria. Não se percebe movimento das empresas que viabilize uma atuação sinérgica. Algumas ações foram adotadas pela administração do parque para estimular a atuação em rede, como ciclo de palestras, reuniões trimestrais, associações em redes sociais digitais e a promoção do evento mensal Jam Tech, no entanto, com exceção das redes sociais, a presença é ínfima.

A governança se mantém com a SECTI que traz em sua estrutura todo o peso de um órgão do governo, perdendo em relação à flexibilidade e agilidade na tomada de decisões. A morosidade de uma estrutura pública é incompatível com as necessidades de um parque tecnológico e da iniciativa privada. Houve um movimento de publicização que daria ao Parque uma dinâmica própria, mas em função das discordâncias em relação aos seus termos resultou em estagnação do processo.

Como visto, dos fatores elencados pela literatura, presentes nas definições sobre Parques Tecnológicos, apenas aglomeração de empresas é notado no parque tecnológico baiano, ainda que acanhado e apático quanto aos ganhos advindos de uma aglomeração produtiva. Dos 19 objetivos estratégicos propostos no mapa, no prazo proposto (5 anos), apenas dois objetivos (balcão de inovação e atração de instituições de ensino) foram alcançados, considerando que não há uma definição de tamanho, quantidade e critérios de atendimento (por exemplo, para qual o público se destina e quantas instituições de ensino são necessárias). Quatro objetivos foram alcançados parcialmente: i. Atrair centros de referência – Apenas um dos cinco centros propostos permanece; ii. Estimular o desenvolvimento de iniciação científica - entendendo que a atração das IEs fazem parte deste objetivo; iii. Identificar e atrair parceiros privados – se considerar as

empresas privadas residentes no parque; iv. desenvolver instrumentos que estimulem a conexão entre empresas, ICTs e Órgãos públicos - considerando que o movimento de palestras, reuniões periódicas, redes sociais e eventos culturais sejam tais instrumentos, contudo a atuação em rede é uma expectativa frustrada.

Há na experiência baiana, no campo das intencionalidades, um depósito enérgico de expectativas que refletem em seus objetivos, alguns, inclusive, ambiciosos. No entanto, em termos de resultados, não são palpáveis tampouco reverberam um contexto no qual se torna viável dizer que o parque tecnológico da Bahia tem um papel imprescindível na dinamização da economia do Estado, menos ainda em mensurar tais resultados. Talvez em termos prospectivos e dentro dos próximos dez anos, considerando os marcos do mapa estratégico, o parque tecnológico baiano revele resultados, mas se, apenas se, todos os elementos propostos de estrutura física e ocupação, forem executados, e se a governança, aliada aos princípios de atuação em rede e parcerias públicas e privadas comprometidas, for capaz de transformar essa dinâmica morosa e pesada em flexível e ágil, saindo da intenção para a ação.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Proposto pelo Governo do Estado e fomentado por uma série de políticas e iniciativas do Governo Federal, aliás um movimento que contagiou todo o Brasil, o parque tecnológico da Bahia, teve sua estrutura em pleno funcionamento a partir de 2012. Entendido como potencial elemento de dinamização para a economia regional e dependente de alto nível de investimento, a instalação desse instrumento na Bahia suscitou o seguinte problema de pesquisa: nos moldes em que foi planejado e executado, qual a contribuição do parque tecnológico baiano para a dinamização da economia do Estado? Para obtenção dessa resposta, traçou-se o objetivo geral de avaliar a concepção e implantação do projeto do parque tecnológico da Bahia, frente ao objetivo de dinamização da economia baiana. E, para alcance desse objetivo, foram traçados objetivos específicos que estruturam o conjunto de conclusões apresentadas a seguir.

Ao elucidar o contexto de surgimento do conceito de parque tecnológico e as suas implicações para o Desenvolvimento Regional e Local, o **primeiro** objetivo específico, houve uma explanação teórica na tentativa de entender os conceitos que permeiam o instrumento parque tecnológico. Diante do que neste trabalho foi explanado, entende-se que o contexto de surgimento do conceito parque tecnológico encontra-se entre as definições de Distritos industriais, *Clusters* e Polos de Desenvolvimento, entretanto, o conceito de parque tecnológico, assim como os modelos de aglomerações produtivas citadas, é um sistema regional/local de inovação próprio. As teorias locacionais suscitaram entendimentos sobre a proximidade e seus efeitos e ainda fatores como inovação e desenvolvimento, conceitos que delineiam a definição, ou a tentativa, de Parques Tecnológicos. Emerge, nesse passeio teórico, uma gama de fatores que traduzem o Estado da arte desses instrumentos que surgem, inicialmente, de forma espontânea e, posteriormente, visto os resultados dos primeiros modelos, de forma planejada e imbricada ao desenvolvimento regional.

A definição dos resultados de um parque tecnológico perpassa quando a referência é espontaneidade ou planejamento. Como instrumentos espontâneos, surgem das potencialidades da região, explorando o que a região pode oferecer. Como instrumentos planejados, surgem como políticas públicas agregados de crenças na potencialidade

desses instrumentos em explorar e alavancar a região. Essas crenças propiciaram a produção em escala (internacional) desses instrumentos, gerando uma diversidade de adaptações que modificam, ampliam o conceito original, impossibilitando uma definição única, permitem uma variedade de estratégias e peculiaridades e, sobretudo uma flexibilização conceitual adequada às premissas, requisitos e necessidades locais. Dentro dessa variação, surgem denominações que tendem a explicar as adequações. Das adequações mais conhecidas, as denominações Parques Tecnológicos e Parques Científicos e de Pesquisa, diferem-se entre si em função da ênfase na produção científica ou na produção de escala e lucro. No entanto, independente da configuração adotada, guardam peculiaridades como associações à instituições de ensino superior, centros de pesquisa e organizações intensivas em conhecimento de base tecnológica; foco em transferência de tecnologia e práticas de negócios.

O parque tecnológico é sim mais um instrumento capaz de permitir o desenvolvimento regional, fomentando a ampliação e agregando valor aos arranjos produtivos locais, gerando empregos, novas empresas, disseminando informação e fomentando a interação entre empresas e universidades, transformando conhecimento em tecnologia, difundindo novas e altas tecnologias, gerando capital, incluindo comunidades ao contexto sócio-econômico-tecnológico, desde que as características da região sejam respeitadas, o meio seja estimulado e o modelo adaptado ao meio. As premissas e requisitos de atuação devem refletir as necessidades da região. A transferência de conhecimentos, a vivência, a cultura, o adensamento são características que influenciam e são influenciados. Além disso, “é desejável que o empreendimento “parque tecnológico” se realize em um ambiente macroeconômico pró-ativo, gozando de estabilidade política e com uma estrutura regulatória favoráveis à atividade empresarial.” (VEDOLLO; JUDICE MACULAN, 2006, p. 110).

O **segundo** objetivo específico dessa pesquisa consistia em comparar a realidade dessas estruturas produtivas no Brasil e no mundo e dos seus benefícios planejados. O exame fez entender que há, entre os parques citados e o parque tecnológico da Bahia, pontos comuns como áreas de atuação, modelo de incentivos, localização e base física. O modelo adotado não foi conceitualmente equivocado, ao contrário, a escolha do modelo de atuação do instrumento baiano foi pautada em estudos, seguindo, inclusive, uma tendência mundial. As áreas de atuação, apesar de não considerarem diretamente a

questão vocacional, foram escolhidas com a finalidade de preencher as lacunas de atuação da região, prevendo tendências. Todos esses elementos foram amplamente discutidos com os setores do Governo do Estado, envolvidos à época, e autarquias municipais responsáveis, como demonstrados nos planos estratégicos e de desenvolvimento, entre outros documentos cedidos para este estudo. O planejamento do instrumento baiano espelha todas essas discussões. Das condições propostas em seu planejamento, muito (quicá tudo) se perdeu na execução, em função de uma dinâmica que não permite uma continuidade e, conseqüentemente, a consecução dos objetivos propostos originalmente. As proposições eram legítimas e embasadas em referenciais teóricos, trocas de experiências, visitas técnicas, *benchmarking*, ferramentas de formulação estratégica e diversos estudos da região e do modelo. Está, portanto, na execução do que foi planejado o maior empecilho do parque tecnológico baiano atingir seus principais objetivos, plenamente pautado na maior diferença evidenciada entre os parques: o modelo de governança. O Governo do Estado é provedor e executor, e a dinâmica política, as descontinuidades, as mudanças de gestão e a inflexibilidade, peculiaridades de órgão de governo, impactam a execução e conseqüentemente seus possíveis resultados.

Ao tentar explicar as disparidades regionais e o posicionamento da Bahia diante do cenário nacional, Spinola (2001) sugere que as razões desse atraso em relação ao resto do país pode ter sua raiz nos modelos coloniais. Esse princípio parece pautar a dinâmica do parque tecnológico Baiano e a maioria das tentativas de modernização que parecem ser barradas pelas estruturas impermeáveis das articulações políticas e burocráticas que não se coadunam em prol do Estado.

Outra ação ao encontro desse objetivo foi a pesquisa de campo. As entrevistas com as empresas residentes, incubadas e a própria equipe administrativa, evidenciaram, através das falas, fatos que permitem o entendimento multifocal dos problemas elencados. As incubadas, por exemplo, não se sentem acolhidas e envoltas num ambiente inovativo que produzam benefícios e resultados positivos e criticam arduamente a estrutura e o local. A incubadora, porém, enumera as iniciativas e os itens que oferece. Fica claro, que a falta de estrutura e a incapacidade comunicativa distorcem o dever ser de uma incubadora de empresas e a tornam desacreditada. As empresas residentes também avaliaram negativamente a estrutura do parque, no entanto, a contrapartida que os

incentivos fiscais oferecem é suficiente para perceberem tais problemas como menores. Fica evidente que a passividade das empresas, residentes e incubadas, pautadas por um comodismo e lógica, contrários ao que se prega numa estrutura como parque tecnológico, destroem o movimento sinérgico e distanciam os resultados propiciados por uma atuação em rede. As empresas incubadas e residentes enxergam o parque como uma vitrine e uma oportunidade mercadológica, no entanto não enxergam que a motivação de uma empresa residir num parque não deveria estar firmada apenas nos incentivos fiscais, facilidades de financiamento ou acesso a capital de investimentos, mas no ambiente de interação e nos resultados que uma rede poderia produzir. Esses problemas possivelmente perpassam pelo modelo de governança atual que impede a inferência das empresas no andamento do parque, a falta de compromisso por parte das empresas residentes e o perfil das empresas, residentes e incubadas, que são selecionadas.

O Manual de Oslo (OCDE, 2006) lembra que identificar os motivos que levam as empresas a inovar é importante para a identificação das forças que conduzem as atividades de inovação, e essa deve ser uma tarefa, de muitas, que um parque deve executar a fim de fomentar um ambiente inovador e conseqüentemente prover desenvolvimento, no entanto, como lembra Spinola (2001) política de subsídios e incentivos fiscais, nos moldes aplicados aos distritos industriais no interior baiano não foram suficientes para promover o desenvolvimento econômico e social na Bahia.

Analisar a concepção do parque tecnológico baiano e as condições estruturais e conjunturais disponíveis para sua instalação, **terceiro** objetivo específico proposto por este estudo, permitiu constar que na instância Federal a formação de políticas científica e tecnológica e industrial no Brasil, em especial a partir dos anos 2000, induziu o modelo, tornando-o objeto de programas especiais do governo, obtendo apoio financeiro de instituições públicas e privadas, agências governamentais nacionais e estaduais e, ainda, de organizações internacionais. A concepção do Parque se deu numa Bahia que vivia um momento de confluência nas esferas Municipais e Estaduais, com forte apoio indutor da esfera Federal e de segmentos empresariais, apoio técnico e institucional da Federação das Indústrias, tendo como fonte a recém formada Secretaria Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação. O parque tecnológico seria uma estratégia

de inserção da Bahia no contexto da sociedade do conhecimento e uma iniciativa estruturante do novo desenvolvimento da região. No entanto, ao longo da execução, perderam-se propósitos, objetivos e as peculiaridades partidárias políticas, diferentes da conjuntura inicial, não priorizaram a continuidade do que fora planejado e bem estar do Estado.

Esclarecer como foi a implementação e tem sido a execução do parque tecnológico baiano, **quarto** objetivo específico, permitiu perceber que, ainda que numa lentidão peculiar às obras e projetos de origem pública e dependente de articulações e interesses políticos, a implementação aconteceu. O planejamento cumpre com o seu papel, elenca premissas, orienta, sustenta-se conceitualmente e fornece objetivos, no entanto, como evidenciado na conclusão anterior, se perde na execução. A cada novo gestor uma nova intervenção, novas regras, novas expectativas, e o que foi planejado é descontinuado. Essa dinâmica do trato público desperdiça trabalho e gera retrabalho. O excesso de burocracias engessa o sistema e traça uma condição que não condiz com conceitos elementares de parque tecnológico, era do conhecimento, compartilhamento de saberes e flexibilidade, tampouco se aliam às necessidades da iniciativa privada.

Evidencia-se, também, que é necessário entender o funcionamento dinâmico regional, da base social e cultural comum e trabalhar o sentido de identidade e de pertencimento, sobretudo na esfera política, ou seja, apoiando-se no que dizem Vedovello, Judice e Maculan (2006), um parque tecnológico não pode ser orientado como uma peça de forças políticas ou uma combinação de interesses políticos que visa o desembolso de fundos públicos, conferindo legitimidade aos interesses que os sustentam, mas como processo orientado por forças de mercado.

Verificar a convergência entre o planejamento do parque tecnológico baiano e os objetivos dos Planos Plurianuais dos governos do Estado da Bahia, **quinto** objetivo deste trabalho, tornou perceptível a existência de pontos comuns. O planejamento do parque tecnológico baiano converge com planejamento do Estado da Bahia e o parque se apresenta como uma política de desenvolvimento e uma promessa de expor a Bahia na rota tecnológica. Nos planos plurianuais seguintes, é visível a imbricação e a manutenção (ou a intenção) dessa convergência, evidenciando que o parque tecnológico da Bahia não é uma obra solta e sem propósitos. Excetua-se desse contexto a Prefeitura

Municipal do Salvador que nem cita em seus planos o parque tecnológico da Bahia, apesar do instrumento se localizar na região metropolitana. Constata-se, mais uma vez, que a dinâmica política não pode ser o alicerce de um instrumento que tem por natureza promover a inovação e o desenvolvimento.

Na tentativa de evidenciar as potenciais contribuições do parque tecnológico baiano para dinamização da economia do Estado, o **sexto** objetivo, elencou-se, da literatura, com base nas diversas definições encontradas, uma série de objetivos esperados. Equipararam-se tais objetivos aos objetivos propostos pelo Relatório do Plano Diretor (2011), evidenciados no mapa estratégico. Percebe-se que o parque está muito aquém de responder e atingir os objetivos. O instrumento atende a alguns requisitos, mas muito longe de ser o que a literatura ou o mapa estratégico propõem. Os fatores mais impactantes que corroboram para essa realidade são a falta da funcionalidade da interação e atuação em redes, inclusive entre as próprias instituições e empresas residentes e incubadas, que estão no parque; e a governança que se mantém afastada, conceitual e operacionalmente, da dinâmica necessária para o dia a dia de um parque tecnológico. Os resultados são tão ínfimos que não viabiliza a mensuração. No máximo, um elenco de resultados obtidos pelas empresas residentes e incubadas que demonstre o potencial do exemplo baiano, dentro de uma prospecção.

Retomando ao **objetivo geral**, avaliar a concepção e implantação do projeto do parque tecnológico da Bahia, frente ao objetivo de dinamização da economia baiana, evidenciou o fato de que não se encontram na concepção as divergências, mas na execução, que perpassa por essa condição de dependência do instrumento a uma dinâmica e circunstâncias políticas, sendo esse o elemento que distorce os objetivos e desfavorece a execução.

Essas constatações alertam que para um parque tecnológico contribuir para o contexto de inovação e desenvolvimento regional, dependerá muito mais do que uma crença na literatura predominantemente conceitual, pesquisas e notícias que permeiam o empreendimento no Brasil e no mundo. A dinâmica regional deve ser observada, analisada e, envolvida, cultural, política e institucionalmente, no processo, de forma que viabilize o projeto. A harmonia entre os envolvidos (governo, instituições de ensino e empresas) tem fundamental importância nesse processo de tornar as expectativas reais,

não superestimadas.

Responder, portanto a questão deste trabalho, nos moldes em que foi planejado e executado, qual a contribuição do parque tecnológico para a dinamização da economia do Estado, torna evidente que a experiência baiana é incipiente, de participação opaca e extremamente tímida. Cinco anos depois de sua implantação, seus resultados estão muito aquém do esperado em seu próprio planejamento, além de não ter resultado mensurável que determine uma resposta precisa. Mas, não há dúvidas de que é um instrumento adaptável e flexível e pode sim, dinamizar a região, trazer desenvolvimento, gerando empregos e renda e determinar a Bahia na rota da inovação, se o foco for a região e o seu desenvolvimento.

Como afirma Vedovello, et al (2006), tratado como um instrumento de promoção a diversos objetivos econômicos e políticos, tem-se a crença que os parques tecnológicos cumprem com suas funções de suporte à integração entre agentes sociais similares (pequenas e grandes empresas) ou distintos (universidade e indústria), dando a esses instrumentos o papel de ser um “mecanismo de desenvolvimento regional/local de estímulo à maior competitividade e performance empresarial, gerando crescimento e desenvolvimento econômicos” (p. 104). No entanto, a visão otimista da literatura tem sido gradativamente substituída por descrença e incertezas quanto a efetividade desse instrumento. “Ao trazer aos formuladores de políticas públicas brasileiros, dimensões mais reais, “pé-no-chão”, e críticas, quanto ao efetivo papel e potencial dos parques tecnológicos, evita-se a superestimação ou espécie de fetichização do instrumento, em sua capacidade de produzir resultados” (p. 115).

Diante de tais constatações, chama-se atenção para alguns pontos considerados importantes:

- a) A política, ou a sua descontinuidade, é um fator que tem deteriorado os instrumentos de desenvolvimento regional. O parque tecnológico é mais um instrumento. É importante rever tal posicionamento a fim de dar ao parque a dinâmica necessária, através da governança menos dependente do Governo.
- b) O planejamento é razoavelmente profundo na questão das áreas de atuação, dos conceitos e tipos e até prevê muitos dos riscos que seriam enfrentados pelo

parque tecnológico baiano, no entanto, apesar de citar, não adentra na questão da vocação da região para a escolha das áreas de atuação. Embora, a própria tipificação “multissetorial” com priorização da área amenizasse esse efeito, a superpopulação de empresas de TIC indica um cenário disforme, sobretudo se comparado às proposições relacionadas à área de energia contidas no planejamento da Bahia. A revisão dos fatores vocacionais se faz importante;

- c) Tão importante quanto a revisão do conceito, se faz a revisão do perfil das empresas que devem residir no Parque. Amarrar as condições ao perfil é uma contrapartida que deverá dinamizar as questões relacionadas à participação, integração e conexão das partes residentes;
- d) O instrumento “incubadora” é a base de um parque. Desacreditá-lo é um caminho muito perigoso. A inovação tem uma rota e motivação. A incubadora precisar estar nesse caminho;
- e) A comunicação institucional é uma ferramenta necessária e fundamental para o sucesso dos modelos de Governança e administrativo adotados pelo parque, quaisquer que sejam. Para estimular o engajamento e participação, as partes precisam ter informações claras sobre os serviços prestados, direitos e obrigações, facilitando o intercâmbio entre os atores;
- f) Há uma mentalidade empresarial, atrelada aos interesses, entorno do parque que tende a torná-lo um condomínio de empresas intensivas em tecnologia, com síndicos e condôminos, numa relação passiva e sem trocas expressivas. Se assim for ressignificado, o parque tecnológico baiano será apenas um aglomerado de empresas com foco único e exclusivo na eficiência sob enfoque empresarial, com transferência de tecnologia e inovação localizadas no âmbito da própria empresa e interação limitada a sua estratégia. A oportunidade de um dia contribuir com aquilo pelo qual ele nasceu, o desenvolvimento, será nada mais que uma consequência bem vinda.

## REFERÊNCIAS

AKTOUF, Omar. **Pós-Globalização, Administração e racionalidade econômica: a Síndrome do Avestruz**. São Paulo: Atlas, 2004.

\_\_\_\_\_. Governança e pensamento estratégico: uma crítica a Michael Porter. **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo: Fundação Getúlio Vargas, v. 42, n. 3, p. 43-53, jul./set. 2002. Disponível em:  
<<http://www.scielo.br/pdf/rae/v42n3/v42n3a04.pdf>> Acesso em: 4 dez. 2014.

ALBAGLI, Sarita; MACIEL, Maria Lúcia. Informação e conhecimento na inovação e no desenvolvimento local. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 33, n. 3, p.9-16, set./dez. 2004.

AMARAL FILHO, Jair do. Desenvolvimento Regional Endógeno em um ambiente Federalista. **Planejamento e Políticas Públicas**. Brasília/DF: Ipea, n. 14, dez. 1996. Disponível em: < <https://desafios2.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/view/129>>. Acessadoem: 24 nov. 2014.

AQUINO, José Luiz de; BRESCIANI, Luis Paulo. Arranjos Produtivos: uma abordagem conceitual. **Revista Organizações em Contexto**. São Paulo: Universidade Metodista de São Paulo – UMESP, v. 1, n. 2, p. 153 – 167, jul./dez. 2005.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADES PROMOTORAS DE EMPREENDIMENTOS INOVADORES. **Parques Tecnológicos brasileiros: estudo, análise e proposições**. Brasília: ANPROTEC, 2008. Disponível em:  
<[http://www.anprotec.org.br/ArquivosDin/estudo-parques\\_pdf\\_16.pdf](http://www.anprotec.org.br/ArquivosDin/estudo-parques_pdf_16.pdf)>. Acesso em: 4 dez. 2013.

\_\_\_\_\_. **Portfólio de Parques Tecnológicos do Brasil**. Brasília: ANPROTEC, 2008. Disponível em:  
<[http://www.anprotec.org.br/ArquivosDin/portfolio\\_completo\\_resol\\_media\\_pdf\\_28.pdf](http://www.anprotec.org.br/ArquivosDin/portfolio_completo_resol_media_pdf_28.pdf)>. Acesso em: 4 dez. 2013.

\_\_\_\_\_. **Estudo de Projetos de Alta Complexidade: indicadores de parques tecnológicos**. Brasília: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação –CDT/UnB; Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico., 2014. Disponível em:  
<[http://www.anprotec.org.br/Relata/PNI\\_FINAL\\_web.pdf](http://www.anprotec.org.br/Relata/PNI_FINAL_web.pdf)>. Acesso em: 10 jan. 2016.

\_\_\_\_\_. Serviço Brasileiro de Apoio às Micros e Pequenas Empresas. **Glossário dinâmico de termos na área de Tecnópolis, Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas**. Brasília, 2002. Disponível em:  
<[http://www.anprotec.org.br/ArquivosDin/GLOSSARIO\\_pdf\\_12.pdf](http://www.anprotec.org.br/ArquivosDin/GLOSSARIO_pdf_12.pdf)>. Acesso em: 10 jan. 2016.

ATRASAS, Ana Lúcia; DIAS, José Manuel Cabral de Souza; LEITE, Lucas Antônio de Souza. **Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas: fatores de desenvolvimento tecnológico e regional em Portugal e Espanha: relatório de viagem internacional**. (Documentos 96) Brasília: EMBRAPA, set./2003. Disponível em:  
<<https://www.embrapa.br/documents/1355163/2020453/doc096.pdf/0c6a5df8-0d69-4fae-8d88-911fe0a2be07>>. Acesso em: 10 set. 2015.

AZEVEDO, Gustavo CarrerIgnacio; TORKOMIAN, Ana Lúcia Vitale. **Spin-Offs Uma**

**Alternativa Mais Rápida de Transferência de Tecnologia.** São Paulo: SEBRAE, 2010. v. 1, n. 1. Disponível em: <<http://coletanea.sp.sebrae.com.br/index.php/sebraesp/article/viewArticle/9>>. Acesso em: 6 jan. 2016.

AULICINO, Antonio Luis. Implementation of Technology Parks for the Eradication of Poverty in Emerging Countries: A Brazilian case. In: IASP WOLRD CONFERENCE, 29., 2012. Tallin. **Proccedings...** Tallin: Institute for Sustainable Development IDS, 2012. p.2-17.

BARCELLOS, Paulo et al. Insucesso em redes de cooperação: Estudo multicasos. **Rev. Portuguesa e Brasileira de Gestão**, Lisboa, v. 11, n. 4, out. 2012. Disponível em: <[http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1645-44642012000300006&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1645-44642012000300006&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 8 set. 2015.

BECATTINI, Giacomo. Del distrito industrial marshalliano a la teoría del distrito contemporánea. Una breve reconstrucción crítica. *Investigaciones Regionales - Journal of Regional Research*, Espanha, n. 1, 2002. Disponível em: <<http://www.investigacionesregionales.org/Consulta%20de%20art%C3%ADculos-4169-journalList>>. Acesso em: 8 set. 2015.

BEGBROKE SCIENCE PARK. [Portal Institucional] 2016. Disponível em: <<http://www.begbroke.ox.ac.uk/home/about-us/history/>> Acesso em: 10 jun. 2016.

BENKO, Georges. El impacto de los tecnopolos en el desarrollo regional: Una revisión crítica. **EURE (Santiago)**, Santiago, v. 24, n. 73, dic. 1998. Disponível em: <[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0250-71611998007300003&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-71611998007300003&lng=es&nrm=iso)>. Acesso em: 5 nov. 2014. <http://dx.doi.org/10.4067/S0250-71611998007300003>.

\_\_\_\_\_. Organização econômica do território: algumas reflexões sobre a evolução no século XX. In: SANTOS, Milton; SOUZA, Maria Adélia A.; SILVEIRA, Maria Laura. (orgs). **Território: globalização e fragmentação**. 3. ed. São Paulo: HUCITEC, 1996.

BOAVENTURA, Edivaldo M. **Metodologia da pesquisa**: monografia, dissertação, tese. São Paulo: Atlas, 2004.

BOISIER, S. **Política econômica, organización social y desarrollo regional**. Santiago do Chile: CEPAL/ILPES, 1982 (Cuadernos dei ILPES, n.29).

\_\_\_\_\_. Em busca do esquivo desenvolvimento regional: entre a caixa-preta e o projeto político. **IPEA: Planejamento e Políticas Públicas**, n. 13, p. 111-147, jun. 1996. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/viewFile/135/137>> Acesso em: 28 ago. 2016.

BRANDÃO, Carlos Antônio et al. Construir o espaço supralocal de articulação socioprodutiva e das estratégias de desenvolvimento. In: DINIZ, Clélio Campolina; CROCCO, Marco Aurélio. (Orgs.). **Economia regional e urbana: contribuições teóricas recentes**. Belo Horizonte: UFMG, 2006.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. Desenvolvimento, Progressoe Crescimento Econômico. **Lua Nova: Revista de Cultura e Política**. São Paulo: Centro de Estudos de Cultura Contemporânea, n. 93, p. 33-60, set./dez. 2014. Disponível em:

<<http://www.cedec.org.br/sociedade-diante-do-estado---no93--ano-2014>> Acesso em: 4 dez. 2015.

\_\_\_\_\_. **Desenvolvimento e crise no Brasil: Entre 1930 e 1967**. 1. ed. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1968.

CAMPOS, André Luiz Sica de. Ciência, Tecnologia e Economia. In: PELAEZ, Victor;SZMRECÁNYI. (Orgs.). **Economia da Inovação Tecnológica**. São Paulo: Hucitec: Ordem das Economias do Brasil, 2006.

CAMBRIDGE SCIENCE PARK. [Portal Institucional] 2016. Disponível em: <<http://www.cambridgesciencepark.co.uk/about/history/>> Acesso em: 10 jun. 2016.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede: a era da informação: economia, sociedade e cultura**. 8. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2005. v.1.

\_\_\_\_\_; CARDOSO, Gustavo (Orgs.). **A sociedade em rede: do conhecimento à ação política; Conferência**. Belém (Por): Imprensa Nacional, 2005. Disponível em: <<http://www.egov.ufsc.br/portal/conteudo/sociedade-em-rede-do-conhecimento-%C3%A0-ac%C3%A7%C3%A3o-pol%C3%ADtica>>. Acesso em: 4 nov. 2014

CAVALCANTE, Luiz Ricardo Mattos Teixeira. **Consenso difuso, dissenso confuso: paradoxo das políticas de inovação no Brasil**. Brasília: Rio de Janeiro : Ipea, 1990. (Texto para discussão).

\_\_\_\_\_; FAGUNDES, Maria Emília Marques. Formulação de políticas de ciência, tecnologia e inovação em nível subnacional: isomorfismo e aderência às realidades regionais. In: SIMPÓSIO DE GESTÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA, 24., 2006. **Anais...** 2006. Disponível em: <<http://www.anpad.org.br/admin/pdf/DCT125.pdf>>. Acesso em: 4 dez. 2014.

CHAIS, Cassiane et al. **Atuação dos núcleos de inovação tecnológica na promoção do desenvolvimento regional a partir da abordagem da tríplice hélice**. Florianópolis/SC: Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, 2013. Disponível em <<http://https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/114765>>. Acesso em: 4 nov. 2014.

CHIOCHETTA, João Carlos. **Proposta de um modelo de governança para parques tecnológicos**. 2010. Porto Alegre. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção)- Programa de Pós Graduação em Engenharia da Produção, UFRGS, Porto Alegre, 2010. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/28794/000770257.pdf?sequence=>>> Acesso em: 10 jan. 2016.

COLABORADOR 1. Entrevista concedida a Bárbara Carole Passos Alves. Salvador, 8 mai. 2017. [A entrevista encontra-se transcrita no Apêndice "H" desta dissertação].

COLABORADOR 2. Entrevista concedida a Bárbara Carole Passos Alves. Recife, 7 jul. 2017. [A entrevista encontra-se transcrita no Apêndice "C" desta dissertação].

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. **Políticas públicas de inovação no Brasil: a agenda da indústria/ Confederação Nacional da Indústria**. Brasília, 2005. 19 p. Disponível em: <<http://www.cni.org.br/portal/data/files/00/8A9015D01445CD8E011446FA0E337D82/>>

Pol%C3%ADticas%20P%C3%ABlicas%20de%20Inova%C3%A7%C3%A3o%20no%20Brasil.pdf>. Acesso em: 4 nov. 2014

CORSO, Kathiane Benedetti; FOSSA, Maria Ivete Trevisan. “A união faz a força”? Uma análise das diferenças culturais e dos mecanismos de grupo em Redes de Empresas. **REDES – Revista de Desenvolvimento Regional**, Santa Cruz do Sul/RS, v. 13, n. 2, p. 289 – 307, maio/ago. 2008. Disponível em: <<http://online.unisc.br/seer/index.php/redes/article/view/293>>. Acesso em: 8 set. 2015.

CORREIA, Ana Maria Magalhães; GOMES, Maria de Lourdes Barreto. Habitat’s de Inovação na Economia do Conhecimento: Identificando Ações de Sucesso. **RAI – Revista de Administração e Inovação**, São Paulo, v. 9, n. 2, p.32-54, abr./jun. 2012. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rai/article/view/79262>> Acesso em: 14 set. 2015.

CROCCO, Marco Aurélio; GALINARI, Rangel. et al. Metodologia de identificação de aglomerações produtivas locais. **Nova Economia**, v. 16, n.2, p. 211 – 241, maio-ago. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/neco/v16n2/01.pdf>>. Acesso em: 1 dez. 2014.

DIAS, Leila Christina. Redes: emergência e organização. In: CASTRO, Iná Elias; GOMES, Paulo Cesar da Costa; CORRÊA, Roberto Lobato (Orgs.). **Geografia: conceitos e temas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995. p. 141-162

DINIZ, Clélio Campolina. **Globalização, escalas territoriais e política tecnológica regionalizada no Brasil**. Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2001. 34 p. (Texto para discussão; 168). Disponível em: <<http://cedeplar.face.ufmg.br/pesquisas/td/TD%20168.pdf>>. Acesso em: 15 jul. 2015.

\_\_\_\_\_. **A dinâmica regional recende da economia brasileira e suas perspectivas**. Brasília: IPEA, 1995. 46 p. (Texto para discussão; 375). Disponível em: <[http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/1741/1/td\\_0375.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/1741/1/td_0375.pdf)>. Acesso em: 15 jul. 2015.

\_\_\_\_\_. Integração regional e cooperação científica e tecnológica na América Latina: desafios e oportunidades. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DA REDE IBEROAMERICANA DE INVESTIGADORES (RII), 13., 2014. **Anais...** 2014. Disponível em: <<http://www.mcti.gov.br/documents/10179/35540/Semin%C3%A1rio+RII2014-1.pdf/71415abb-1d28-488a-84e0-4377d6c9afe5>>. Acesso em: 10 set. 2015.

\_\_\_\_\_. GONÇALVES, Eduardo. Economia do conhecimento e desenvolvimento regional no Brasil. In: DINIZ, Clélio Campolina. LEMOS, Mauro Borges (Orgs.). **Economia e território**. Belo Horizonte: UFMG, 2005.

\_\_\_\_\_; Celso Furtado e o desenvolvimento regional. **Nova econ. [online]**. v. 19, n. 2, p. 227-249, 2009. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0103-63512009000200001>>. Acesso em: 15 jul. 2015.

\_\_\_\_\_; CROCCO, Marco Aurélio. (Orgs.). **Economia regional e urbana: contribuições teóricas recentes**. Belo Horizonte: UFMG, 2006.

DUARTE, Fábio. Cidades inteligentes: inovação tecnológica no meio urbano. **São**

**Paulo Perspec.**, São Paulo/SP, v. 19, n. 1, mar. 2005. Disponível em:  
<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-88392005000100011&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-88392005000100011&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 6 nov. 2014.  
<http://dx.doi.org/10.1590/S0102-88392005000100011>.

DUBEY, Vinod. Definição de Economia Regional. In: SCHWARTZAMAN, Jacques. (Org). **Economia regional: textos escolhidos**. Belo Horizonte: Cedeplar, 1977.

ESTUDO de Projetos de alta complexidade: indicadores de parques tecnológicos. Brasília: cDt/UnB, 2014.

FLORIDA, Richard. Toward the Learning Region. **Butterworth Heinemann**, Great Britain, v.27, n.5, p.527-536, 1995.

FURTADO, Celso. Reflexões sobre a Crise Brasileira. **Revista de Economia Política**. São Paulo, v. 20, n. 4, out.-dez. 2000. Disponível em:  
<<http://www.centrocelsofurtado.org.br/buscaresults.php?searchterm=%22Reflex%C3%B5es%20sobre%20a%20crise%20brasileira%22>>. Acesso em: 4 nov. 2014.

\_\_\_\_\_. Formação de Capital e Desenvolvimento Econômico. **Revista Brasileira de Economia**, v. 6, n. 3, p. 7-45, 1952. Disponível em:  
<<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rbe/article/view/2388/2541>>. Acesso em: 15 jul. 2015.

\_\_\_\_\_. Uma política de desenvolvimento para Nordeste. **Novos Estudos Cebrap**, São Paulo, v. 1, 1, dez. p. 12-19. 1981. Disponível em:  
<<http://www.centrocelsofurtado.org.br/buscaresults.php?searchterm=%22Uma%20pol%C3%ADtica%20de%20desenvolvimento%20para%20o%20Nordeste%22>>. Acesso em: 15 jul. 2015.

**G1. Recife concentra maior pólo de informática do país:** Centro Velho abriga o maior parque tecnológico de inovação do Brasil. Empresas inventam novos softwares e conquistam clientes mundialmente. 2011. Disponível em:  
<<http://g1.globo.com/economia/pme/noticia/2011/06/recife-concentra-maior-polo-de-informatica-do-pais.html>>. Acesso em: 27 maio 2014.

GAINO, Alexandre Augusto Pereira; PAMPLONA, João Batista. Abordagem teórica dos condicionantes da formação e consolidação dos parques tecnológicos. **Production**, São Paulo, v.24, n.1, p. 177-187, jan./mar. 2014. Disponível em:  
<[http://www.scielo.br/pdf/prod/v24n1/aop\\_prod\\_0174-11.pdf](http://www.scielo.br/pdf/prod/v24n1/aop_prod_0174-11.pdf)>. Acesso em: 2 dez. 2014.

GALVÃO, Olímpio J. de Arroxelas. Clusters e Distritos Industriais: Estudos de Casos em Países Selecionados e Implicações de Políticas. **Planejamento e Políticas Públicas**, Brasília/DF: IPEA/ABDI, n. 21, jun. 2000.

GARGIONE, Luiz Antônio; LOURENÇÃO, Paulo Tadeu de Mello; PLONSKI, Guilherme Ary. Elementos críticos para modelagem de parques tecnológicos privados no Brasil. In: SIMPÓSIO DE GESTÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA. 26., 2006, Gramado, RS. **Anais...** 2006. Disponível em:  
<<http://www.anpad.org.br/admin/pdf/IPP819.pdf>>. Acesso em: 18 jan. 2016.

- GESTOR 1. Entrevista concedida a Bárbara Carole Passos Alves. Salvador, 3 mai. 2016. [A entrevista encontra-se transcrita no Apêndice "G" desta dissertação].
- GESTOR 2. Entrevista concedida a Bárbara Carole Passos Alves. Salvador, 27 abr. 2017. [A entrevista encontra-se transcrita no Apêndice "F" desta dissertação].
- GESTOR 3. Entrevista concedida a Bárbara Carole Passos Alves. Salvador, 17 abr. 2017. [A entrevista encontra-se transcrita no Apêndice "E" desta dissertação].
- GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA. **Manual de gestão:** Programa Estadual de Organizações Sociais. Salvador, 2016
- FAGUNDES, Maria Emília Marques; CAVALCANTE, Luiz Ricardo Mattos Teixeira. Formulação de políticas de ciência, tecnologia e inovação em nível subnacional: isomorfismo e aderência às realidades regionais. In: SIMPÓSIO DE GESTÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA, 24., 2006, Gramado, RS. **Anais... ANPAD**, 2006.. Disponível em: <<http://www.anpad.org.br/admin/pdf/DCT125.pdf>>. Acesso em: 4 nov. 2014.
- HADDAD, Paulo Roberto. Regiões, regionalismo e desequilíbrios espaciais de desenvolvimento: Algumas reflexões. **IE Indicadores Econômicos FEE**, Porto Alegre, v. 21, n. 2, p. 255 – 270, 1993. Disponível em: <<http://revistas.fee.tche.br/index.php/indicadores/issue/view/36>>. Acesso em: 16 nov. 2014.
- HAUSER, Ghissia; DARONCO, Everaldo; SOUZA, Diogo Onofre Gomes de. Capacidade de inovação de parques tecnológicos: uma proposta metodológica. In: CONFERÊNCIA ANPROTEC DE EMPREENDEDORISMO E AMBIENTES DE INOVAÇÃO, 25., 2015, Cuiabá, MT. **Anais... ANPROTEC**, 2015. Artigos. Disponível em: <[http://anprotec.org.br/Relata/AnaisConferenciaAnprotec2015/ArtigosCompletos/ID\\_86-x.pdf](http://anprotec.org.br/Relata/AnaisConferenciaAnprotec2015/ArtigosCompletos/ID_86-x.pdf)>. Acesso em: 5 dez. 2016
- HIGACHI, Hermes. A Abordagem Neoclássica do Progresso Técnico. In: PELAEZ, Victor; SZMRECÁNYI. (Orgs). **Economia da inovação tecnológica**. São Paulo: Hucitec: Ordem das Economias do Brasil, 2006.
- INSTITUTO EUVALDOLODI. Núcleo Regional da Bahia. **Política industrial da Bahia:** estratégias e proposições – documento síntese. Salvador: Sistema FIEB, 2011.
- ISHIKAWA, Gerson; RASOTO, Vanessa I. GOMES, Maria A. B. Inovação e localização geográfica: Uma reflexão multidisciplinar sobre *clusters*. In: MENEZES, Ana Maria Ferreira; CAMPOS, Maria de Fátima Hanaque. RIBEIRO, Núbia Moura. (orgs). **Inovação: Uma perspectiva multidisciplinar**. Salvador: EDUNEB, 2012.
- KULIM HI-TECH PARK. [Portal Institucional] 2016. Disponível em: <<http://www.khpt.com.my/>> Acesso em: 10 jun. 2016.
- LASTRES, Helena M. M.; CASSIOLATO, José E. Glossário de Arranjos Produtivos e Inovativos Locais. **Rede de pesquisa em sistemas e arranjos produtivos e inovativos locais**. Rio de Janeiro: Instituto de Economia da UFRJ. Nov. 2003. Disponível em: <[http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivos/dwnl\\_1289323549.pdf](http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivos/dwnl_1289323549.pdf)>. Acesso em: 4 nov. 2014.

- LASTRES, Helena M. M.; CASSIOLATO, José E. Sistemas de Inovação e Desenvolvimento: As implicações política. **São Paulo em Perspectiva**, v. 19, n. 1, p. 34-45, Jan/Mar. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/spp/v19n1/v19n1a03.pdf>>. Acesso em: 4 Nov. 2014.
- LEMOS, Cristina. Inovação na era do conhecimento. In: LASTRES, Helena; ALBAGLI, Sarita. (Org.). **Informação e globalização na era do conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.
- LUNDVALL, Bengt-Ake. The Social Dimension of The Learning Economy. **Danish Research Unit For Industrial Dynamics DRUID Working Paper**, Aalborg, n.96-1, p.2-29, abr. 1996.
- \_\_\_\_\_. The Economics of Knowledge and Learning. **Department of Business Studies**, Aalborg, Nov. 2003.
- \_\_\_\_\_. ERNST, Dieter. Information Technology in the learning economy: challenges for developing countries. In: REINERT, Erik S. **Globalization, economic development and inequality: an alternative perspective**. Oslo: New Horizons in Institutional and Evolutionary Economics Series, 2007. p. 258-287.
- MAYRING, Philipp. Qualitative content analysis. **Forum: Qualitative Social Research Sozialforschung**, v. 1, n. 2, jun. 2000. Disponível em: <http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/1089/2386>. Acesso em: 20 jul. 2017.
- MARSHALL, Alfred. **Princípios de Economia**. São Paulo: Abril Cultural, 1982.
- MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO. **Estudo de Projetos de Alta Complexidade: indicadores de parques tecnológicos**. Brasília: CDT/UnB, 2014. Disponível em: <[http://www.cdt.unb.br/pdf/programaseprojetos/parquetecnologico/Estudo\\_PNI\\_Completo.pdf](http://www.cdt.unb.br/pdf/programaseprojetos/parquetecnologico/Estudo_PNI_Completo.pdf)>. Acesso em: 16 jan. 2016.
- FINEP. [Portal Institucional] 2016. Disponível em: <<http://www.finep.gov.br/noticias/todas-noticias/5281-finep-e-fapesb-lancam-edital-do-pappe-integracao-para-empresas-da-bahia-em-14-7>> Acesso em: 10 jun. 2017
- MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO. **Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2012 – 2015: balanço das atividades estruturantes 2011**. Brasília, 2012. Disponível em: <[http://www.mct.gov.br/upd\\_blob/0218/218981.pdf](http://www.mct.gov.br/upd_blob/0218/218981.pdf)>. Acesso em: 16 jan. 2016.
- MENDONÇA, Gismália Marcelino. **Manual de normalização para apresentação de trabalhos acadêmicos**. 3. ed. Salvador: UNIFACS, 2013.
- OCDE. **Manual de Oslo: diretrizes para a coleta e interpretação de dados sobre inovação tecnológica**. 3. ed. [S.l.]: FINEP, 2006.
- OLIVEIRA, Francisco Horário Pereira de; SANTOS, Mariana de Oliveira Santos. O desafio de implantar parques tecnológicos: delimitando o framework de implantação de um parque tecnológico. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE PARQUES TECNOLÓGICOS E INCUBADORAS DE EMPRESAS, 26., 2014, Belém, PA. **Resumos...** Disponível em: <<http://www.anprotec.org.br/Relata/ArtigosCompleto/ID%20143.pdf>>. Acesso em: 16

jan. 2016.

PARQTEC SCIENCE PARK [Portal Institucional] 2016. Disponível em: <<http://parqtec.com.br/science-park/sobre/>> Acesso em: 10 jun. 2016.

PARQUE CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO DA UNICAMP. [Portal Institucional] 2016. Disponível em: <<http://www.inova.unicamp.br/parquecientifico/>> Acesso em: 10 jun. 2016.

PARQUE TECNOLÓGICO DA BAHIA. **Governo da Bahia aumenta investimento em Ciência e Tecnologia.** [Portal Institucional] 2012. Disponível em: <<http://www.secti.ba.gov.br/parque/noticias/governo-da-bahia-aumenta-investimento-em-ciencia-e-tecnologia-2/>>. Acesso em: 4 nov. 2014.

\_\_\_\_\_. **Governo da Bahia aumenta investimento em Ciência e Tecnologia.** [Portal Institucional]. 2012. Disponível em: <<http://www2.secti.ba.gov.br/parque/incentivos-introducao/>>. Acesso em: 2 nov. 2014.

\_\_\_\_\_. **Visite o Parque Tecnológico da Bahia.** [Portal Institucional]. 2012. Disponível em: <<http://www2.secti.ba.gov.br/parque/en/institucional/visite-o-parque-tecnologico-da-bahia/>>. Acesso em: 5 nov. 2014.

PELAEZ, Victor. Prospectiva Tecnológica. In: PELAEZ, Victor; SZMRECÁNYI. (Orgs.). **Economia da Inovação Tecnológica.** São Paulo: Hucitec: Ordem das Economias do Brasil, 2006.

PERLOFF, Harvey S. Características principais do planejamento regional. In: SCHWARTZAMAN, Jacques. (Org.). **Economia regional: textos escolhidos.** Belo Horizonte: Cedeplar, 1977.

PORCILE, Gabriel et al. Tecnologia e desenvolvimento econômico. In: PELAEZ, Victor; SZMRECÁNYI. (Orgs.). **Economia da inovação tecnológica.** São Paulo: Hucitec: Ordem das Economias do Brasil, 2006.

PORTER, Michael E. **Competição: estratégias competitivas essenciais.** Trad. Afonso Celso da Cunha Serra. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

PORTO DIGITAL. **Porto Digital quer atingir 10% do PIB.** Disponível em: <<http://www2.portodigital.org/portodigital/imprensa/entrevistas/40595;38525;0802;4838;18642.asp>>. Acesso em: 10 nov. 2014.

\_\_\_\_\_. [Portal Institucional] 2016. Disponível em: <<http://www.portodigital.org/home>> Acesso em: 10 jun. 2016.

RESEARCH TRIANGLE PARK. [Portal Institucional] 2016. Disponível em: <<http://www.rtp.org/why-rtp/.com>> Acesso em: 10 jun. 2016.

RODRIGUES, Ricardo Furtado; ROVERE, Renata Lèbre La; SHEBATA, Lucy Domingues. Os parques tecnológicos enquanto instrumentos de apoio ao desenvolvimento local: o caso do Petrópolis-Tecnópolis. In: SEMINÁRIO LATINO-IBEROAMERICANO DE GESTIÓN TECNOLÓGICA, 12., 2007. **Anais...** [S.l.]: ALTEC: Asociación Iberoamericana de Gestión Tecnológica, 2007.

ROVERE, Renata Lèbre La. Paradigmas e trajetórias tecnológicas. In: PELAEZ, Victor;

SZMRECÁNYI. (Orgs.). **Economia da inovação tecnológica**. São Paulo: Hucitec: Ordem das Economias do Brasil, 2006.

SALVADOR. Bahia. Lei n.º 7.186, de 27 de Dezembro de 2006. Código Tributário e de Rendas do Município de Salvador. **Diário Oficial do Município de Salvador**, Salvador, BA, Disponível em: <<http://www.sefaz.salvador.ba.gov.br/documento/obterarquivo/131>>. Acesso em: 4 dez. 2014.

SALVADOR. BAHIA. Lei n.º 7.995, de 09 de Junho de 2011. Acrescentam os códigos 8.1, 8.2 e a Nota 2 ao Anexo III e altera o Anexo IX da Lei n.º 7.186, de 27 de dezembro de 2006. **Diário Oficial do Município de Salvador**, Salvador, BA, Disponível em: <<https://www.sefaz.salvador.ba.gov.br/Documento/ObterArquivo/976>>. Acesso em: 4 dez. 2014.

SAMPAIO FILHO, Milton Correia. **Governanças em parques científicos tecnológicos brasileiros**. 2015. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Regional e Urbano)- Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento Regional e Urbano, UNIFACS, Salvador, 2015. Disponível em: <<http://tede.unifacs.br/tede/bitstream/tede/425/2/tese%20MILTON%20CORREIA%20SAMPAIO%20FILHO.pdf>> Acesso em: 10 mar. 2017

SANTOS, Domingo Fernando da Cunha. **Dinâmicas territoriais de inovação: o caso do sector têxtil-confecções no arco urbano do centro interior**. [S.l.]: Instituto Politécnico de Castelo Branco, set. 2001. Disponível em: <<http://repositorio.ipcb.pt/handle/10400.11/219>>. Data de acesso: 25 maio 2014.

SANTOS, Gustavo Antônio Galvão dos; DINIZ, Eduardo José. BARBOSA, Eduardo Kaplan. Aglomerações, Arranjos Produtivos Locais e Vantagens Competitivas Locacionais. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 22, p. 151-179, dez. 2004. Disponível em: <[http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes\\_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/revista/rev2207.pdf](http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/revista/rev2207.pdf)>. Acesso em: 4 nov. 2014.

SANTOS, Milton; SOUZA, Maria Adélia A.; SILVEIRA, Maria Laura. (Org.). **Território: globalização e fragmentação**. 3. ed. São Paulo: HUCITEC, 1996.

SAXENIAN, Anna Lee. Regional advantage: culture and competition in silicon valley and route 128. **Book Note**, v. 8, n. 2, Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 1994, Disponível em: <<http://jolt.law.harvard.edu/articles/pdf/v08/08HarvJLTech521.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2016.

SCHMITZ, Hubert. Eficiência coletiva: caminho de crescimento para a indústria de pequeno porte. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, v. 18, n. 2, p. 164 – 200, 1997. Disponível em: <<http://revistas.fee.tche.br/index.php/ensaios/article/view/1902/2276>>. Acesso em: 20 jan. 2015.

SCHUMPETER, Joseph A. **Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico**. Introdução de Rubens Vaz da Costa. Tradução de Maria Sílvia Possas. Coleção Os Economistas. São Paulo: Abril Cultural, 1997.

SECRETARIA DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO DO GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA. **Parque Tecnológico da Bahia: Planejamento Estratégico de Desenvolvimento**. Salvador, jun. 2004.

\_\_\_\_\_. **Relatório do Plano Estratégico: Plano do Desenvolvimento do Parque Tecnológico de Salvador**. Salvador, abr. 2011.

\_\_\_\_\_. **Relatório do Plano Diretor: Plano do Desenvolvimento do Parque Tecnológico de Salvador**. Salvador, abr. 2011.

\_\_\_\_\_. **Projetos Sócio-culturais: Plano do Desenvolvimento do Parque Tecnológico de Salvador**. Salvador, jun. 2011.

\_\_\_\_\_. **Estudos Ambientais: Plano do Desenvolvimento do Parque Tecnológico de Salvador**. Salvador, jun. 2011.

\_\_\_\_\_. **Parque Tecnológico da Bahia**. [documento de caráter interno] Salvador, nov. 2013.

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO DO ESTADO DA BAHIA. **Plano Plurianual – PPA 2012-2015**. Salvador, 2011.

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO DO ESTADO DA BAHIA. **Plano Plurianual – PPA 2016-2019**. Salvador, 2015.

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, TECNOLOGIA E GESTÃO. **PPA 2010 – 2013**. Secretaria Municipal de Planejamento, Tecnologia e Gestão. Salvador, 2009.

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade**. Trad. Laura Teixeira Motta. Revisão técnica Ricardo Doninelli Mendes. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

SHIMA, Walter Tadahiro. Economia de Redes e Inovação. In: PELAEZ, Victor. SZMRECÁNYI. (Orgs.). **Economia da Inovação Tecnológica**. São Paulo: Hucitec: Ordem das Economias do Brasil, 2006.

SILVA, Sérgio Murilo Arcanjo da; MOTTA, Ana Lúcia Seroa da. Ciência e Tecnologia no Brasil: A Lei da Inovação. In: CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO. 4., 2008, Niterói, RJ. **Resumos...** 2008. Disponível em: <[http://www.excelenciaemgestao.org/Portals/2/documents/cneg4/anais/T7\\_0062\\_0044.pdf](http://www.excelenciaemgestao.org/Portals/2/documents/cneg4/anais/T7_0062_0044.pdf)>. Acesso em: 4 nov. 2014.

SOPPELSA, Jacques. Route 128 - Route 495. **Annales de Géographie**, Lyon: Persée, v. 85, n. 471, p. 597-617, 1976. Disponível em: <[http://www.persee.fr/doc/geo\\_0003-4010\\_1976\\_num\\_85\\_471\\_17500](http://www.persee.fr/doc/geo_0003-4010_1976_num_85_471_17500)>. Acesso em: 12 dez. 2016.

SPINOLA, Noélio Dantaslé. **A trilha perdida: caminhos e descaminhos do desenvolvimento baiano no século XX**. Salvador: Universidade Salvador - UNIFACS, 2009.

SPINOLA, Noélio Dantaslé. A implantação de distritos industriais como política de fomento ao desenvolvimento regional: o caso da Bahia. **RDE – Revista de Desenvolvimento Econômico**, Salvador/BA, Ano III, n. 4, p. 28 – 48, jul. 2001. Disponível em: <<http://www.revistas.unifacs.br/index.php/rde/article/view/592>>.

Acesso em: 4 nov. 2014.

\_\_\_\_\_; SPINOLA, Carolina de Andrade. Mitos e controvérsias na teoria do desenvolvimento. In: ENCONTROS NACIONAIS DA ANPUR, 15., 2013. Recife. **Anais...** 2013. Disponível em: <<http://unuhospedagem.com.br/revista/rbeur/index.php/anais/issue/view/111>>. Acesso em: 4 nov. 2014.

SPOLIDORO, Roberto; AUDY, Jorge. **Parque científico e tecnológico da PUCRS: TECNOPUC**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2008.

\_\_\_\_\_; SILVA, Norma Lúcia Oliveira da; BARROS, Areza Batista Gomes. Desenvolvimento local e desenvolvimento endógeno: questões conceituais. **RDE – Revista de Desenvolvimento Econômico**, Salvador/BA, ano VIII, n. 14, p. 90 – 98, jul. 2006. Disponível em: <<http://www.revistas.unifacs.br/index.php/rde/article/view/592>>. Acesso em: 4 nov. 2014.

SOUZA, Nali de Jesus de. **Desenvolvimento Regional**. São Paulo: Atlas, 2009.

\_\_\_\_\_. Capítulos complementares ao livro **Desenvolvimento Econômico**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2005. (Material de Site) <[http://www.nalijSouza.web.br.com/downloads/artigos/polos\\_redes.pdf](http://www.nalijSouza.web.br.com/downloads/artigos/polos_redes.pdf)>. Acesso em: 11 jun. 2015.

\_\_\_\_\_. Teoria dos Pólos, Regiões Inteligentes e Sistemas Regionais de Inovação. **Análise**, Porto Alegre: PUCRS, v. 16, n. 1, p. 87-112, jan./jul. 2005. Disponível em: <[http://www.nalijSouza.web.br.com/downloads/artigos/polos\\_redes.pdf](http://www.nalijSouza.web.br.com/downloads/artigos/polos_redes.pdf)>. Acesso em: 15 jul. 2015.

SCIENCEC CENTER. [Portal Institucional] 2016. Disponível em: <<https://www.sciencecenter.org/about-us>> Acesso em: 10 jun. 2016.

STANDFORD RESEARCH PARK. [Portal Institucional] 2016. Disponível em: <<http://stanfordresearchpark.com>> Acesso em: 10 jun. 2016.

STEINER, João E.; CASSIM, Marisa Barbar; ROBAZZI, Antônio Carlos. **Parques Tecnológicos: ambientes de inovação**. São Paulo: IEA Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo, 2012. Disponível em: <http://www.iea.usp.br/publicacoes/textos/steinerCassimRobazziParqueTec.pdf/view>. Acesso em: 10 jun. 2016.

TAGUSPARK. [Portal Institucional] 2016. Disponível em: <<http://www.taguspark.pt/>> Acesso em: 10 jun. 2016.

TECNOPUC. [Portal Institucional] 2016. Disponível em: <<http://www3.pucrs.br/portal/page/portal/inovapucrs/Capa/Tecnopuc>> Acesso em: 10 jun. 2016.

TIDEL SOFTWARE PARK. [Portal Institucional] 2016. Disponível em: <<http://www.tidelpark.com/>> Acesso em: 10 jun. 2016.

THEIS, Ivo Marcos; MOSER, Ana Cláudia; VARGAS, Diego Boehlke. **Desenvolvimento geográfico desigual e o planejamento em Santa Catarina: a**

política Catarinense de Ciência, Tecnologia e Inovação. Santa Catarina: Universidade Federal de Santa Catarina; Núcleo de Estudos de Economia Catarinense, n. 25, 2012. Disponível em: < <http://necat.ufsc.br/artigos-cientificos/>>. Acesso em: 1 dez. 2014.

\_\_\_\_\_; ZUMMACH, Franklin Carlos. **Desenvolvimento desigual em Santa Catarina: a experiência das Secretarias de Desenvolvimento Regional**. Santa Catarina: Universidade Federal de Santa Catarina; Núcleo de Estudos de Economia Catarinense, n. 29, 2013. Disponível em: < <http://necat.ufsc.br/artigos-cientificos/>>. Acesso em: 1 dez. 2014.

\_\_\_\_\_; JACOMOSSO, Rafael Ricardo. **Aglomeração produtiva e desenvolvimento local: estudo de caso das Cristaleiras de Blumenau**. Santa Catarina: Universidade Federal de Santa Catarina; Núcleo de Estudos de Economia Catarinense, n. 13, 2009. Disponível em: < <http://necat.ufsc.br/artigos-cientificos/>>. Acesso em: 1 dez. 2014.

UDERMAN, Simone. Políticas de desenvolvimento regional no Brasil: limites de uma nova agenda para Nordeste. **Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos**, v. 2, n. 2, 2008. Disponível em: <<http://www.revistaaber.org.br/rberu/article/view/23>>. Acesso em: 15 jul. 2015.

VALE, Gláucia Maria Vasconcellos; CASTRO, José Márcio de. Clusters, arranjos produtivos locais, distritos industriais: reflexões sobre aglomerações produtivas. **Análise Econômica**, Porto Alegre/RS: UFRGS Faculdade de Ciências Econômicas, v. 28, n. 53, mar. 2010.

VALE, Mário. Conhecimento, Inovação e Território. **Finisterra Revista Portuguesa de Geografia**. Lisboa: Centro de Estudos Geográficos Faculdade de Letras Cidade Universitária, n. XLIV 88, p. 9-22, 2009. Disponível em <<http://www.ceg.ul.pt/finisterra/>>. Acesso em: 4 nov. 2014.

VALENTE, Antônio Carlos Marques; VILHA, Anapátricia Morales. Parques Tecnológicos Como Ambientes Inovadores: Implicações para o sistema local de Inovação do ABC. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE PARQUES TECNOLÓGICOS E INCUBADORAS DE EMPRESAS, 24., 2014, Belém. **Anais... ANPROTEC**, 2014. Artigos. Disponível em: <<http://www.anprotec.org.br/Relata/ArtigosCompletos/ID%2090.pdf>>. Acesso em: 10 jan. 2015.

VECCHIA, Raquel VirmondRauen Dalla. Arranjos produtivos locais como estratégia de desenvolvimento regional e local. **Revista Capital Científico**, Guarapava/PR: Unicentro, v. 4, n. 1, p. 31-50, jan./dez. 2006.

VEDOVELLO, Conceição Aparecida; FIGUEIREDO, Paulo N. Incubadora de inovação: que nova espécie é essa? **RAE-Eletrônica**, São Paulo/SP, v. 4, n. 1, art. 10, jan./jul. 2005. Disponível em: <<http://www.rae.com.br/electronica/index.cfm?FuseAction=Artigo&ID=2363&Secao=ARTIGOS&Volume=4&Numero=1&Ano=2005>>. Acesso em: 5 nov. 2014.

\_\_\_\_\_. Aspectos relevantes de parques tecnológicos e incubadoras de empresas. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, v. 7, n.14, p. 273-300, dez. 2000.

\_\_\_\_\_. JUDICE, Valéria Maria Martins; MACULAN, Anne-Marie Dalaunay. Revisão Crítica às abordagens a parques tecnológicos: alternativas interpretativas às experiências

brasileiras recentes. **RAI Revista de Administração e Inovação**, São Paulo/SP, p. 103-118, 2006. Disponível em: <<http://www.revistarai.org/rai/article/view/58/0>>. Acesso em: 5 dez. 2013. <http://dx.doi.org/10.5773/rai.v3i2.58>.

ZACCARELLI, Sérgio Baptista et al. **Clusters e redes de negócios: uma nova visão para a gestão dos negócios**. São Paulo: Atlas, 2008.

ZOUAIN, Desiree Moraes. **Metodologia para planejamento de parques tecnológicos: o caso do Manual do Sistema Paulista de Parques Tecnológicos**. 2003. Tese. (Doutorado em Ciências na Área de Tecnologia Nuclear – Aplicações)-Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, USP. São Paulo, 2003. Disponível em: <[http://www.teses.usp.br/index.php?option=com\\_jumi&fileid=12&Itemid=77&lang=pt-br&filtro=Zouain](http://www.teses.usp.br/index.php?option=com_jumi&fileid=12&Itemid=77&lang=pt-br&filtro=Zouain)> Acesso em: 10 mar. 2017.

# APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO PARA EMPRESAS RESIDENTES

Respostas recolhidas em 07/07/2017

## QUESTIONÁRIO COM FINS ACADÊMICOS. PESQUISA APLICADA ÀS EMPRESAS RESIDENTES NO PARQUE TECNOLÓGICO DA BAHIA

Este trabalho tem por objetivo analisar alguns fatores como as vantagens e impactos sentidos pelas empresas instaladas e startups, em relação às áreas de atuação escolhidas, a atuação em rede, incentivos, serviços e recursos disponíveis, entre outros, na tentativa de indicar o quão eficaz tem sido o Parque Tecnológico baiano.

É válido acentuar que as informações de identificação da empresa serão mantidas em sigilo.

Agradeco a participação.

Bárbara Carole Passos Alves  
Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Urbano da  
Universidade Salvador (UNIFACS) – Bacharel em Administração e Especialista em  
Desenvolvimento organizacional e Gestão de Pessoas. Membro da GERURB.  
[barbaracarole.77@gmail.com](mailto:barbaracarole.77@gmail.com)

\* Required

1. Email address \*

\_\_\_\_\_

### BLOCO I - CONTEXTUALIZANDO A ORGANIZAÇÃO

2. Qual o ano de fundação da empresa? \*

\_\_\_\_\_

3. Qual a quantidade de funcionários? \*

\_\_\_\_\_

4. Há quanto tempo a empresa reside no  
parque? \*

\_\_\_\_\_

5. Foi incubada no Parque? \*

Mark only one oval.

Sim

Não

6. Por quanto tempo?

\_\_\_\_\_

10. Quais os motivos que levariam a empresa residir no parque? \*

Identifique os motivos e determine a prioridade

Mark only one oval per row.

	Sem importância	Pouco importante	Importante	Muito importante	Extremamente Importante
Conforto ambiental e estético na infraestrutura e construções	<input type="radio"/>				
Área de preservação ambiental	<input type="radio"/>				
Incentivos fiscais	<input type="radio"/>				
Visibilidade no mercado	<input type="radio"/>				
Articulações com as Redes de Propriedade Intelectual	<input type="radio"/>				
Presença de universidades e institutos de pesquisa que desenvolvam pesquisas de relevância empresarial	<input type="radio"/>				
Serviços de logística	<input type="radio"/>				
Serviços técnicos especializados em consultorias, assessorias e auditorias Tributárias e Fiscais	<input type="radio"/>				
Núcleos especializados em serviços de tecnologia e inovação	<input type="radio"/>				
Serviços especializados em assessoria e consultoria jurídica (contratos de prestação de serviços; direitos de exploração, marcas e patentes, autorais, propriedade intelectual; licenciamento, franquias, joint-ventures, etc).	<input type="radio"/>				
Serviços especializados em consultorias e assessorias em Inteligência de Mercado, canais de mercado e distribuição.	<input type="radio"/>				
Serviços especializados em consultorias e assessorias em Gestão da Qualidade, Planejamento Estratégico, Inteligência Competitiva, etc.	<input type="radio"/>				

7. Qual o setor de atividade econômica da empresa? \*

Check all that apply.

- Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC
- Telecomunicação
- Eletrônica
- Biotecnologia
- Energia e Meio ambiente
- Indústria Criativa (Publicidade, Arquitetura, Mercado de Artes e Antiguidades, Artesanato, Design, Design de Moda, Cinemas, Softwares, Softwares interativos, Músicas, Artes Performativas, Indústria Editorial, Rádios, TVs, Museus, Galerias)
- Microeletrônica
- Aeroespacial
- Robótica
- Engenharia de Precisão
- Outro

8. Se outro, qual?

\_\_\_\_\_

9. A empresa possui outra(s) unidade(s) de negócio atuando externa(s) ao Parque? \*

Mark only one oval.

Sim

Não

	Sem importância	Pouco importante	Importante	Muito importante	Extremamente Importante
Programas de interação universidade-empresa para pesquisa e desenvolvimento de inovação tecnológica	<input type="radio"/>				
Conectividade do parque aos programas de desenvolvimento econômico e social local, regional e nacional	<input type="radio"/>				
Programas de financiamento e agências de fomento	<input type="radio"/>				
Grupos de pesquisa atuando na fronteira do conhecimento	<input type="radio"/>				
Infraestrutura tecnológica moderna e de alto padrão (voz, dados, redes...)	<input type="radio"/>				
Infraestrutura para instalação de escritórios e laboratórios	<input type="radio"/>				
Infraestrutura compartilhada com a universidade e institutos de pesquisa	<input type="radio"/>				
Infraestrutura de áreas afins e serviços básicos complementares as atividades empresariais do parque: restaurante, posto médico, bancos, farmácia, etc.	<input type="radio"/>				
Presença no sistema nacional de inovação	<input type="radio"/>				

11. O quão relevante é a presença da sua empresa no Parque Tecnológico para a sua produção? \*

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### BLOCO II - CONDIÇÕES DISPONIBILIZADAS PELO PARQUE

Nas próximas questões serão apresentados itens sobre a infraestrutura, conexão e interatividade, condições institucionais, estrutura física, incentivos, serviços de apoio agregados oferecidos pelo Parque para as empresas instaladas.

12. Sobre infraestrutura tecnológica, o parque oferece? \*

Mark only one oval per row.

	Sim	Não	Não sei
Voz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Redes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sistema wi-fi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

13. Como você julga a infraestrutura tecnológica oferecida? \*

Mark only one oval per row.

	Nada Adequado	Adequado parcialmente	Adequado	Extremamente adequado	Não se aplica
Voz	<input type="radio"/>				
Dados	<input type="radio"/>				
Redes	<input type="radio"/>				
Sistema Wi-Fi	<input type="radio"/>				

14. Com qual periodicidade a sua empresa utiliza a infraestrutura oferecida pelo parque? \*

Mark only one oval per row.

	Nunca	Raramente	Algumas vezes	Com frequência	Sempre
Voz	<input type="radio"/>				
Dados	<input type="radio"/>				
Redes	<input type="radio"/>				
Sistemas de Wi-Fi	<input type="radio"/>				

15. Pondere as condições de infraestrutura oferecidas pelo parque: \*

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

16. Sobre as condições de conexão e interatividade: conhecimento, pesquisa e inovação, o parque oferece? \*

Mark only one oval per row.

	Sim	Não	Não sei
Programas de interação universidade-empresa para pesquisa e desenvolvimento de inovação tecnológica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Grupos de pesquisa atuando na fronteira do conhecimento	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Presença no sistema nacional de inovação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Articulações com as redes de Propriedade Intelectual	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Presença de universidades e instituto de pesquisas que desenvolvam pesquisas de relevância empresarial	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Infraestrutura compartilhada com a universidade e instituto de pesquisa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Parcerias de negócios entre empresa e universidade (compartilhando informações de mercado e conhecimento técnico)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Troca de conhecimentos através de eventos na universidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Parcerias para o compartilhamento de conhecimento e experiências	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

17. Como você julga as condições de conexão e interatividade: conhecimento, pesquisa e inovação, oferecidas pelo parque? \*

Mark only one oval per row.

	Nada adequado	Adequado parcialmente	Adequado	Extremamente adequado	Não se aplica
Programas de interação universidade-empresa para pesquisa e desenvolvimento de inovação tecnológica	<input type="radio"/>				
Grupos de pesquisa atuando na fronteira do conhecimento	<input type="radio"/>				
Presença no sistema nacional de inovação	<input type="radio"/>				
Articulações com as redes de Propriedade Intelectual	<input type="radio"/>				
Presença de universidades e instituto de pesquisas que desenvolvam pesquisas de relevância empresarial	<input type="radio"/>				
Infraestrutura compartilhada com a universidade e instituto de pesquisa	<input type="radio"/>				
Parcerias de negócios entre empresa e universidade (compartilhando informações de mercado e conhecimento técnico)	<input type="radio"/>				
Troca de conhecimentos através de eventos na universidade	<input type="radio"/>				
Parcerias para o compartilhamento de conhecimento e experiências	<input type="radio"/>				

18. Com qual periodicidade você usa as condições de conexão e interatividade: conhecimento, pesquisa e inovação, oferecidas pelo parque? \*

Mark only one oval per row.

	Nunca	Raramente	Algumas vezes	Com frequência	Sempre
Programas de interação universidade-empresa para pesquisa e desenvolvimento de inovação tecnológica	<input type="radio"/>				
Grupos de pesquisa atuando na fronteira do conhecimento	<input type="radio"/>				
Presença no sistema nacional de inovação	<input type="radio"/>				
Articulações com as redes de Propriedade Intelectual	<input type="radio"/>				
Presença de universidades e instituto de pesquisas que desenvolvam pesquisas de relevância empresarial	<input type="radio"/>				
Infraestrutura compartilhada com a universidade e instituto de pesquisa	<input type="radio"/>				
Parcerias de negócios entre empresa e universidade (compartilhando informações de mercado e conhecimento técnico)	<input type="radio"/>				
Troca de conhecimentos através de eventos na universidade	<input type="radio"/>				
Parcerias para o compartilhamento de conhecimento e experiências	<input type="radio"/>				

19. Pondere as condições de conexão e interatividade: conhecimento, pesquisa e inovação: \*

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

20. Sobre as condições Institucionais (organização gestora do parque, associações representativas das empresas, bancos de fomento e agências de desenvolvimento...), o parque oferece? \*

Mark only one oval per row.

	Sim	Não	Não sei
Programas de financiamento e agências de fomento?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Conectividade do parque aos programas de desenvolvimento econômico e social local, regional e nacional	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Conectividade com empresas investidoras	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**21. Como você julga as condições Institucionais oferecidas? \***  
*Mark only one oval per row.*

	Nada adequado	Adequado parcialmente	Adequado	Extremamente adequado	Não se aplica
Programas de financiamento e agências de fomento?	<input type="radio"/>				
Conectividade do parque aos programas de desenvolvimento econômico e social local, regional e nacional	<input type="radio"/>				
Conectividade com empresas investidoras	<input type="radio"/>				

**22. Com qual periodicidade você usa as condições Institucionais que o parque oferece? \***  
*Mark only one oval per row.*

	Nunca	Raramente	Algumas vezes	Com frequência	Sempre
Programas de financiamento e agências de fomento?	<input type="radio"/>				
Conectividade do parque aos programas de desenvolvimento econômico e social local, regional e nacional	<input type="radio"/>				
Conectividade com empresas investidoras	<input type="radio"/>				

**23. Pondere as condições Institucionais oferecidas pelo parque: \***

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**24. Sobre a estrutura física, o parque oferece? \***  
*Mark only one oval per row.*

	Sim	Não	Não sei
Conforto ambiental e estético na infraestrutura e construções	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Área de preservação ambiental	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Áreas destinadas à convivência social e desconpressão	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Localização conveniente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**29. Como você julga os incentivos oferecidos? \***  
*Mark only one oval per row.*

	Nada adequado	Adequado parcialmente	Adequado	Extremamente adequado	Não se aplica
Incentivos fiscais	<input type="radio"/>				
Visibilidade no mercado	<input type="radio"/>				
Financiamento de máquinas e equipamentos	<input type="radio"/>				
Apoio à contratação de recursos humanos	<input type="radio"/>				

**30. Com qual periodicidade você usa os incentivos oferecidos? \***  
*Mark only one oval per row.*

	Nunca	Raramente	Algumas vezes	Com frequência	Sempre
Incentivos fiscais	<input type="radio"/>				
Visibilidade no mercado	<input type="radio"/>				
Financiamento de máquinas e equipamentos	<input type="radio"/>				
Apoio à contratação de recursos humanos	<input type="radio"/>				

**31. Pondere sobre os incentivos oferecidos? \***

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**25. Como você julga a estrutura física oferecida? \***  
*Mark only one oval per row.*

	Nada adequado	Adequado parcialmente	Adequado	Extremamente adequado	Não se aplica
Conforto ambiental e estético na infraestrutura e construções	<input type="radio"/>				
Área de preservação ambiental	<input type="radio"/>				
Áreas destinadas à convivência social e desconpressão	<input type="radio"/>				
Localização conveniente	<input type="radio"/>				

**26. Com qual periodicidade você usa a estrutura física oferecida? \***  
*Mark only one oval per row.*

	Nunca	Raramente	Algumas vezes	Com frequência	Sempre
Conforto ambiental e estético na infraestrutura e construções	<input type="radio"/>				
Área de preservação ambiental	<input type="radio"/>				
Áreas destinadas à convivência social e desconpressão	<input type="radio"/>				
Localização conveniente	<input type="radio"/>				

**27. Pondere sobre a estrutura física oferecida: \***

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**28. Sobre os incentivos, o parque oferece? \***  
*Mark only one oval per row.*

	Sim	Não	Não sei
Incentivos fiscais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Visibilidade no mercado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Financiamento de máquinas e equipamentos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Apoio à contratação de recursos humanos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**32. Sobre os serviços de apoio agregados, o parque oferece? \***  
*Mark only one oval per row.*

	Sim	Não	Não sei
Serviços de logística	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Serviços técnicos especializados em consultorias, assessorias e auditorias Tributárias e fiscal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Núcleos especializados em serviços de tecnologia e inovação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Serviços técnicos especializados em consultorias, assessorias e auditorias Tributárias e fiscal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Serviços especializados em assessoria e consultoria Jurídica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Serviços especializados em assessoria e consultoria em inteligência de mercado, canais de mercado e distribuição	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Serviços especializados em assessoria e consultoria em Gestão da Qualidade, Planejamento Estratégico, Inteligência competitiva, etc.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Serviços básicos complementares como restaurantes, posto médico, bancos, farmácia...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Serviços de transporte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Segurança	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

33. Como você julga os serviços de apoio agregados oferecidos? \*  
Mark only one oval per row.

	Nada adequado	Adequado parcialmente	Adequado	Extremamente adequado	Não se aplica
Serviços de logística	<input type="radio"/>				
Serviços técnicos especializados em consultorias, assessorias e auditorias Tributárias e fiscal	<input type="radio"/>				
Núcleos especializados em serviços de tecnologia e inovação	<input type="radio"/>				
Serviços técnicos especializados em consultorias, assessorias e auditorias Tributárias e fiscal	<input type="radio"/>				
Serviços especializados em assessoria e consultoria Jurídica	<input type="radio"/>				
Serviços especializados em assessoria e consultoria em inteligência de mercado, canais de mercado e distribuição	<input type="radio"/>				
Serviços especializados em assessoria e consultoria em Gestão da Qualidade, Planejamento Estratégico, Inteligência competitiva, etc.	<input type="radio"/>				
Serviços básicos complementares como restaurantes, posto médico, bancos, farmácia	<input type="radio"/>				
Serviços de transporte	<input type="radio"/>				
Segurança	<input type="radio"/>				

34. Com qual periodicidade você utiliza os serviços de apoio agregados oferecidos? \*  
Mark only one oval per row.

	Nada adequado	Adequado parcialmente	Adequado	Extremamente adequado	Não se aplica
Serviços de logística	<input type="radio"/>				
Serviços técnicos especializados em consultorias, assessorias e auditorias Tributárias e fiscal	<input type="radio"/>				
Núcleos especializados em serviços de tecnologia e inovação	<input type="radio"/>				
Serviços técnicos especializados em consultorias, assessorias e auditorias Tributárias e fiscal	<input type="radio"/>				
Serviços especializados em assessoria e consultoria Jurídica	<input type="radio"/>				
Serviços especializados em assessoria e consultoria em inteligência de mercado, canais de mercado e distribuição	<input type="radio"/>				
Serviços especializados em assessoria e consultoria em Gestão da Qualidade, Planejamento Estratégico, Inteligência competitiva, etc.	<input type="radio"/>				
Serviços básicos complementares como restaurantes, posto médico, bancos, farmácia	<input type="radio"/>				
Serviços de transporte	<input type="radio"/>				
Segurança	<input type="radio"/>				

35. Pondere sobre os serviços de apoio agregados oferecidos: \*

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

36. Comente como a sua empresa participa e interage com o parque: \*

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

37. Considerando todos os itens, quais são as ações e condições que poderia melhorar o parque para te atender melhor? \*

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

38. O quão satisfeito a sua empresa está com sua residência no parque? \*

Mark only one oval.

1 2 3 4 5

Nada satisfeito      Extremamente satisfeito

39. Recomendaria outras empresas a residir no parque? \*

Mark only one oval.

Sim

Não

**BLOCO III - GESTÃO DA INOVAÇÃO**

As próximas questões levantam características da organização quanto ao processo de inovação das empresas instaladas.

40. Considerando os três últimos anos, indique a maneira como foram desenvolvidas as inovações na sua empresa: \*

Mark only one oval per row.

	Nunca foram realizadas	Baseada no mercado	Melhorias em soluções existentes	Soluções originais implementadas
Inovações de produtos e/ou serviço	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Inovações de processos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Inovações de marketing	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Inovações organizacionais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

41. A empresa tem algum processo de Gestão da Inovação? \*

Mark only one oval.

Não

Sim

42. Se sim, qual o modelo de gestão da inovação utilizado? \*

\_\_\_\_\_

43. O quão importante para o processo de inovação na sua empresa residir no parque? \*

Mark only one oval.

1 2 3 4 5

Sem importância      Extremamente importante

Send me a copy of my responses.



# APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO PARA EMPRESAS INCUBADAS

Respostas recolhidas em 07/07/2017

## QUESTIONÁRIO COM FINS ACADÊMICOS. PESQUISA APLICADA ÀS START UPS INCUBADAS NO PARQUE TECNOLÓGICO DA BAHIA

Este trabalho tem por objetivo analisar alguns fatores como as vantagens e impactos sentidos pelas empresas instaladas e startups, em relação às áreas de atuação escolhidas, a atuação em rede, incentivos, serviços e recursos disponíveis, entre outros, na tentativa de indicar o quão eficaz tem sido o Parque Tecnológico baiano.

É válido acentuar que as informações de identificação da empresa serão mantidas em sigilo

Agradeço a participação.

Bárbara Carole Passos Alves  
Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Urbano da Universidade Salvador (UNIFACS) – Bacharel em Administração e Especialista em Desenvolvimento organizacional e Gestão de Pessoas. Membro da GERURB.  
[barbaracarole.77@gmail.com](mailto:barbaracarole.77@gmail.com)

\* Required

1. Email address \*

## QUESTIONÁRIO COM FINS ACADÊMICOS. PESQUISA APLICADA ÀS START UPS INCUBADAS NO PARQUE TECNOLÓGICO DA BAHIA

Este trabalho tem por objetivo analisar alguns fatores como as vantagens e impactos sentidos pelas empresas instaladas e startups, em relação às áreas de atuação escolhidas, a atuação em rede, incentivos, serviços e recursos disponíveis, entre outros, na tentativa de indicar o quão eficaz tem sido o Parque Tecnológico baiano.

É válido acentuar que as informações de identificação da empresa serão mantidas em sigilo

Agradeço a participação.

Bárbara Carole Passos Alves  
Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Urbano da Universidade Salvador (UNIFACS) – Bacharel em Administração e Especialista em Desenvolvimento organizacional e Gestão de Pessoas. Membro da GERURB.  
[barbaracarole.77@gmail.com](mailto:barbaracarole.77@gmail.com)

Skip to question 1.

### BLOCO I - CONTEXTUALIZANDO A ORGANIZAÇÃO

2. Como surgiu a Start Up? \*

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

11. Quais os motivos que levaram a empresa residir no parque? \*

Identifique os motivos e determine a prioridade  
Mark only one oval per row.

	Sem importância	Pouco importante	Importante	Muito importante	Extremamente importante
Conforto ambiental e estético na infraestrutura e construções	<input type="radio"/>				
Área de preservação ambiental	<input type="radio"/>				
Incentivos fiscais	<input type="radio"/>				
Visibilidade no mercado	<input type="radio"/>				
Articulações com as Redes de Propriedade Intelectual	<input type="radio"/>				
Presença de universidades e institutos de pesquisa que desenvolvem pesquisas de relevância empresarial	<input type="radio"/>				
Serviços de logística	<input type="radio"/>				
Serviços técnicos especializados em consultorias, assessorias e auditorias Tributárias e Fiscais	<input type="radio"/>				
Núcleos especializados em serviços de tecnologia e inovação	<input type="radio"/>				
Serviços especializados em assessoria e consultoria Jurídica (contratos de prestação de serviços; direitos de exploração, marcas e patentes, autorais, propriedade intelectual; licenciamento, franquias, joint-ventures, etc).	<input type="radio"/>				
Serviços especializados em consultorias e assessorias em Inteligência de Mercado, canais de mercado e distribuição.	<input type="radio"/>				
Serviços especializados em consultorias e assessorias em Gestão da Qualidade, Planejamento Estratégico, Inteligência Competitiva, etc.	<input type="radio"/>				

3. Qual a quantidade de envolvidos? \*

\_\_\_\_\_

4. Tem funcionários? \*

Mark only one oval.

Sim  
 Não

5. Quantos?

\_\_\_\_\_

6. Há quanto tempo a start up está incubada? \*

\_\_\_\_\_

7. Qual o setor de atividade econômica da empresa? \*

Check all that apply:

- Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC
- Telecomunicação
- Eletrônica
- Biotecnologia
- Energia e Meio ambiente
- Indústria Criativa (Publicidade, Arquitetura, Mercado de Artes e Antiguidades, Artesanato, Design, Design de Moda, Cinemas, Softwares, Softwares interativos, Músicas, Artes Performativas, Indústria Editorial, Rádios, TVs, Museus, Galerias
- Microeletrônica
- Aeroespacial
- Robótica
- Engenharia de Precisão
- Outro

8. Se outro, qual?

\_\_\_\_\_

9. A start up surgiu de uma outra empresa existente? (Spin Off) \*

Mark only one oval.

Sim  
 Não

10. Como foi o processo seletivo? (Edital, condições...) \*

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

	Sem importância	Pouco importante	Importante	Muito importante	Extremamente importante
Programas de interação universidade-empresa para pesquisa e desenvolvimento de inovação tecnológica	<input type="radio"/>				
Conectividade do parque aos programas de desenvolvimento econômico e social local, regional e nacional	<input type="radio"/>				
Programas de financiamento e agências de fomento	<input type="radio"/>				
Grupos de pesquisa atuando na fronteira do conhecimento	<input type="radio"/>				
Infraestrutura tecnológica moderna e de alto padrão (voz, dados, redes...)	<input type="radio"/>				
Infraestrutura para instalação de escritórios e laboratórios	<input type="radio"/>				
Infraestrutura compartilhada com a universidade e institutos de pesquisa	<input type="radio"/>				
Infraestrutura de áreas afins e serviços básicos complementares as atividades empresariais do parque: restaurante, posto médico, bancos, farmácia, etc.	<input type="radio"/>				
Presença no sistema nacional de inovação	<input type="radio"/>				

12. O quão relevante é a presença da sua start up no Parque Tecnológico para a sua produção? \*

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### BLOCO II - CONDIÇÕES DISPONIBILIZADAS PELO PARQUE

Nas próximas questões serão apresentados itens sobre a infraestrutura, conexão e interatividade, condições institucionais, estrutura física, incentivos, serviços de apoio agregados oferecidos pelo Parque para as empresas instaladas.

13. Sobre infraestrutura tecnológica, o parque oferece? \*

Mark only one oval per row.

	Sim	Não	Não sei
Voz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Redes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sistema wi-fi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

14. Como você julga a infraestrutura tecnológica oferecida? \*

Mark only one oval per row.

	Nada Adequado	Adequado parcialmente	Adequado	Extremamente adequado	Não se aplica
Voz	<input type="radio"/>				
Dados	<input type="radio"/>				
Redes	<input type="radio"/>				
Sistema Wi-Fi	<input type="radio"/>				

15. Com qual periodicidade a sua empresa utiliza a infraestrutura oferecida pelo parque? \*

Mark only one oval per row.

	Nunca	Raramente	Algumas vezes	Com frequência	Sempre
Voz	<input type="radio"/>				
Dados	<input type="radio"/>				
Redes	<input type="radio"/>				
Sistemas de Wi-Fi	<input type="radio"/>				

16. Pondere as condições de infraestrutura oferecida pelo parque: \*

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

17. Sobre as condições de conexão e interatividade: conhecimento, pesquisa e inovação, o parque oferece? \*

Mark only one oval per row.

	Sim	Não	Não sei
Programas de interação universidade-empresa para pesquisa e desenvolvimento de inovação tecnológica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Grupos de pesquisa atuando na fronteira do conhecimento	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Presença no sistema nacional de inovação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Articulações com as redes de Propriedade Intelectual	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Presença de universidades e instituto de pesquisas que desenvolvem pesquisas de relevância empresarial	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Infraestrutura compartilhada com a universidade e instituto de pesquisa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Parcerias de negócios entre empresa e universidade (compartilhando informações de mercado e conhecimento técnico)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Troca de conhecimentos através de eventos na universidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Parcerias para o compartilhamento de conhecimento e experiências	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

18. Como você julga as condições de conexão e interatividade: conhecimento, pesquisa e inovação, oferecidos pelo parque? \*

Mark only one oval per row.

	Nada adequado	Adequado parcialmente	Adequado	Extremamente adequado	Não se aplica
Programas de interação universidade-empresa para pesquisa e desenvolvimento de inovação tecnológica	<input type="radio"/>				
Grupos de pesquisa atuando na fronteira do conhecimento	<input type="radio"/>				
Presença no sistema nacional de inovação	<input type="radio"/>				
Articulações com as redes de Propriedade Intelectual	<input type="radio"/>				
Presença de universidades e instituto de pesquisas que desenvolvem pesquisas de relevância empresarial	<input type="radio"/>				
Infraestrutura compartilhada com a universidade e instituto de pesquisa	<input type="radio"/>				
Parcerias de negócios entre empresa e universidade (compartilhando informações de mercado e conhecimento técnico)	<input type="radio"/>				
Troca de conhecimentos através de eventos na universidade	<input type="radio"/>				
Parcerias para o compartilhamento de conhecimento e experiências	<input type="radio"/>				

19. Com qual periodicidade você usa as condições de conexão e interatividade: conhecimento, pesquisa e inovação, oferecidos pelo parque? \*

Mark only one oval per row.

	Nunca	Raramente	Algumas vezes	Com frequência	Sempre
Programas de interação universidade-empresa para pesquisa e desenvolvimento de inovação tecnológica	<input type="radio"/>				
Grupos de pesquisa atuando na fronteira do conhecimento	<input type="radio"/>				
Presença no sistema nacional de inovação	<input type="radio"/>				
Articulações com as redes de Propriedade Intelectual	<input type="radio"/>				
Presença de universidades e instituto de pesquisas que desenvolvem pesquisas de relevância empresarial	<input type="radio"/>				
Infraestrutura compartilhada com a universidade e instituto de pesquisa	<input type="radio"/>				
Parcerias de negócios entre empresa e universidade (compartilhando informações de mercado e conhecimento técnico)	<input type="radio"/>				
Troca de conhecimentos através de eventos na universidade	<input type="radio"/>				
Parcerias para o compartilhamento de conhecimento e experiências	<input type="radio"/>				

20. Pondere as condições de conexão e interatividade: conhecimento, pesquisa e inovação: \*

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

21. Sobre as condições Institucionais que o parque oferece (organização gestora do parque, associações representativas das empresas, bancos de fomento e agências de desenvolvimento...), o parque oferece? \*

Mark only one oval per row.

	Sim	Não	Não sei
Programas de financiamento e agências de fomento?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Conectividade do parque aos programas de desenvolvimento econômico e social local, regional e nacional	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Conectividade com empresas investidoras	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## 22. Como você julga as condições Institucionais oferecidas? \*

Mark only one oval per row.

	Nada adequado	Adequado parcialmente	Adequado	Extremamente adequado	Não se aplica
Programas de financiamento e agências de fomento?	<input type="radio"/>				
Conectividade do parque aos programas de desenvolvimento econômico e social local, regional e nacional	<input type="radio"/>				
Conectividade com empresas investidoras	<input type="radio"/>				

## 23. Com qual periodicidade você usa as condições Institucionais que o parque oferece oferecidas? \*

Mark only one oval per row.

	Nunca	Raramente	Algumas vezes	Com frequência	Sempre
Programas de financiamento e agências de fomento?	<input type="radio"/>				
Conectividade do parque aos programas de desenvolvimento econômico e social local, regional e nacional	<input type="radio"/>				
Conectividade com empresas investidoras	<input type="radio"/>				

## 24. Pondere as condições Institucionais oferecidas pelo parque: \*

---



---



---



---



---

## 25. Sobre a estrutura física, o parque oferece? \*

Mark only one oval per row.

	Sim	Não	Não sei
Conforto ambiental e estético na infraestrutura e construções	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Área de preservação ambiental	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Áreas destinadas à convivio social e desconpressão	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Localização conveniente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## 30. Como você julga os incentivos oferecidos? \*

Mark only one oval per row.

	Nada adequado	Adequado parcialmente	Adequado	Extremamente adequado	Não se aplica
Incentivos fiscais	<input type="radio"/>				
Visibilidade no mercado	<input type="radio"/>				
Financiamento de máquinas e equipamentos	<input type="radio"/>				
Apoio à contratação de recursos humanos	<input type="radio"/>				

## 31. Com qual periodicidade você usa os incentivos oferecidos? \*

Mark only one oval per row.

	Nunca	Raramente	Algumas vezes	Com frequência	Sempre
Incentivos fiscais	<input type="radio"/>				
Visibilidade no mercado	<input type="radio"/>				
Financiamento de máquinas e equipamentos	<input type="radio"/>				
Apoio à contratação de recursos humanos	<input type="radio"/>				

## 32. Podere sobre os incentivos oferecidos? \*

---



---



---



---



---

## 26. Como você julga a estrutura física oferecida? \*

Mark only one oval per row.

	Nada adequado	Adequado parcialmente	Adequado	Extremamente adequado	Não se aplica
Conforto ambiental e estético na infraestrutura e construções	<input type="radio"/>				
Área de preservação ambiental	<input type="radio"/>				
Áreas destinadas à convivio social e desconpressão	<input type="radio"/>				
Localização conveniente	<input type="radio"/>				

## 27. Com qual periodicidade você usa a estrutura física oferecida? \*

Mark only one oval per row.

	Nunca	Raramente	Algumas vezes	Com frequência	Sempre
Conforto ambiental e estético na infraestrutura e construções	<input type="radio"/>				
Área de preservação ambiental	<input type="radio"/>				
Áreas destinadas à convivio social e desconpressão	<input type="radio"/>				
Localização conveniente	<input type="radio"/>				

## 28. Pondere sobre a estrutura física oferecida: \*

---



---



---



---



---

## 29. Sobre os incentivos, o parque oferece? \*

Mark only one oval per row.

	Sim	Não	Não sei
Incentivos fiscais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Visibilidade no mercado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Financiamento de máquinas e equipamentos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Apoio à contratação de recursos humanos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## 33. Sobre os serviços de apoio agregados, o parque oferece? \*

Mark only one oval per row.

	Sim	Não	Não sei
Serviços de logística	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Serviços técnicos especializados em consultorias, assessorias e auditorias Tributárias e fiscal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Núcleos especializados em serviços de tecnologia e inovação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Serviços técnicos especializados em consultorias, assessorias e auditorias Tributárias e fiscal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Serviços especializados em assessoria e consultoria Jurídica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Serviços especializados em assessoria e consultoria em inteligência de mercado, canais de mercado e distribuição	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Serviços especializados em assessoria e consultoria em Gestão da Qualidade, Planejamento Estratégico, Inteligência competitiva, etc.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Serviços básicos complementares como restaurantes, posto médico, banhos, farmácia...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Serviços de transporte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Segurança	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**34. Como você julga os serviços de apoio agregados oferecidos? \***  
*Mark only one oval per row.*

	Nada adequado	Adequado parcialmente	Adequado	Extremamente adequado	Não se aplica
Serviços de logística	<input type="radio"/>				
Serviços técnicos especializados em consultorias, assessorias e auditorias Tributárias e fiscal	<input type="radio"/>				
Núcleos especializados em serviços de tecnologia e inovação	<input type="radio"/>				
Serviços técnicos especializados em consultorias, assessorias e auditorias Tributárias e fiscal	<input type="radio"/>				
Serviços especializados em assessoria e consultoria Jurídica	<input type="radio"/>				
Serviços especializados em assessoria e consultoria em inteligência de mercado, canais de mercado e distribuição	<input type="radio"/>				
Serviços especializados em assessoria e consultoria em Gestão da Qualidade, Planejamento Estratégico, Inteligência competitiva, etc.	<input type="radio"/>				
Serviços básicos complementares como restaurantes, posto médico, banhos, farmácia...	<input type="radio"/>				
Serviços de transporte	<input type="radio"/>				
Segurança	<input type="radio"/>				

**35. Com qual periodicidade você utiliza os serviços de apoio agregados oferecidos? \***  
*Mark only one oval per row.*

	Nada adequado	Adequado parcialmente	Adequado	Extremamente adequado	Não se aplica
Serviços de logística	<input type="radio"/>				
Serviços técnicos especializados em consultorias, assessorias e auditorias Tributárias e fiscal	<input type="radio"/>				
Núcleos especializados em serviços de tecnologia e inovação	<input type="radio"/>				
Serviços técnicos especializados em consultorias, assessorias e auditorias Tributárias e fiscal	<input type="radio"/>				
Serviços especializados em assessoria e consultoria Jurídica	<input type="radio"/>				
Serviços especializados em assessoria e consultoria em inteligência de mercado, canais de mercado e distribuição	<input type="radio"/>				
Serviços especializados em assessoria e consultoria em Gestão da Qualidade, Planejamento Estratégico, Inteligência competitiva, etc.	<input type="radio"/>				
Serviços básicos complementares como restaurantes, posto médico, banhos, farmácia...	<input type="radio"/>				
Serviços de transporte	<input type="radio"/>				
Segurança	<input type="radio"/>				

**36. Pondere sobre os serviços de apoio agregados oferecidos: \***

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**37. Comente como a sua Start up participa e interage com o parque: \***

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**38. Considerando os itens, quais são as ações e condições que poderia melhorar o parque para te atender melhor? \***

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**39. O quão satisfeito a sua Start Up está com sua residência no parque? \***  
*Mark only one oval.*

1      2      3      4      5

Nada satisfeito                  Extremamente satisfeito

**40. Recomendaria outras Start Ups a residir no parque? \***  
*Mark only one oval.*

Sim

Não

Send me a copy of my responses.

## APÊNDICE C – ENTREVISTA COM COLABORADOR 2/ ANALISTA DE INOVAÇÃO – PORTO DIGITAL

Respostas recolhidas em 07/07/2017

### 1. Qual o modelo de gestão adotado?

Organização Privada sem fins lucrativos.

### 2. Qual o diferencial do Parque?

Sua estratégia, que envolve a questão territorial, de governança e sustentabilidade.

### 3. Pondere as condições de infraestrutura oferecidas pelo parque:

Em um território de 171 hectares, o Porto Digital oferece ao ecossistema:

31 empresariais em operação

22 Laboratórios

02 Auditórios / 02 *Showrooms*

04 Salas de Treinamento

02 Aceleradoras

03 Incubadoras

04 Espaços de *Coworking*

O porto não oferece infraestrutura tecnológica de voz, dados, redes e sistema WiFi

### 4. Pondere as condições de conexão e interatividade: conhecimento, pesquisa e inovação:

O Porto Digital é uma referência do conceito da hélice tripla, engajando em suas atividades o Mercado, o Governo e a Academia. Além de manter um espaço dentro da Universidade Federal de Pernambuco e receber em um de seus imóveis uma cadeira da mesma Universidade, muitos dos gestores das empresas do Parque são pesquisadores e professores. O Parque também possui convênios firmados com diversas universidades nacionais e internacionais, conta com 05 centros de pesquisa e desenvolvimento, e estimula, organiza e recebe eventos que reúnem pessoas da Academia, do Mercado e do Governo regularmente.

## **5. Pondere as condições Institucionais oferecidas pelo parque:**

O Parque é parceiro do SEBRAE, implementando diversos programas com o apoio da Instituição, como é o caso do SibratecShop e Mind The Bizz, também possui ligações com a Agência de Fomento do Estado - AGEFEPE e outros atores relevantes para empresas em diversos níveis de maturidade, desde startups a empresas já maduras, tendo articulado ao longo de 17 anos, uma rede de investidores, mentores e outros atores que contribuem pro desenvolvimento do Parque como um todo e de suas empresas.

O porto oferece Programas de financiamento e agências de fomento, conectividade do parque aos programas de desenvolvimento econômico e social local, regional e nacional e conectividade com empresas investidora.

## **6. Pondere sobre a estrutura física oferecida:**

O Porto Digital possui uma característica singular que o diferencia da maioria dos demais parques tecnológicos: a sua territorialidade. O Porto Digital é um parque urbano, instalado no bairro histórico do Recife Antigo e nos bairros de Santo Amaro, Santo Antônio e São José, com uma Zona Preferencial de Expansão no eixo da Avenida Conde da Boa Vista. Ocupa uma área de aproximadamente 1.710.000m<sup>2</sup>, que vem sendo requalificada a partir da instalação e consolidação de novos empreendimentos. Cerca de 80.539,10 m<sup>2</sup> de edificações na área histórica já foram restaurados e hoje servem ao desenvolvimento de atividades produtivas. Importante mencionar que o Porto Digital está passando por um processo de interiorização para Caruaru (1.775 m<sup>2</sup>), onde está com uma operação ativa, e Petrolina (1.644m<sup>2</sup>), para a qual está expandindo, tornando-se, assim, presente nas duas principais cidades do interior de Pernambuco.

O porto oferece conforto ambiental e estético na infraestrutura e construções, áreas destinadas à convívio social e desconpressão e localização conveniente, mas não oferece área de preservação ambiental.

## **7. Pondere sobre os incentivos oferecidos:**

- ✓ Redução do ISS: redução de 60% na alíquota do ISS (de 5% para 2%);

- ✓ Redução do IPTU: redução de 25% na alíquota do IPTU, ou mesmo isenção total do tributo por até 10 anos, no caso de instalação em edificação histórica no Bairro do Recife;
- ✓ O Parque organiza rodadas de negócios e *matchmakings*, além de hackathons e divulgação constante das embarcadas por meio de nosso site e redes sociais;
- ✓ O Parque não oferece financiamento de máquinas e equipamentos, mas oferece equipamentos e infraestrutura por valores subsidiados e abaixo do mercado.;
- ✓ O Parque pretende implementar em seu site uma plataforma que permita às empresas oferecer vagas disponíveis.

#### **8. Pondere sobre os serviços de apoio agregados oferecidos:**

Parque trabalha fortemente na formação de mão de obra qualificada nas áreas de gerenciamento de projetos e linguagens de TIC e de Economia Criativa, por meio da oferta de cursos subsidiados aos funcionários de nossas empresas.

O Porto Digital possui um amplo programa de fomento ao empreendedorismo que se baseia na qualificação empreendedora de seus participantes.

Como forma de capacitar e criar vínculos entre os empreendedores que participam da comunidade do Parque, o Porto Digital oferece diversos pontos de entrada e de interação entre jovens estudantes, aspirantes e jovens empreendedores e empresários experientes e bem-sucedidos.

O Porto Digital está situado nos Bairros do Recife, Santo Amaro, Santo Antônio e São José, uma localização privilegiada, central e de fácil acesso. Distante 10 km (25 minutos) do aeroporto (aviação regional e internacional), com proximidade de caminhada a mais de 30 restaurantes, restaurantes, bancos (Banco do Brasil, Bradesco, Itaú, Caixa Econômica, Citibank e Santander), farmácias e shopping center, etc.

Comente como a organização do Parque proporciona a conexão e interação com as empresas, start ups e universidades

Considerado uma referência na implementação do modelo da *'triple helix'*, o Porto Digital é fruto de uma ação coordenada entre indústria, governo e academia que resultou

num dos principais ambientes de inovação do País. Um dos principais objetivos estratégicos do Porto Digital é gerar mais negócios inovadores e escaláveis por meio da interação com a Academia. Através da disciplina *Projetão*, os alunos de graduação do CIn (Centro de Informática da Universidade Federal de Pernambuco - CIn-UFPE) têm uma iniciação a este tipo de cenário com atividades que estimulam liderança, motivação, gestão de pessoas, trabalho em grupo, foco no cliente, gestão de produtos, networking, entre outras, para a transformação de uma ideia em um produto real durante o semestre letivo.

O Porto Digital participa ativamente da disciplina de *Projetão* através de uma série de ações integradas. *Pitch – Conexões Empreendedoras*: a instalação abriga uma área de *coworking* e serviços, com 102m<sup>2</sup>, localizada dentro do campus da universidade, no novo prédio do Centro de Informática (bloco E). O espaço é dedicado a apoiar os estudantes como uma estratégia de relacioná-los ao ambiente do Porto Digital. Os estudantes também podem utilizar as instalações do Porto Digital fora da universidade.

Além disto, com o objetivo principal de estimular o empreendedorismo e a adoção da tecnologia e inovação no dia a dia dos jovens, o Porto Digital realiza mensalmente visitas ao Parque, nas quais o público formado por estudantes do ensino médio, universitários e professores da rede pública e privada podem conhecer o Porto Digital e seus projetos. O foco principal dessa atividade é nos Programas Integrados de Empreendedorismo (*Mind The Biz*, *Incubação* e *Aceleração*). Estimular o empreendedorismo desde cedo contribui para o crescimento de uma comunidade empreendedora.

#### **9. Qual a taxa de sucesso das start ups instaladas no parque?**

Não teve resposta

#### **10. O que o parque tem a melhorar?**

O Plano Estratégico do Porto Digital atual foi aprovado em 2016, definindo linhas estratégicas para atuação do NGPD e indicativos de projetos alinhados à estratégia, que vão conduzir as ações e os programas do parque de 2017 a 2025.

O plano foi aprovado pelo Conselho de Administração do NGPD e visa aumentar a competitividade das empresas do Porto Digital e melhorar o ecossistema do parque em sua totalidade, contribuindo não apenas para os setores de Tecnologia da Informação e Comunicação e de Economia Criativa, mas também para a sociedade.

A estratégia se divide em oito eixos de atuação que consistem em:

- i. Criação, atração e desenvolvimento de novos empreendimentos no Porto Digital;
- ii. Interiorização do Porto Digital e apoio às cadeias produtivas locais;
- iii. Desenvolvimento de tecnologias para a promoção do bem-estar das cidades e das pessoas;
- iv. Qualificação de Capital Humano para Empreendedorismo, Inovação e Competitividade Empresarial;
- v. Desenvolvimento de projetos de cooperação tecnológica com universidades e empresas;
- vi. Estudos e pesquisas para o futuro da economia digital em Pernambuco;
- vii. Ampliação da oferta de infraestrutura imobiliária, tecnológica e de serviços do Porto Digital;
- viii. Aperfeiçoamento da gestão institucional e promoção do Porto Digital.

Cada um dos oito eixos é desdobrado em operações estratégicas. Essas consistem em grandes linhas de ação que, uma vez implementadas, contribuem para a consecução dos propósitos do Plano.

## **11. O que já tem sido feito para melhorar?**

A implementação de programas que atendem os 08 eixos mencionados na questão anterior.

**APÊNDICE E – ENTREVISTA COM GESTOR 3 / ASSESSOR TÉCNICO  
COORDENAÇÃO ÁITY INCUBADORA DE EMPRESA, COORDENAÇÃO  
EXECUTIVA DO PARQUE DA BAHIA**

Entrevista em 17/04/2017

A gente tem problemas de infraestrutura sérios que precisam ser resolvidos, mas do ponto de vista de ocupação a gente hoje deve estar com cerca de 90% de ocupação. Quando a gente fala de serviços, principalmente neste ano, por conta de um convênio celebrado entre a SECTI e o SEBRAE, hoje a incubadora está em pleno funcionamento. Tivemos de junho para cá (Jun-2016 à) capacitações, consultorias em planejamento de marketing estratégico, como elaborar um projeto de inovação, ajuda de um consultor para elaborar esse projeto de inovação, as empresas tiveram acesso ao consultor em gestão durante todo esse tempo, de março de 2016 para cá, mentoria de Camilo Teles, um profissional com experiência de mercado muito grande, a gente teve um edital agora do PAPPE (Projeto de Subvenção Econômica/Pappe Integração da FAPESB), edital estadual de fomento a inovação. De 46 projetos aprovados, 12 eram de empresas incubadas e outras pelas empresas graduadas e residentes. Estamos falando de quase 30% do que a Bahia teve de aprovação, todas as empresas aqui do parque. Além disso, as empresas foram, ano passado, para uma missão técnica no CASE que é a conferência anual de start ups e empreendedorismo com passagens e hospedagens pagas pela incubadora. Separando parque de incubadora para fazer uma análise. Hoje a incubadora do parque tecnológico da Bahia [...] Eu viajei para vários seminários da ANPROTEC. Conheci incubadoras de Recife, Porto Alegre, dentre outras... . Hoje a incubadora daqui funciona plenamente como incubadora. Você tem espaço, você tem infraestrutura, você tem internet de alta velocidades que é rede RNP, tem assessoria na parte de gestão, marketing, jurídica, a gente não tem, dentro desse elo, financeiro, mas já está programado para esse ano (2017). Marcas e patentes a gente deve ter esse ano ainda. Algumas empresas do parque já tem patentes registradas. A movpak, por exemplo, tem no seu portfólio patentes nacionais e internacionais, porque seu projeto é mundial. A gente tem patentes, tem registros de marcas aqui. Não é uma ação que a incubadora tenha pago. Isso deve acontecer esse ano por meio do SEBRAE, via SEBRAETEC (Serviços especializados e customizados para implementar soluções em sete áreas de inovação).

O que faz uma startup vir para a Áity incubadora? Uma questão institucional e marketing: você está dentro de um parque tecnológico. As empresas mais consolidadas que trazem inovação, que já se coloca no mercado como empresa inovadora. Quando a gente pega uma startup mesmo, aquela startup de jovens [...] Para entender o que é startup... O edital daqui não atende exclusivamente a startups. Ela trabalha com empresas de base tecnológicas.

A mentalidade do empresariado baiano não está pronta para esse tipo (espontânea) de conexão. A cultura do baiano é se você tiver uma cenoura na frente, que é dinheiro, ele se articula. Então se você abrir uma linha de financiamento eles se juntam pra buscar. Mas, fora isso, poucas vezes eles vão fazer coisas juntas. Por exemplo: a gente contratou uma assessoria de imprensa e a empresa não prestou bem esse serviço, mas foi muito difícil para contratar, e aí, eu estava com um grupo de quatro empresários que estavam me cobrando, eu expliquei que é muito difícil e dei as razões para eles contratarem. Um dos empresários disse que contratou uma empresa e que prestou um serviço muito bom. Então, eu falei: se juntem e contratem juntos. Exclamaram: Ah não, você não está na incubadora, você tem que colocar um serviço. Eu expliquei: Eu tenho que colocar um serviço de marketing e comunicação e não assessoria de imprensa. Apesar da gente ter a assessoria de imprensa da ASCOM (Assessoria de Comunicação da SECTI). Se você fizer um resgate no site da SECTI você vai encontrar várias pautas das empresas incubadas. Então, essa assessoria funciona quando a pauta é relevante. O que a gente tem de fato é uma situação na qual o ambiente e a cultura local não é uma cultura de colaboração. Isso é um dos pontos que falta no parque tecnológico. Já se criticou muito a questão de não se ter instituições. Hoje se tem uma divisão interessante entre empresas residentes, menor, incubadora obviamente maior, temos UFBA, IFBA, INPI, SEBRAE..., representantes locais aqui dentro.

A gente tem que melhorar a questão da articulação, que aqui dentro do parque ainda é um ponto de melhoria.

O que melhoraria isso? A cultura, a vinda de outras empresas pra cá, porque no quadro das empresas que aqui estão, independente da ação, não vão colaborar. Isso depende de um processo de seleção muito mais dentro de um perfil que se busca e espera melhor

definido. As empresas não estão presentes nas reuniões trimestrais, porque dizem não ver grandes mudanças, mas eles não tomam iniciativas. Tem feito algumas discussões, inclusive com o secretário. As empresas reclamam que não há ações que promovam sinergia, mas tem ações do como as reuniões trimestrais, momento de apresentação das empresas, mas não há representatividade, e a JAM Tech, mais descontraído, mas que também não atrai.

Como professor, para atrair a gente dá um trabalho e dá um valor. Quando a gente quer que todos participem é dar ponto. Colocar de forma impositiva talvez não seja a melhor forma, mesmo porque não se tem mecanismos para isso, exceto se amarrado ao edital, com projetos de colaboração com instituições ou incubadas, amarradas a algumas métricas, mas não sei se isso é interesse do Estado porque também tornaria mais difícil a entrada de algumas empresas aqui.

O parque não dispõe de alguns serviços como programas de financiamento próprio, no entanto, tem boas relações com investidores (de acordo com o projeto) como o Desenbahia (Agência de Fomento do Estado da Bahia).

## APÊNDICE F – ENTREVISTA COM GESTOR 2 / COORDENADOR EXECUTIVO, COORDENAÇÃO EXECUTIVA DO PARQUE DA BAHIA

Entrevista em 27/04/2017

Em relação à governança, o parque tem o Estado como indutor, onde seria uma característica totalmente diferente quando o parque passa ser publicizado, porque você tem apenas o Estado num primeiro momento amparo. Está sendo desenvolvido dentro da secretaria (SECTI) um projeto chamado Bahia mais Global que seria, de forma resumida, associar as características de 27 polos de desenvolvimento com suas identidades regionais, em 27 cidades diferentes na Bahia abrangendo uma determinada área geográfica que tenham características convergentes economia, mobilidade, aliado às escolas técnicas..., porque a intenção desse projeto, Bahia mais Global, é criar 27 pequenos parques tecnológicos na Bahia interligados a esse parque tecnológico, como vetor de desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação, saindo da capital para o Estado. Isso ainda está sendo concebido.

Isso seria a política adotada pela Secretaria e em substituição à publicização, está se analisando a possibilidade de criar uma autarquia, tornar o parque com CNPJ, para dar celeridade aos projetos internos. Enquanto a publicização, digamos assim, está em *stand by*, estamos este processo, algo que nos dê contrapartida à própria publicização, pra poder fazer uma equiparação. Ver o que seria mais benéfico, que poderia trazer de mais benefícios na gestão. O modelo de gestão adotado hoje ainda está sendo definido, mas hoje é a secretaria (SECTI) que toma conta.

O parque tecnológico, hoje, está sendo estruturado, ainda de forma meio acanhada, pra poder justamente ter um novo marco na parte de ciência e tecnologia. Ele é um ponto de convergência, e foi criado para isso, para convergir governo, academia, novos projetos, novas concepções do setor produtivo. Hoje o parque tecnológico está passando uma revisão, buscando elementos dinamizadores. Estamos tentando trazer e efetivar, o *hub office* para esse ano, uma espécie de *call working*, *living lab*, montar um *fab lab* (oficina do fazer), entre outros. A secretaria tem a intenção de, ao invés de chamá-lo parque, chamar de condomínio tecnológico. Já tem intenção de uma empresa de Santa Catarina de vir ocupar um desses lotes, que já tem a concepção desse projeto lá, já procurou os

órgãos competentes para saber como funcionaria sua instalação e como se instalar aqui. A gente quer mudar não só a questão do nome, propriamente, mas o conceito em si.

Houve uma visita do gabinete ao Obidos (Parque Tecnológico em Portugal). A análise do modelo de campus tecnológico. O governo entraria com galpões para as empresas executarem realmente o objetivo da concepção de um parque tecnológico. O modelo é bastante atrativo.

Quando se fala de condomínio essa relação muda, sobretudo quando se fala em redes de relacionamento. E essa é a dificuldade, por "n" fatores: Cultura do empresariado. As empresas a vezes questionam que a gente não traz e não cria esse ambiente, nunca tiveram nenhum tipo de ação da secretaria (SECTI) para expor os seus produtos para o próprio governo. Reclamaram que não tinham esse elo entre elas e o mercado, não tinham nenhum suporte nem apoio da secretaria. Nós agora já estamos formatando isso. Tivemos com a presidente da FLEM (Fundação Luis Eduardo Magalhães) para poder apresentar os produtos, mas pouquíssimas empresas aderiram. Temos a ação de apresentar, num evento da UPB – União dos Prefeitos da Bahia (onde reúne os prefeitos voltados para o próprio municipalismo, mas de 21 empresas incubadas, apenas 7 apareceram. O grito foi das empresas incubadas. As residentes já têm toda uma situação de mercado toda estabilizada, mas isso não impede que ela possa participar. Então, no momento em que estamos tentando, lançando um desafio, colocando em prática, nem sempre tem adesão.

Voltando ao conceito, numa viagem feita pelo secretário, aos EUA, numa conversa informal, surgiu esse novo conceito de condomínio tecnológico pra poder justamente ampliar e ver se consegue dar maior dinamismo e tornar isso aqui muito mais virtuoso, mas isso é algo que ainda está sendo discutido, pensado, debatido, internamente ainda.

**APÊNDICE G – ENTREVISTA COM GESTOR 1 / COORDENADOR EXECUTIVO, COORDENAÇÃO EXECUTIVA DO PARQUE DA BAHIA**

Respostas recolhidas em 03/05/2016

**1. Sobre a incubadora:**

A Áity incubadora realizou 4 editais de chamadas públicas desde o seu início, em 2012. Foram 91 projetos inscritos ao longo desse tempo e 38 contemplados, sendo que a avaliação para a nossa 4ª chamada está em pleno andamento. Algumas empresas saíram durante o processo, de forma que, atualmente, temos 20 empresas incubadas. Dessas, encerraremos em março próximo, o ciclo de 04 empresas. Nessa data saberemos se alguma delas será graduada.

**2. O Parque Tecnológico da Bahia gerou emprego e aumento da renda, ou tem estimativas para isso, ou ainda, tem o Parque essa?**

Existe, sim, a intenção de geração de empregos, apesar do Parque, a princípio, ser uma estrutura para integração entre os agentes de CT&I. A questão do aumento de renda é abordada indiretamente, uma vez que os investimentos em inovação somente apresentam resultados em prazos maiores.

**3. O Parque Tecnológico baiano é associado ao IASP? Tem alguma associação com alguma entidade?**

Não temos nenhum tipo de associação, ainda...

## **APÊNDICE H – ENTREVISTA COM COLABORADOR 1 / ASSISTENTE COORDENAÇÃO EXECUTIVA DO PARQUE DA BAHIA**

Respostas recolhidas em 08/05/2017

### **1. Quantas empresas tem o parque?**

O parque abriga 38 organizações, entre as quais estão 09 empresas privadas residentes, 5 instituições de pesquisa (CT&I) e 2 de apoio, e 22 *startups*

### **2. Quantas empresas em cada área?**

22 em TIC, 01 Microeletrônica, 03 Saúde, 04 Engenharia, 04 Jogos eletrônicos, 01 Gestão Costeira e 01 Energia. Além das empresas de apoio em Empreendedorismo (SEBRAE) e em Propriedade Intelectual (INPI). (Lista detalhada enviada via e-mail, 08/05/2017)

### **3. Patentes?**

Não tenho essa informação, sugiro que fale com o responsável do INPI.

### **4. Produtos desenvolvidos no parque (Alguma premiação ou divulgação)?**

Inovapp SEBRAE/2015 - Empresa Incubada OXENTI);  
Repercussão mundial - MOVPACK (Mochila Skate); e  
LISAN (Portal Meduniverse)