

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**  
**FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS**  
**DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS**  
**CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISAS EM ADMINISTRAÇÃO**

**Stephanie Torres Reyes**

**GOVERNANÇA EM PARQUES TECNOLÓGICOS: Um estudo multicaso  
comparativo na América Latina (Brasil, México, Argentina, Colômbia e Uruguai).**

Belo Horizonte, MG

2016

**Stephanie Torres Reyes**

**GOVERNANÇA EM PARQUES TECNOLÓGICOS: Um estudo multicaso  
comparativo na América Latina (Brasil, México, Argentina, Colômbia e Uruguai).**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Administração da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Francisco Vidal Barbosa.

Co-Orientador: Prof. Dr. Carlos Alberto Gonçalves.

Área de concentração: Marketing, Administração Estratégica e Inovação.

Belo Horizonte, MG

2016

R457g  
2016

Reyes, Stephanie Torres.  
Governança em parques tecnológicos [manuscrito] : um estudo multicaso comparativo na América Latina (Brasil, México, Argentina, Colômbia e Uruguai / Stephanie Torres Reyes, 2016.  
293 f.: il., gráfs. e tabs.

Orientador: Francisco Vidal Barbosa.  
Coorientador: Carlos Alberto Gonçalves.  
Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Centro de Pós-graduação e Pesquisa em Administração.  
Inclui bibliografia (f. 246-261)

1. Governança corporativa - Teses. 2. Incubadoras de empresas - Teses. 3. Pólos de pesquisa - Teses. 4. Administração de empresas - Teses. I. Barbosa, Francisco Vidal. II. Gonçalves, Carlos Alberto. III. Universidade Federal de Minas Gerais. Centro de Pós-graduação e Pesquisa em Administração. IV. Título.

CDD: 658



**Universidade Federal de Minas Gerais**  
**Faculdade de Ciências Econômicas**  
**Departamento de Ciências Administrativas**  
**Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração**

ATA DA DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO da Senhora **STEPHANIE TORRES REYES**, REGISTRO Nº 589/2016. No dia 25 de abril de 2016, às 14:00 horas, reuniu-se na Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, a Comissão Examinadora de Dissertação, indicada pelo Colegiado do Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração do CEPEAD, em 11 de abril de 2016, para julgar o trabalho final intitulado "**Governança em Parques Tecnológicos: Um estudo multicaso comparativo na América Latina (Brasil, México, Argentina, Colômbia e Uruguai)**", requisito para a obtenção do **Grau de Mestre em Administração**, linha de pesquisa: **Finanças**. Abrindo a sessão, o Senhor Presidente da Comissão, Prof. Dr. Francisco Vidal Barbosa, após dar conhecimento aos presentes o teor das Normas Regulamentares do Trabalho Final, passou a palavra à candidata para apresentação de seu trabalho. Seguiu-se a arguição pelos examinadores com a respectiva defesa da candidata. Logo após, a Comissão se reuniu sem a presença da candidata e do público, para julgamento e expedição do seguinte resultado final:

APROVAÇÃO;

( ) APROVAÇÃO CONDICIONADA A SATISFAÇÃO DAS EXIGÊNCIAS CONSTANTES NO VERSO DESTA FOLHA, NO PRAZO FIXADO PELA BANCA EXAMINADORA (NÃO SUPERIOR A 90 NOVENTA DIAS);

( ) REPROVAÇÃO.

O resultado final foi comunicado publicamente à candidata pelo Senhor Presidente da Comissão. Nada mais havendo a tratar, o Senhor Presidente encerrou a reunião e lavrou a presente ATA, que será assinada por todos os membros participantes da Comissão Examinadora. Belo Horizonte, 25 de abril de 2016.

NOMES

ASSINATURAS

Prof. Dr. Francisco Vidal Barbosa.....  
ORIENTADOR (CEPEAD/UFMG)

Prof. Dr. Carlos Alberto Gonçalves - .....  
COORDENADOR (CEPEAD/UFMG)

Prof. Dr. Ronaldo Tadêu Pena .....  
(Parque Tecnológico de Belo Horizonte)

Prof. Dr. José Nagib Cotrim Árabe .....  
(Departamento de Ciência da Computação - UFMG)

“A essência do conhecimento consiste em aplicá-lo uma vez possuído.”  
(Confúcio).

## **AGRADECIMENTOS**

Aos meus familiares, que mesmo estando longe, sempre me deram amor, incentivo e apoio incondicionais.

Ao CNPq que tornou possível a realização deste trabalho por meio da bolsa PEC-PG.

Ao meu Orientador Prof. Dr. Francisco Vidal Barbosa pela liberdade de criação proporcionada e, ao mesmo tempo, pelas contribuições enriquecedoras compartilhadas nas discussões sobre o trabalho.

Aos integrantes do Escritório de Internacionalização da FACE/UFMG, pelos ensinamentos e pelo apoio durante o desenvolvimento da presente dissertação.

Aos meus amigos e colegas de classe, que me permitiram momentos de descontração e alegria, além de trocas inteligentes do saber.

## RESUMO

Tal como tem acontecido em outras partes do mundo, os países latino-americanos têm se interessado pela ideia de Parques Tecnológicos (PTs) como possíveis fontes de conhecimento, inovação e desenvolvimento. O tema de Governança Corporativa (GC) tem adquirido uma importância crescente, por ser bem difundido como ferramenta para melhorar os processos e a gestão em organizações inovadoras que estão em constante evolução, tal como acontece com os PTs. O objetivo dessa dissertação está associada à identificação e comparação qualitativa da Governança Corporativa em Parques Tecnológicos na América Latina. Essa pesquisa utilizou-se da proposta de Chiochetta (2010) para analisar as particularidades que descrevem os modelos de GC em 8 PTs localizados no Brasil, no México, na Argentina, na Colômbia e no Uruguai: (i) Parque Tecnológico de Belo Horizonte (BH-TEC); (ii) Parque Tecnológico de Viçosa (tecnoPARQ); (iii) Parque Tecnológico de São Leopoldo (TECNOSINOS); (iv) *Parque Tecnológico Sonora Soft* (PTS); (v) *Parque Tecnológico del Litoral Centro S.A.P.E.M.* (PTLC); (vi) *Parque Agroindustrial Científico y Tecnológico del Pacífico* (Parque BioPacífico); (vii) *Parque Tecnológico de Guatiguará* (PTG) e (viii) *Parque Científico y Tecnológico de Pando* (PCTP). O escopo das respostas e das informações obtidas por meio de revisão bibliográfica, questionário e entrevistas foi analisado mediante método qualitativo e análise de conteúdo com ajuda do Software MAXQDA®. A pesquisa permitiu verificar que a GC em PTs constitui um conjunto de práticas influenciadas não apenas por sua estrutura organizacional, mas também pela: inovação, infraestrutura, viabilidade institucional, identidade organizacional, ambiente organizacional e cultura local. Além disso, o trabalho permitiu consolidar o papel dessas iniciativas como atores que promovem o desenvolvimento regional, por meio de fomentação à criação de empresas de base tecnológica, bem como a imersão de atores capazes de fortalecer os Sistemas Nacionais de Inovação (SNI). A aplicação do modelo de Chiochetta (2010) em diferentes países da América Latina enriqueceu a pesquisa e levantou a possibilidade de uma proposta de modelo de Parques Tecnológicos que atenda às diversas estruturas no contexto latino-americano.

**Palavras-chaves:** Parques Tecnológicos, Governança Corporativa, inovação e modelos de Governança Corporativa em Parques Tecnológicos.

## RESUMEN

Así como ha ocurrido en otras partes del mundo, países latinoamericanos también se han interesado en la idea de los Parques Tecnológicos (PTs) como posibles fuentes de conocimiento, innovación y desarrollo. La Gobernanza Corporativa (GC) ha ganado gran protagonismo como herramienta que permite mejorar los procesos y la gestión en organizaciones innovadoras que están en constante evolución, tal como lo son los PTs. El objetivo de esta investigación fue la identificación y comparación cualitativa de la Gobernanza Corporativa en Parques Tecnológicos en América Latina. Esta investigación utilizó la propuesta de Chiochetta (2010) para analizar las particularidades que describen los modelos de GC en 8 PTs localizados en Brasil, México, Argentina, Colombia y Uruguay: (i) Parque Tecnológico de Belo Horizonte (BH-TEC); (ii) Parque Tecnológico de Viçosa (tecnopARQ); (iii) Parque Tecnológico de São Leopoldo (TECNOSINOS); (iv) Parque Tecnológico Sonora Soft (PTS); (v) Parque Tecnológico del Litoral Centro S.A.P.E.M. (PTLC); (vi) Parque Agroindustrial Científico y Tecnológico del Pacífico (Parque BioPacífico); (vii) Parque Tecnológico de Guatiguará (PTG) e (viii) Parque Científico y Tecnológico de Pando (PCTP). Las respuestas e informaciones obtenidas por medio de revisión bibliográfica, cuestionario y entrevistas, fueron analizadas mediante método cualitativo y análisis de contenido con ayuda del Software MAXQDA®. Se verificó que la GC en PTs constituye un conjunto de prácticas influenciadas no sólo por su estructura organizacional, como también por: innovación, infraestructura, viabilidad institucional, identidad organizacional, ambiente organizacional y cultura local. Además, este trabajo permitió consolidar el papel de esas iniciativas como actores que promueven el desarrollo regional, por medio de la creación de empresas de base tecnológica y la inmersión de actores capaces de fortalecer los Sistemas Nacionales de Innovación (SIN). La aplicación del modelo de Chiochetta (2010) en diferentes países de América Latina, enriqueció la investigación y abrió la posibilidad de crear una propuesta de modelo de Parques Tecnológicos que pueda atender diversas estructuras en este contexto latino.

**Palabras-claves:** Parques Tecnológicos, Gobernanza Corporativa, innovación y modelos de Gobernanza Corporativa en Parques Tecnológicos.



## LISTA DE FIGURAS

		Pág.
Figura 1	Modelo de Hélice Tríplice e elementos integradores.	20
Figura 2	Parques Tecnológicos do Brasil em números / Junho 2013.	32
Figura 3	Número de iniciativas de Parques Tecnológicos brasileiros por região.	33
Figura 4	Foco de atuação de Parques Tecnológicos brasileiros.	34
Figura 5	Fontes de financiamento por fase de desenvolvimento dos Parques Tecnológicos brasileiros em milhões de reais.	35
Figura 6	Fontes de recursos para os Parques Tecnológicos brasileiros em milhões de reais.	36
Figura 7	Origem de Habitats de Inovação na Argentina.	41
Figura 8	Caráter Jurídico de Habitats de Inovação na Argentina.	42
Figura 9	Localização de Habitats de Inovação na Argentina.	42
Figura 10	Estrutura Macro de um Parque Tecnológico.	66
Figura 11	Envolvimento de atores na proposta de modelo de Governança Corporativa para Parques Tecnológicos.	77
Figura 12	Organograma do modelo consolidado para análise de Governança Corporativa em Parques Tecnológicos.	84
Figura 13	Localização Parque Tecnológico de Belo Horizonte.	102
Figura 14	Infraestrutura BH-TEC.	104
Figura 15	Projeto Master Plan BH-TEC 2015.	105
Figura 16	Infraestrutura Parque Tecnológico de Viçosa (tecnoPARQ)	115
Figura 17	Organograma Parque Tecnológico de Viçosa (tecnoPARQ)	119
Figura 18	Infraestrutura TECNOSINOS	129
Figura 19	Incubadora UNITEC / TECNOSINOS.	130
Figura 20	Condomínio Padre Rick / TECNOSINOS.	130
Figura 21	Partec / TECNOSINOS.	131
Figura 22	Estrutura de Governança TECNOSINOS.	133
Figura 23	Prédios Parque Tecnológico Sonora Soft em 2015	138
Figura 24	Instalações Parque Tecnológico Sonora Soft Master Plan (2014).	138
Figura 25	Infraestrutura <i>Parque Tecnológico Sonora Soft</i>	139
Figura 26	Mapa de localização Parque Tecnológico del Litoral Centro S.A.P.E.M.	144
Figura 27	<i>Área de Radicación</i> – Containers.	146
Figura 28	Instalações e proximidades PTLC.	147
Figura 29	Mapa espacial do <i>Parque Biopacífico</i> .	157
Figura 30	Mapa geral Parque Biopacífico.	157
Figura 31	Infraestrutura <i>Parque Biopacífico</i> .	159
Figura 32	Organograma <i>Parque Biopacífico</i> .	162
Figura 33	Localização Parque Tecnológico Guatiguará.	169
Figura 34	Serviços e empresas Parque Tecnológico Guatiguará.	170
Figura 35	<i>Edificio de Investigación</i> –EDI.	171
Figura 36	Instalações Parque Tecnológico Guatiguará.	172
Figura 37	Equipamentos Parque Tecnológico Guatiguará.	172
Figura 38	Projeto de construção PTG.	173
Figura 39	Estrutura organizacional PTG na fase 1.	177
Figura 40	Estrutura organizacional PTG na fase 2.	177

Figura 41	Estrutura organizacional PTG na fase 3.	178
Figura 42	Infraestrutura <i>Parque Científico y Tecnológico de Pando</i> .	187
Figura 43	Mapa <i>Parque Científico y Tecnológico de Pando</i> .	189
Figura 44	Data de início de operações de Parques Tecnológicos pesquisados.	197
Figura 45	Áreas de atuação de Parques Tecnológicos pesquisados.	198
Figura 46	Categorização de características de missão de Parques Tecnológicos pesquisados.	201
Figura 47	Categorização de características de visão de Parques Tecnológicos pesquisados.	201
Figura 48	Número de empresas e instituições residentes e âncoras dos Parques Tecnológicos pesquisados.	202
Figura 49	Categorização de planejamento para a instalação dos Parques Tecnológicos pesquisados.	210
Figura 50	Dimensões Parques Tecnológicos pesquisados.	211
Figura 51	Procedimentos para o uso dos terrenos, salas e prédios Parques Tecnológicos pesquisados.	212
Figura 52	Medidas para impacto ambiental de Parques Tecnológicos pesquisados.	214
Figura 53	Auto sustentabilidade Parques Tecnológicos pesquisados.	215
Figura 54	Envolvimento com órgãos regionais dos Parques Tecnológicos Pesquisados.	218
Figura 55	Apoio às empresas residentes e associadas dos Parques Tecnológicos Pesquisados.	219
Figura 56	Barreiras culturais para empreender apontadas Parques Tecnológicos pesquisados.	222
Figura 57	Transformações na região provocadas pelos Parques Tecnológicos pesquisados.	226
Figura 58	Fatores críticos de sucesso apontados pelos Parques Tecnológicos pesquisados.	227

## LISTA DE QUADROS

		Pág.
Quadro 1	Definições utilizadas pelas principais instituições que lidam com Parques Tecnológicos na América Latina	9
Quadro 2	Definições utilizadas pelas principais instituições internacionais que associativas de Parques Tecnológicos	10
Quadro 3	Comparação de definições de Parques Tecnológicos.	11
Quadro 4	Gerações de Parques Tecnológicos.	13
Quadro 5	Fases de desenvolvimento de um Parque Tecnológico.	14
Quadro 6	Categorias de Parques Tecnológicos.	15
Quadro 7	Aspectos fundamentais para desenvolvimento e crescimento de um Parque Tecnológico.	16
Quadro 8	<i>Stakeholders</i> envolvidos e seus possíveis papéis.	18
Quadro 9	Características dos modelos de Parques Tecnológicos e classificação histórico-geográfica mundo afora.	25
Quadro 10	Condições para inovação no <i>Stanford Research Park</i> e no <i>Silicon Valley</i> .	29
Quadro 11	Parque Tecnológico de Campinas.	31
Quadro 12	Parque Tecnológico de São Carlos.	31
Quadro 13	Parques Tecnológicos do México.	37
Quadro 14	Descrição de Parques Industriais.	39
Quadro 15	Habitats de Inovação Argentina.	40
Quadro 16	Parque Tecnológicos colombianos.	44
Quadro 17	Descrição Parque Tecnológico de Antioquia (PTA).	45
Quadro 18	Descrição Parque Tecnológico de Guatiguará (PTG).	45
Quadro 19	Principais desafios de Parques Tecnológicos colombianos.	46
Quadro 20	Habitats de Inovação de Uruguai.	47
Quadro 21	Parque Tecnológico e Industrial del Cerro (PTIC).	47
Quadro 22	Parque Tecnológico Canario (PTC).	48
Quadro 23	Instituto Polo Tecnológico de Pando (IPTP).	48
Quadro 24	Tipos de Habitats de Inovação.	50
Quadro 25	Sistemas Nacionais de Ciência, Tecnologia e Inovação Brasil, México, Argentina, Colômbia e Uruguai.	54
Quadro 26	Definições de Governança Corporativa.	62
Quadro 27	Campos de análise de Governança Corporativa.	68
Quadro 28	Breve descrição de elementos para análise de Governança Corporativa em Parques Tecnológicos de Chiochetta (2010).	71
Quadro 29	Bases para elementos propostos para Governança Corporativa em Parques Tecnológicos.	74
Quadro 30	Descrição da estrutura organizacional do modelo de Chiochetta (2010).	87
Quadro 31	Classificação método da pesquisa.	90
Quadro 32	Parques Tecnológicos em foco.	92
Quadro 33	Descrição entrevistas.	94
Quadro 34	Etapas do método.	95
Quadro 35	Síntese Respostas BH-TEC.	98
Quadro 36	Estrutura Organizacional BH-TEC.	108

Quadro 37	Síntese Respostas tecnoPARQ.	110
Quadro 38	Serviços oferecidos pelo tecnoPARQ.	118
Quadro 39	Estrutura Organizacional tecnoPARQ.	121
Quadro 40	Síntese Respostas TECNOSINOS.	124
Quadro 41	Estrutura Organizacional TECNOSINOS.	132
Quadro 42	Síntese Respostas <i>Parque Sonora Soft</i> .	134
Quadro 43	Empresas Parque Tecnológico Sonora Soft.	140
Quadro 44	Síntese Respostas Parque Tecnológico Litoral Centro (PTLC).	141
Quadro 45	Categorização de empresas do Parque Tecnológico del Litoral Centro.	145
Quadro 46	Estrutura organizacional PLTC.	150
Quadro 47	Síntese Respostas BioPacífico.	153
Quadro 48	Estrutura organizacional Parque BioPacífico.	163
Quadro 49	Síntese Respostas Parque Tecnológico Guatimar (PTG).	166
Quadro 50	Estrutura organizacional do Parque Tecnológico Guatimar.	176
Quadro 51	Síntese Respostas <i>Parque Científico y Tecnológico de Pando</i> .	180
Quadro 52	Serviços <i>Parque Científico y Tecnológico de Pando</i> .	184
Quadro 53	Estrutura organizacional do PCTP.	193
Quadro 54	Missões e visões dos Parques Tecnológicos pesquisados.	199
Quadro 55	Comércio exterior nos Parques Tecnológicos pesquisados.	203
Quadro 56	Instituições parcerias para processos de transferência de tecnologia dos Parques pesquisados.	204
Quadro 57	Convênios com iniciativas similares aos Parques Tecnológicos pesquisados.	206
Quadro 58	Proximidade com universidades e centros de pesquisa dos Parques Tecnológicos pesquisados.	208
Quadro 59	Recursos financeiros para operação de Parques Tecnológicos pesquisados.	214
Quadro 60	Incentivos pelo poder público dos Parques Tecnológicos pesquisados.	216
Quadro 61	Comparação de Estrutura Organizacional, processo decisório, tutela e procedimentos para formalização e integração de atores dos Parques Pesquisados com modelo ideal de Chiochetta (2010).	228
Quadro 62	Órgãos responsáveis pelos elementos de Governança Corporativa em organogramas de Parques Tecnológicos Pesquisados.	233

## TABELAS

Tabela 1	Cronograma de atividades da dissertação.	Pág. 96
Tabela 2	Orçamento da pesquisa.	97

## LISTA DE SIGLAS

ABDI	Academia Brasileira de Direito Internacional.
ABIPTI	Associação Brasileira das Instituições de Pesquisa Tecnológica.
ABTlus	Administração da Associação Brasileira de Tecnologia de Luz Síncrotron.
ACAC	Asociación Colombiana para el Avance de la Ciencia.
ACIS	Associação Comercial de Industrial de São Leopoldo.
ACIS/ SL	Associação Comercial, Industrial e de Serviços de São Leopoldo.
AIPyPT	Asociación de Incubadoras de Empresas, Parques y Polos Tecnológicos de la República Argentina.
AIs	Associações Industriais.
AMBIOTEC	Associação Mineira de Empresas de Biotecnologia e Ciência da Vida.
AMESOL	Asociación Mexicana Empresarial de Software Libre.
AMITI	Asociación Mexicana de la Industria de Tecnologías de Información.
ANCAP	Administração Nacional de Combustíveis, Álcool e Portland.
ANH	Litoteca da Agencia Nacional de Hidrocarburos.
ANII	Agencia Nacional de Investigación e Innovación.
ANLIS	Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud.
ANPCyT	Agencia Nacional de Promoción Científica y Técnica.
ANPEI	Associação Nacional de Empresas Inovadoras.
ANPROTEC	Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos de Tecnologias Avançadas.
APC-Colombia	Agencia Presidencial de Cooperación Internacional de Colombia.
APLs	Arranjos Produtivos Locais.
APTE	Asociación de Parques Tecnológicos de España.
ASISTEC	Programa de Apoio à Assistência Tecnológica.
ASSEPRO/RS	Associação das Empresas Brasileiras de Software e Serviços de Informática Regional do Rio Grande do Sul.
AURP	Association of University Research Parks.
Bancóldex	Banco de desarrollo empresarial y comercio exterior de Colombia.
BH-TEC	Parque Tecnológico de Belo Horizonte.
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento.
BioHelis	Cibnor Parque de Innovación Tecnológica Del Centro de Investigación Biológicas del Nordeste.
BIRF	Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento.
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento e Social.
BOT	Build, Operate and Transfer.
BPO	Business Process Outsourcing.
CAC	Conselho de Administração do CenTev.
CaDifRaX	Centro de Análise por Difração de Raios.
CAF	Banco de Desenvolvimento da América Latina.
CANIETI	Cámara Nacional de la Industria Electrónica, de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información.
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.
CATI	Centro de Apoio a Tecnología y la Innovación.

CCB	Câmara de Comercio de Bucaramanga.
CCIAP	Câmara Comercial Industrial Agraria de Pando.
CCT	Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia.
CDT	Centros de Desenvolvimento Tecnológico.
CDT/UnB	Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico da Universidade de Brasília.
CEDEPLAR	Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional.
CenTev	Conselho de Administração do Centro Tecnológico de Desenvolvimento Regional de Viçosa.
CETP/UTU	Educación Técnico Profesional / Universidade del Trabajo del Uruguay.
CGE	Confederación General Económica.
CGEE	Centro de Gestão e Estudos Estratégicos.
CGI	Confederación General de la Industria.
CIAT	Centro Internacional de Agricultura Tropical.
CIATEC	Companhia de Desenvolvimento do Pólo de Alta Tecnologia de Campinas.
CICyT	Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología.
CINNTRA	Centro de Innovación y Transferencia Tecnológica de la UTS.
CiSur	Consortio de Innovación Uruguay.
CITEFA	Instituto de Investigaciones Científicas y Tecnológicas para la Defensa.
CIMMATH	Centro de Innovación Ítalo-Mexicano en Manufactura de Alta Tecnología Hidalgo.
CNCyT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.
CNI	Confederação Nacional da Indústria.
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.
CODECTI	Comitê Departamental de Ciência, Tecnologia e Inovação.
CoFeCyT	Consejo Federal de Ciencia y Tecnología.
COLCIENCIAS	Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y de la Tecnología.
CONACYT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.
CONAE	Comisión Nacional de Actividades Espaciales.
CONICET	Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas.
CONPES	Consejo Nacional de Política Económica y Social.
CONSU	Conselho Universitário.
CONTEC	Conselho das Entidades Promotoras do Pólo Tecnológico da Grande Florianópolis.
COOPERA	Programa de cooperação entre instituições, centros de tecnologia e empresas.
CORPOICA	Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria.
CPI	Centros Públicos de Investigación.
CPPI	Comissão Permanente de Propriedade Intelectual.
CpQD	Apoio do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento.
CSIC	Comisión Sectorial de Investigación Científica.
CTI	Centro Tecnológico de Informática. Ciência, Tecnologia e Inovação.
CTIT	Coordenadoria de Transferência e Inovação Tecnológica.
CUDIM	Centro Uruguayo de Imagenología Molecular.

CUEES	Comité Universidad Empresa Estado de Santander.
DICTYT	Dirección de Innovación, Ciencia y Tecnología para el Desarrollo.
DILAVE	División Laboratorios Veterinarios.
DINARA	Dirección Nacional de Recursos Acuáticos.
DNP	Departamento Nacional de Planeación.
DOF	Diario Oficial de la Federación.
DPyCI	Dirección de Política y Cooperación Internacional.
EBTs	Empresas de Base Tecnológica.
ECOPETROL	Empresa Colombiana de Petróleos S.A.
EDI	Edificio de Investigación.
EGC	Estruturas de Governança Corporativa.
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária.
EVTECIAS	Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica, Comercial e de Impacto Ambiental e Social.
FAN	Fundación Argentina de Nanotecnología.
FAPEMIG	Fundação de Amparo à Pesquisa do estado de Minas Gerais.
FCCTyT	Foro Consultivo Científico y Tecnológico.
FCSA	Estacionamiento Figorífico del Cerro Sociedad Anónima.
FEDESAM	Federación de Cooperativas y Mutuales Administradoas de Microcrédito.
FEDESARROLLO	Fundación para la Educación Superior y el Desarrollo.
FIEMG	Federação das Indústrias de Minas Gerais.
FINEP	Financiadora de Estudos e Projetos.
FNI	Fondo Nacional de Investigaciones.
Fomipyme	Fondo Colombiano de Modernización y Desarrollo Tecnológico de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas.
FONADE	Fondo Financiero de Proyecto de Desarrollo.
FONARSEC	Fondo Argentino Sectorial.
FONCyT	Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica.
FONSOFT	Fondo Fiduciario de Promoción de la Industria del Software.
FONTAR	Fondo Tecnológico Argentino.
FORDECYT	Fondo Institucional de Fomento Regional para el Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación.
FPTA	Fondo de Promoción de Tecnología para el Desarrollo.
FUNARBE	Fundação Arthur Bernardes.
FUNDEPAR	Fundep Participações.
FUNTEC	Fundo de Desenvolvimento Técnico-Científico.
GC	Governança Corporativa.
GMI	Gabinete Ministerial de Innovación.
HKSTPC	Hong Kong Science & Technology Parks Corporation.
IAA	Instituto Antártico Argentino.
IASP	International Association of Science Parks.
IAU	Instituto Antártico Uruguayo.
IBGC	Instituto Brasileiro de Governança Corporativa.
ICA	Instituto Colombiano Agropecuario.
ICMS	Imposto sobre a Circulação de Mercadorias e Serviços.
ICP	Instituto Colombia de Petróleo.
IEL	Instituto Euvaldo Lodi.



IFC	International Finance Corporation.
IIBCE	Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable.
IMM	Intendência Municipal de Montevideo.
IMPA	Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada.
INACAL	Instituto Nacional de Calidad.
INAVI	Instituto Nacional de Vitivinicultura.
InfoDEV	Information for Development Program.
INIA	Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria.
INIDEP	Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero.
INPI	Instituto Nacional da Propriedade Industrial.
INTEC	Instituto de Desarrollo Tecnológico para la Industria Química.
INTI	Instituto Nacional de Tecnología Industrial.
IPD&I	Institutos de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação.
IPTP	Instituto Polo Tecnológico de Pando.
IPTU	Imposto Predial e Territorial Urbano.
ISDM	Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá.
IT	Inovação Tecnológica.
ITESM	Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.
ITESON	Instituto Tecnológico de Sonora.
IVA	Imposto sobre Valor Agregado.
KOICA	Korea International Cooperation Agency.
KPO	Knowledge Process Outsourcing.
LATU	Laboratorio Tecnológico del Uruguay.
LNLS	Laboratório Regional de Luz Síncrotron.
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.
MCTI	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação.
MICT	Ministério de Indústria, Comércio e Turismo.
MIEM	Ministério de Indústria, Energia e Mineria.
MINCOMERCIO	Ministerio de Comercio, Industria y Turismo de Colombia.
MINCyT	Ministerio de Ciencias, Tecnologia e Innovación Productivas.
MINDESARROLLO	Ministerio de Desarrollo Económico.
Modelo HT	Modelo de Hélice Tríplice.
NAFIN	Nacional Financiera.
NIT	Núcleos de Inovação Tecnológica.
NITT	Núcleo de Inovação e Transferência de Tecnologia.
OCDE	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico.
OCyT	Observatorio Colombia de Ciencia y Tecnología.
OET	Observatório Econômico Territorial.
OKA	Método Organization Knowledge Assessment.
OMPI	World Intellectual Property Organization.
OTRI	Escritório de Transferência de Resultados de Pesquisa Estratégica del Oriente.
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento.
PADETEC	Parque de Desenvolvimento Tecnológico.
PAQTC-PB	Fundação Parque Tecnológico de Paraíba.
PARQTEC-SCAR	Fundação Parque de Alta Tecnologia de São Carlos.
Parque Biopacífico	Parque Agroindustrial Científico y Tecnológico del Pacífico.
PASIP	Parque de Servicios e Industrias Palmira.

PCP	Programa de Cooperación de Postgrado.
PCTP	Parque Científico y Tecnológico de Pando.
PD&I	Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação.
PEC-PG	Programa de Estudantes-Convênio de Pós-Graduação.
PEDECIBA	Programa de Desarrollo de Ciencias Básicas.
PI-TEC	Projetos Integrados de Aglomerados Productivos.
PIIT	Parque de Investigación e Innovación Tecnológica.
PIs	Parques Industriais.
PMI	Programas de Movilidad Internacional.
PMV	Prefeitura Municipal de Viçosa.
PNCP	Programa Nacional de Postgrados de Calidad.
PNI	Programa Nacional de Apoio às Incubadoras e aos Parques Tecnológicos.
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento.
PPI-APL	Programa de Apoio à Pesquisa e à Inovação em Arranjos Produtivos Locais.
PRIMATEC	Fundo de Investimento em Participantes.
PRO-INOVAÇÃO	Programa de Incentivo à Inovação nas Empresas Brasileiras.
PROGEX	Programa de Apoio Tecnológico à Exportação.
PRONINC	Programa Nacional de Incubadoras de Cooperativas.
PROSOFT	Programa para el Desarrollo de la Industria del Software.
PRUMO	Projeto de Unidades Móveis.
PT	Parque Tecnológico.
PTA	Parque Tecnológico de Antioquia.
PTAR	Planta de Tratamento de Águas Residuais.
PTC	Parque Tecnológico Canario.
PTG	Parque Tecnológico Guatiguará.
PTI	Parque Tecnológico de Itaipu.
PTIC	Parque Tecnológico Industrial del Cerro.
PTLC S.A.P.E.M	Parque Tecnológico del Litoral Centro.
PTMSA	Parque Tecnológico de Mendoza.
PUC-CAMPINAS	Universidade Católica de Campinas.
PUCRS	Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.
RBT	Rede Brasileira de Tecnologia.
Red PILA	Rede de Propriedade Intelectual e Industrial na América Latina.
RedLAC	Rede de Incubadoras de Empresas da América Latina e Caribe.
Reginp	Rede Gaúcha de Incubadoras.
RENIECYT	Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas.
RePABI	Rede de Incubadoras de Empresas do Cone Sul.
RMI	Rede Mineira de Inovação.
RMPI	Rede Mineira de Propriedade Intelectual.
RNP	Rede Nacional de Ensino e Pesquisa.
RUSSA VENTURE	Agência Russa do Governo Russo.
S.A.P.E.M.	Sociedad Anónima con Participación Estatal Mayoritaria.
SE	Secretaria de Economia.
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas.
SECTES/MG	Secretaria de Ciência e Tecnologia e Ensino Superior

SECyT	Secretaria de Industria de la Nación, a Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Nación.
SEGEMAR	Servicio Geológico Minero Argentino.
SENA	Servicio Nacional de Aprendizaje.
SENAC	Serviços Nacional de Aprendizagem Comercial.
SENAI	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial.
SENAR	Serviço Nacional de Aprendizagem Rural.
SIC	Superintendencia de Industria y Comercio.
SICONV	Sistema de Convênios.
SICyTAR	Sistema de Información de Ciencia y Tecnología.
SIGCON	Sistema de Gestão de Convênios.
SIMI	Sistema Mineiro de Inovação.
SEPRORGS	Sindicato das Empresas de Informática do Estado do Rio Grande do Sul.
SINECYT	Sistema Nacional de Evaluación Científica y Tecnológica.
SNB	Sistema Nacional de Bolsas.
SNCTI	Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação.
SNI	Sistema Nacional de Inovação.
SOFTSUL	Sociedade Sul-Rio-Grandense de Apoio ao Desenvolvimento de Software.
SOFTEX	Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro.
STEPI	Instituto de Política en Ciencia y Tecnologia de Corea.
tecnoPARQ	Parque Tecnológico de Viçosa.
TECNOPARQUE	Parque Tecnológico de Curitiba.
TECNO PUC	Parque Científico e Tecnológico da PUCRS.
TECNOSINOS	Parque Tecnológico de São Leopoldo.
TELEBRÁS	Companhia Brasileira de Telecomunicações.
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação.
UCSF	Universidade Católica de Santa Fe.
UDELAR	Universidad de la República.
UDI	Universitaria de Investigación y Desarrollo.
UFC	Universidade Federal do Ceará.
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais.
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro.
UFSC	Universidade Federal de São Carlos.
UFV	Universidade Federal de Viçosa.
UIS	Universidade Industrial de Santander.
UKSPA	United Kingdom Science Park Association.
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas.
UNISINOS	Universidade do Vale do Rio dos Sinos.
UNITEC	Incubadora Unidade de Inovação e Tecnologia.
UNL	Universidad Nacional del Litoral.
UNT	Universidad Tecnológica Nacional de Santa Fe.
UPB	Universidad Pontificia Bolivariana.
USB Cali	Universidade de San Buenaventura Cali.
USP	Universidade de São Paulo.
UTEC	Universidad Tecnologica Uruguay.

UTS	Universidad Tecnológico del Sur de Sonora.
UTU	Universidad del Trabajo del Uruguay.
ZE	Zona de Grandes Equipamentos.
ZPAM	Zona de Preservação Ambiental.

## GLOSSÁRIO

► **Tresensocial@:** É uma equipe que oferece conteúdo digital e de mídia social para promover o uso profissional do Social Media no mundo de língua espanhola por meio de três aspectos: organização, as novas tecnologias e o fator emocional a fim de que as pessoas tenham uma incursão correta em Social Media (ONDACRO, 2015).

► **Modelo BOT -*build, operate and transfer*-:** É uma opção para o governo terceirizar projetos públicos para o setor privado. Com o modelo BOT, o setor privado pode projetar, financiar, contribuir e operar instalações. Eventualmente, depois de um período de concessão especificado, a propriedade é transferida ao governo. Por tanto, o BOT pode ser visto como uma técnica para desenvolvimento de projetos de infraestrutura usando iniciativa privada e financiamento. Tais projetos de infraestrutura incluem uma ampla gama de equipamentos públicos, com a função principal de servir as necessidades públicas, para promover, fornecer serviços sociais e a atividade económica no sector privado. Os exemplos mais comuns são estradas, pontes, sistemas de água e esgoto, aeroportos, portos e edifícios públicos. Além do governo, o setor privado utiliza esse tipo de modelo para os projetos quando os fundos disponíveis são limitados e não há recursos suficientes para executar com êxito um projeto de construção necessários. Exemplos podem ser vistos em hospitais sem fins lucrativos e instituições educacionais, bem como instalações de fabricação (MENHEERE, S. C. M.; SPIRO, N. P., 1996).

► **Testes de processos em bancadas, escala-piloto:** São conduzidas vazões variadas entre 0.1% e 5% das vazões de projeto. Utilizados para descrever uma instalação física por meio da qual várias tecnologias e conceitos podem ser avaliados. Efetuados em laboratórios com volumes pequenos do esgoto considerado (METCALF. L.; EDDY, H., 2016).

► **Software de Gestão de Bacias Hidrográficas, Software de Gestão Municipal Integrada:** É uma ferramenta de auxílio à gestão e tomada de decisões sobre o uso dos recursos hídricos de uma bacia. O software é capaz de gerar mapas, gráficos e relatórios em tempo real de uma série de dados da bacia (PARQUE TECNOLÓGICO DE VIÇOSA – TECNPARQ, 2016).

► **Cogeração:** Processo de produção e utilização combinada de calor e eletricidade. Permite o aproveitamento de mais de 70% da energia térmica (COGEN PORTUGAL, 2006).

- ▶ **Litoteca Nacional de Colombia:** Gerencia e armazena arquivos de amostragem geológica da Colômbia para o estudo sistemático dirigido à exploração sustentável e à exploração dos recursos energéticos e pesquisa de mineração de processos geológicos naturais (AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS –ANH, 2016).
- ▶ **Ressonância Magnética Nuclear:** Técnica de diagnóstico para produzir imagens das estruturas localizadas no interior do corpo por meio de um campo magnético (HARVARD MEDICAL SCHOOL PORTUGAL, 2016).
- ▶ **Espectrometria:** Técnica utilizada para avaliar a concentração ou a quantidade de determinadas espécies por meio de espectrômetro ou espectrógrafo. Utilizada na química e na física analítica para a identificação de substâncias por espectro emitida ou absorvida por eles (PÉREZ. G., 2016).
- ▶ **Microbial cellulases:** Biocatalisadores complexos com ampla aplicabilidade em diversas industriais, tais como papel, celulose, têxtil, lavanderia, produção de biocombustíveis, alimentos, fabricação de cerveja e agricultura (KUHAD, R. C; GUPTA, R; SINHG, A. M, 2011).
- ▶ **Química Analítica Verde:** Química que desenvolve novas alternativas para minimizar a quantidade de produtos secundários formados durante análises e substituição de solventes químicos (PUC Rio, 2016).
- ▶ **Técnicas isotópicas:** Identificação de moléculas em quantidades inferiores por meio de métodos químicos para análise (BIOMODEL, 2016).
- ▶ **Lipossomas:** Estruturas vesiculares compostas por uma ou mais bicamadas concêntricas de lipídeos intermediadas por compartimentos aquosos. Devido a seu tamanho, formação e propriedades são facilmente modificáveis de acordo com requisitos farmacêuticos e farmacológicos (DIMER, F. A., et al., 2016).
- ▶ **Nanopartículas poliméricas:** Alternativa tecnológica com alto grau de biocompatibilidade, biodegradável, não imunogênica nem tóxica (DIMER, F. A., et al., 2016).
- ▶ **Polimorfismo:** Capacidade de um material de existir em mais de uma forma cristalina. Influenciam na qualidade e desempenho dos produtos de uma droga, como a estabilidade química, a dissolução e a biodisponibilidade (BRAGA, H. S., 2009).

- ▶ **Bencimidazóis:** fungicidas que interrompem o ciclo mitótico e impedem a divisão celular de fungos (JULIATTI, F.C., 2016).
- ▶ **Citostáticos:** Fármacos eficazes para inibir a expansão de células malignas que se multiplicam rapidamente (MARTÍNEZ, M. T.; et al., 2002).
- ▶ **Xantina:** Substância que produz um estado de alerta de curta duração, já que potencia diferentes ações do Sistema Nervoso Central devido à sua ação estimulante. Exemplo: café, chá, cacau, colas e em medicamentos analgésicos, anti-histamínicos, entre outros (PSICOGLOBAL, 2016).
- ▶ **Marcadores proteicos:** classe de marcadores designados dessa forma por estarem relacionados com proteínas de reserva (EMBRAPA TRIGO, 2000).
- ▶ **Mastites subclínica em bovinos:** Bovinos com leite anormal e/ou anormalidades visíveis no úbere, como aumento de temperatura e edema (HOE, F., 2016).

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>1</b>
1.1 Contexto e problemática	3
1.2 Objetivos	5
1.2.1 Objetivo geral	5
1.2.2 Objetivos específicos	5
1.3 Relevância	5
1.4 Estrutura do projeto	6
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b>	<b>8</b>
2.1. Definições e características	8
2.1.1. Comparação de definições	10
2.1.2 Gerações de Parques Tecnológicos	12
2.1.3 Fases de desenvolvimento e categorias de Parques Tecnológicos	13
2.1.4 Características e metas típicas	16
2.2. <i>Teoria de stakeholders</i> e Parques Tecnológicos	17
2.2.1 Modelo de Hélice Tríplice e Parques Tecnológicos	19
2.3 Contexto histórico de Parques Tecnológicos no cenário internacional	21
2.3.1 Breve revisão da experiência do <i>Stanford Research Park</i> e do <i>Silicon Valley</i>	26
2.4 Contexto de Parques Tecnológicos na América Latina	30
2.4.1 Histórico de Parques Tecnológicos no Brasil	30
2.4.2 Histórico de Parques Tecnológicos no México	36
2.4.3 Histórico de Parques Tecnológicos na Argentina	39
2.4.4 Histórico de Parques Tecnológicos na Colômbia	43
2.4.5 Histórico de Parques Tecnológicos no Uruguai	46
2.5. Habitats de inovação	49
2.5.1 Sistemas Nacionais de Ciência, Tecnologia e Inovação na América Latina	52
2.5.2 Elementos de promoção e incentivos nos SNCTI na América Latina	56
2.5.2.1 Leis de promoção de inovação e criação de novas empresas no Brasil	56
2.5.2.2 Leis de promoção de inovação e criação de novas empresas no México	57
2.5.2.3 Leis de promoção de inovação e criação de novas empresas na Argentina	58
2.5.2.4 Leis de promoção de inovação e criação de novas empresas na Colômbia	59
2.5.2.5 Leis de promoção de inovação e criação de novas empresas no Uruguai	60
2.6 Governança Corporativa	61
2.6.1 Definições de Governança Corporativa	61
2.6.2 Princípios de Governança Corporativa	63
2.6.3 Modelos de Avaliação da Governança Corporativa de Parques Tecnológicos	64
2.6.3.1 Modelo de Governança para Parques Tecnológicos de Giugliani (2011)	65
2.6.3.2 Modelo de Governança Parques Tecnológico Chiochetta (2010)	70



<b>3 MODELO DE GOVERNANÇA CORPORATIVA PARA ANÁLISE DE PARQUES TECNOLÓGICOS NA AMÉRICA LATINA</b>	<b>73</b>
3.1 Surgimento do Modelo	73
3.2 Papel e relação de cooperação entre os atores	76
3.3 Elementos de governança e suas características	79
3.3.1 Inovação	79
3.3.2 Infraestrutura	79
3.3.3 Viabilidade institucional	80
3.3.4 Identidade organizacional do Parque Tecnológico	81
3.3.5 Ambiente organizacional	81
3.3.6 Cultura local	82
3.4 Tutela de Parques Tecnológicos	82
3.5 Estrutura de Governança Corporativa e descrição da composição, competências e atribuições dos conselhos, diretor presidente e gerências.	83
<b>4 MÉTODO DE PESQUISA</b>	<b>89</b>
4.1 Unidades de análise e operacionalização para coleta de dados	91
4.2 Materiais	93
4.2.1 Questionário	93
4.2.2 Entrevistas	93
4.2.2.1 Aplicação das entrevistas	93
4.3 Etapas do Método - Desenvolvimento da pesquisa	94
4.4 Cronograma de atividades	95
4.5 Orçamento	97
<b>5 RESULTADOS</b>	<b>98</b>
5.1 Caracterização das unidades de análise	98
5.1.1 Brasil	98
5.1.1.1 Parque Tecnológico de Belo Horizonte (BH-TEC)	98
5.1.1.2 Parque Tecnológico de Viçosa (tecnoPARQ)	110
5.1.1.3 Parque Tecnológico de São Leopoldo (TECNOSINOS)	124
5.1.2 México	134
5.1.2.1 <i>Parque Tecnológico Sonora Soft (PTS)</i>	134
5.1.3 Argentina	141
5.1.3.1 <i>Parque Tecnológico del Litoral Centro S.A.P.E.M. (Sociedad Anónima con Participación Estatal Mayoritaria).</i>	141
5.1.4 Colômbia	153
5.1.4.1 <i>Parque Agroindustrial Científico y Tecnológico del Pacífico (Parque BioPacífico)</i>	153
5.1.4.2 <i>Parque Tecnológico de Guatiguará (PTG)</i>	166
5.1.5 Uruguai	180
5.1.5.1 <i>Parque Científico y Tecnológico de Pando (PCTP)</i>	180

<b>6 ANÁLISE E COMPARAÇÃO DE RESULTADOS</b>	<b>196</b>
6.1 Discussão	196
6.1.1 Elementos de Governança Corporativa	197
6.1.2 Estrutura organizacional	227
6.1.3 Comparação elementos de Governança Corporativa entre Parques Tecnológicos pesquisados	237
6.1.3.1 Pontos fortes e estratégias	237
6.1.3.2 Pontos fracos e estratégias	238
6.1.4 Comparação com a proposta de Estrutura organizacional do Modelo de Chiochetta (2010)	239
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	
7.1 Conclusões	241
7.2 Contribuições	243
7.3 Limitações da pesquisa	244
7.4 Sugestões para pesquisas futuras	244
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>246</b>
<b>APÊNDICE I</b>	<b>262</b>
<b>ANEXO A</b>	<b>267</b>

## 1 INTRODUÇÃO

De uma perspectiva antropológica, entende-se o empreendimento como uma representação de transformação social e de integração com as forças econômicas e sociais (ROSA; BOWES, 1990). O empreendedor apresenta-se como um agente de mudança que percebe uma grande diversidade de oportunidades em seu entorno (RODRÍGUEZ, C., 2005), devido à sua ânsia de liderança, criatividade e necessidade de independência (CHELL et al., 1991; MCCLELLAND, 1961; SCHUMPETER, 1934).

Do ponto de vista de vários autores (LUMPKIN; SHRADER; HILLS, 1998; SHANE; VENKATARAMAN, 2000; MCCLINE; BHAT; BAJ, 2000), o empreendimento é um instrumento socioeconômico importante para o desenvolvimento de qualquer país, já que descreve o processo de criação de valor por meio da identificação e exploração de oportunidades desenvolvidas em novos produtos e serviços e/ou na procura de novos mercados. Os Parques Tecnológicos (PTs) são mecanismos que têm como característica o apoio ao fortalecimento do empreendimento a partir da cooperação e da interação entre universidades, centros de pesquisa, governo e a iniciativa privada para uma constante renovação e capacitação da competitividade nacional e regional (CASSIOLATO; LASTRES, 1999).

A implantação desses PTs e de mecanismos similares para a transferência de conhecimento, iniciou-se nas décadas de 1960 e 1970, tendo como países pioneiros os Estados Unidos, na Califórnia, e a Inglaterra, na região de Cambridge. Esse movimento tem suas origens na Universidade de Stanford, inicialmente com o *Stanford Research Park*, culminando com o desenvolvimento do *Silicon Valley* (SPOLIDORO; AUDY, 2008; UNESCO, 2008). Com esses exemplos, foi fomentada uma série de modelos mundiais de criação de espaços para estímulo ao desenvolvimento econômico e imobiliário e para a geração de inovação (SPOLIDORO; AUDY, 2008; UNESCO, 2008).

A *International Association of Science Parks* (IASP, 2012) indica que os Parques Científicos e Tecnológicos são organizações administradas por profissionais especializados que têm por objetivo proporcionar, para a sua comunidade, a promoção da cultura, da inovação e da competitividade de suas empresas e instituições de pesquisa. Spolidoro (1999), Sanz (1998) e ABDI (2008) apresentam os PTs como importantes instrumentos para o desenvolvimento local, estadual e nacional, pois caracterizam-se de maneira geral por serem iniciativas de políticas públicas para incentivo à inovação em empresas intensivas em

conhecimento e desenvolvedoras de novas tecnologias (SPOLIDORO, 1999; SANZ, 1998; ABDI, 2008).

Iniciou-se em 1990, na América Latina, o movimento de Parques Tecnológicos frente à necessidade de se fazer uma maior promoção das chamadas infraestruturas científico-tecnológicas, como artefatos promotores de desenvolvimento econômico. Esse movimento abriga empreendimentos muito jovens, ainda na fase de projeto, ou em implantação, com empresas que estão reunidas num mesmo local, dentro do campus da universidade, ou em uma área próxima. Além disso, esses PTs possuem uma entidade coordenadora, concebida para facilitar a integração Governo-Universidade-Empresa e para gerenciar o uso das instalações, facilitando a superação de barreiras de caráter institucional e governamental (ABDI, 2008).

Os Parques localizados na América Latina ainda possuem desafios para seu desenvolvimento. Entre eles estão: (i) o alinhamento dos objetivos dos agentes públicos e privados envolvidos nesses empreendimentos; (ii) a localização geográfica; (iii) a delimitação do foco de atuação dos PTs conforme demanda e oferta tecnológica regional; (iv) as estratégias para ocupação urbana, imobiliária e ambiental; (v) as atividades e parcerias para obter recursos de financiamento e (vi) a estrutura institucional e de governança (ABDI, 2008, OLIVERIA; SANTOS, 2014). Além desses desafios, existem fatores políticos e sociais característicos dessa região geográfica que fazem com que replicar modelos dos primeiros PTs do mundo, localizados nos Estados Unidos e Inglaterra, seja uma tarefa difícil.

No nível organizacional existem diversos enfoques e conceitos relacionados com a gestão e estrutura organizacional para boas práticas de PTs. Conforme Xu e Yeh (2010), essas práticas são atividades reconhecidas e recomendadas amplamente por *experts* para a geração de mudanças e o alcance de resultados positivos nessas organizações. Adicionalmente, Wellstein e Kieser (2011) indicam que a identificação e a transferência de práticas são processos complexos, pois ainda não há um consenso sobre o método adequado para identificar quais delas são melhores.

A Governança Corporativa (GC) é uma ferramenta de boas práticas que descreve os diferentes modelos de interação e coordenação entre *stakeholders*, atividades para produção, distribuição de bens e serviços e processos de geração, disseminação, uso de conhecimento e inovação para melhorar a aprendizagem e o desempenho nas organizações (OECD, 2003;

ALBERTINI, 2003; LASTRES; CASSIOLATTO, 2004). No contexto do ambiente organizacional de Parques Tecnológicos, Chiochetta (2010), indica que a GC deve envolver o setor de tecnologia, a partir do trabalho de parceria de Instituições de Ensino Superior (IES), entidades de classe empresarial e o poder público constituído. Assim, segundo esse autor, os PTs são o resultado da interação entre diversos atores e o seu modelo propõe uma estrutura organizacional que deve ser analisada junto a 6 (seis) elementos: (i) a inovação; (ii) a infraestrutura; (iii) a viabilidade institucional; (iv) a identidade organizacional; (v) o ambiente organizacional -estrutura organizacional- e (vi) a cultura local. Além disso, o autor ressalta o impacto ambiental e as transformações provocadas na região a partir das atividades realizadas pelos Parques (CHIOCHETTA, 2010).

A América Latina apresenta PTs com características bastante diferentes de um país para o outro. Essa pesquisa utilizou-se da proposta de Chiochetta (2010), para identificar as particularidades de Parques do Brasil, México, Argentina, Colômbia e Uruguai a partir de uma perspectiva descritiva holística. O modelo permitiu identificar e analisar as características desse PTs que podem ter influenciado a adoção de diferentes estruturas organizacionais, diferentes interações com atores da sociedade, bem como a adoção de diferentes modelos de gestão e de operacionalização e diferentes impactos na região geográfica estudada.

### **1.1 Contexto e problemática**

Tal como tem acontecido em outras partes do mundo, os países latino-americanos têm se interessado pela ideia dos Parques Tecnológicos (PTs) como possíveis fontes de conhecimento, inovação e desenvolvimento. Os anos 2003 a 2010 são marcados como datas de maior dinamismo para essa região, período que corresponde ao início das operações dos PTs. Devido ao seu recente processo de iniciação, a maioria deles ainda está em expansão e poucos estão já consolidados (BID, 2012). Assim, os PTs da América Latina caracterizam-se por serem de pequenas dimensões, pouco número de empresas residentes e recentes políticas públicas de apoio.

O planejamento urbano é fundamental nessas iniciativas uma vez que permite determinar sua localização, bem como medir os impactos ambientais no terreno escolhido (ZOUAIN, 2003). É importante localizar esses Parques próximos a universidades e centros de pesquisa para facilitar a transferência de conhecimentos por meio de pesquisas, além de

contar com estudantes e projetos que possam criar empresas inovadoras (AURP, 2015). Assim, os vínculos com esses centros de desenvolvimento de conhecimento permitem atrair empresas de base tecnológica que não limitarão suas atividades apenas a transações comerciais e interações sociais, mas, também, gerarão novas atividades para fomento da inovação com apoio de mão de obra qualificada (ANGULO; CHARRIS; CAMANHO, 2014).

A presença ou não de redes de agentes que impulsionem a cultura de tecnologia e inovação, o entorno e o setor industrial existente contribuem para que os Parques escolham caminhos diferentes para seu crescimento e desenvolvimento. Segundo o BID (2012), na América Latina, a baixa oferta de empresas de base tecnológica e a pouca frequência de proximidade com essas instituições fazem com que os PTs não priorizem o componente tecnológico de suas empresas residentes. Conforme Chen et al. (2006) a admissão de empresas de tecnologia com alto potencial de crescimento influencia o desenvolvimento desses Parques. Contudo, evidenciam-se ações que desviam esse elemento de sua gestão para garantir um determinado nível de ocupação em relação ao número de ingressantes (BID, 2012; COLOMBO; DELMASTRO, 2002).

Quanto aos recursos para financiamento dos PTs, segundo Figlioli e Silveira (2012), na fase inicial de implantação dos parques, os recursos públicos são os mais procurados. Nessa fase, os PTs tendem a não ser atrativos para as entidades privadas de financiamento devido ao alto risco de retorno do capital investido. Porém, em países em desenvolvimento, devido à ausência de políticas e subsídios públicos para projetos que fomentem essas atividades, as iniciativas para implantação de PTs são essencialmente resultado do esforço de universidades e de centros de pesquisa com uma alta participação da iniciativa privada (BID, 2012).

No Brasil, em comparação com os demais países do Cone Sul -Argentina, Chile, Paraguai e Uruguai-, a participação do setor público tem sido relevante (BID, 2012). Conforme a última pesquisa realizada pelo CDT/UnB (2013), o Brasil apresenta-se como exemplo de país que tem PTs com fonte de financiamento público em suas primeiras fases. Investiu-se R\$ 18,2 milhões do governo federal em Parques em estágio de projeto e R\$ 1,8 bilhões dos governos estaduais e municipais em Parques na fase de implantação (CDT/UnB, 2013).

Os PTs são projetos complexos que envolvem instituições com diversas naturezas e atividades que precisam de uma governança que direcione sua gestão, pois ditas instituições

trazem experiências de gestão muito distintas entre si, que podem ser enriquecedoras quando direcionadas para atingir objetivos coletivos. Conforme Zouian (2006), não existe uma arquitetura única e estática para esses empreendimentos já que eles estão em constante evolução. Assim, é fundamental conciliar a multi-institucionalidade dessas iniciativas por meio da implantação de práticas de Governança Corporativa (GC) que possam promover o caráter inovador dos PTs, bem como criar um espaço de boa convivência entre todos os atores participantes (ZOUAIN; PLONSKI, 2006; ETZKOWITZ, 1998; 2003).

No caso latino-americano, apenas o Brasil apresenta propostas de modelos de GC para Parques Tecnológicos como instrumento de cooperação e integração de interesses, por essa razão, é necessária a promoção de pesquisas que analisem também a realidade de outros países na América Latina. Os PTs nessa região geográfica apresentam diversidades e heterogeneidades em infraestruturas, contextos e modelos, o que evidencia a necessidade de avaliação de suas atividades de operacionalização e desenvolvimento, considerando os distintos contextos locais em que eles estão inseridos. Levando em conta isso, essa pesquisa optou por responder: **De que maneira se dá a Governança Corporativa de Parques Tecnológicos na América Latina?**

## **1.2 Objetivos**

Diante do exposto, são escopo de estudo dessa dissertação os seguintes objetivos:

### **1.2.1 Objetivo geral**

Identificar e comparar a Governança Corporativa de Parques Tecnológicos na América Latina a partir do modelo ideal de Chiochetta (2010).

### **1.2.2 Objetivos específicos**

- Caracterizar os Parques Tecnológicos escolhidos a partir dos elementos de GC propostos por Chiochetta (2010);
- Verificar se os modelos de GC das unidades de análise têm correspondência com o modelo ideal de Chiochetta (2010);

## **1.3 Relevância**

A partir da proposta de GC em Parques Tecnológicos de Chiochetta (2010) analisaram-se: (1) inovação; (2) infraestrutura; (3) viabilidade institucional; (4) identidade

organizacional; (5) ambiente organizacional e (6) cultura local; além da tutela, estrutura organizacional (organograma) e competências e atribuições das partes, em 8 PTs:

- Parque Tecnológico de Belo Horizonte (BH-TEC), Brasil;
- Parque Tecnológico de Viçosa (tecnoPARQ), Brasil;
- Parque Tecnológico de São Leopoldo (TECNOSINOS), Brasil;
- *Parque Tecnológico Sonora Soft (PTS)*, México;
- *Parque Tecnológico del Litoral Centro S.A.P.E.M. (PTLC)*, Argentina;
- *Parque Agroindustrial Científico y Tecnológico del Pacífico (Parque BioPacífico)*, Colômbia;
- *Parque Tecnológico de Guatiguará (PTG)*, Colômbia;
- *Parque Científico y Tecnológico de Pando (PCTP)*, Uruguai.

A diversidade das unidades de análise enriqueceu a pesquisa e permitiu ressaltar a relevância da promoção e consolidação de Parques Tecnológicos na América Latina como instrumentos para a disseminação de conhecimento e geração de desenvolvimento econômico. Ademais, a GC apresentou-se como ferramenta para melhorar os processos e a gestão em organizações inovadoras que estão em constante evolução, tal como acontece com os Parques Tecnológicos.

A identidade dos parques participantes foi mantida para dar projeção às suas atividades, bem como promover futuras parcerias entre eles e outros empreendimentos que possam estar interessados. Já os entrevistados das unidades de análise foram categorizados para manter o sigilo das informações.

#### **1.4 Estrutura do projeto**

A seguir, é apresentada a estrutura do projeto, em que são indicados os capítulos que foram desenvolvidos no trabalho de dissertação.



## CAPÍTULO 1

### INTRODUÇÃO

#### DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

Contexto, problemática e relevância de pesquisa.

#### PROBLEMA DE PESQUISA

De que maneira se dá a Governança Corporativa de Parques Tecnológicos na América Latina?

#### OBJETIVOS DA PESQUISA

Identificar e comparar a Governança Corporativa de Parques Tecnológicos na América Latina a partir do modelo ideal de Chiochetta (2010).

Caracterizar os Parques Tecnológicos escolhidos a partir dos elementos de GC propostos por Chiochetta (2010).

Verificar se os modelos de GC das unidades de análise têm correspondência com o modelo ideal de Chiochetta (2010).

## CAPÍTULO 2

### REFERENCIAL TEÓRICO

Parques Tecnológicos  
Habitats de Inovação  
Governança Corporativa  
Governança Corporativa de Parques Tecnológicos

## CAPÍTULO 3

### MODELO DE GOVERNANÇA CORPORATIVA DE PARQUES TECNOLÓGICO DE CHIOCHETTA (2010).

Surgimento do modelo, elementos de GC, estrutura organizacional e características.

## CAPÍTULO 4

### MÉTODO DE PESQUISA

Classificação da pesquisa: natureza, abordagem e procedimentos.

## CAPÍTULO 5

### RESULTADOS

Caracterização de Parques Tecnológicos escolhidos.

## CAPÍTULO 6

Análise e comparação de resultados.

## CAPÍTULO 7

Considerações finais: Conclusões, limitações, contribuições e recomendações para pesquisas futuras.

A seguir apresentam-se os principais elementos teóricos que embasaram a discussão da proposta. Esse capítulo 2 contém: definições, características, metas, gerações, atores envolvidos (*stakeholders* e Modelo Hélice Tríplice), contexto de Parques Tecnológicos em todo o mundo, definições de tipos de Habitats de Inovação, Sistemas Nacionais de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI), elementos de promoção e incentivos nos SNCTI na América Latina, conceitos de Governança Corporativa (GC), princípios e principais modelos de GC de PTs propostos no contexto latino-americano. Por fim, no capítulo 3 expõe-se a proposta de GC em Parques Tecnológicos de Chiochetta (2010) para avaliação das unidades de análise. Já no capítulo 4 apresenta-se o método da pesquisa para argumentar a classificação da dissertação -natureza, abordagem e procedimentos-. No capítulo 5 descrevem-se as informações obtidas por meio de caracterização dos PTs no Brasil, no México, na Argentina, na Colômbia e no Uruguai. Finalmente, no capítulo 6, apresenta-se a discussão e a comparação de resultados. Além disso, indicam-se as conclusões, as limitações e as recomendações para pesquisas futuras. Também encontra-se na última parte da pesquisa: glossário, questionário aplicado e o termo de compromisso de sigilo e confidencialidade utilizado com os Parques pesquisados.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1. Definições e características**

Ainda não existe na literatura uma definição globalmente aceita para PTs. O que é considerado como Parque Tecnológico varia de país para país, ou até mesmo de instituição para instituição dentro de um mesmo país. Essa pluralidade de definições para o termo PT deve-se ao seu caráter multidimensional, por incorporar elevado grau de diversidade e heterogeneidade de modelos, escopo, setor, entre outros. Esse contexto faz com que as concepções acerca dessas organizações sejam transformadas de acordo com os interesses de cada uma.

Velovello (2000) salienta que a variedade de termos que são utilizados para definir empreendimentos similares, tais como Centros de Inovação, Parques de Pesquisa, Parques de Ciência, Parques Tecnológicos, Parques Industriais, Parques de Negócios, dentre outros, faz com que seja uma tarefa difícil conceituá-los.

A fim de obter um melhor entendimento sobre o que é um Parque Tecnológico, nessa seção apresenta-se um conjunto de definições, de acordo com algumas das principais associações e atores relevantes para o setor. O Quadro 1 traz as definições utilizadas pelas

principais instituições que lidam com Parques Tecnológicos no Brasil, na Argentina, na Colômbia e no México e o Quadro 2 traz definições internacionais.

**Quadro 1 - Definições utilizadas pelas principais instituições que lidam com Parques Tecnológicos na América Latina.**

<b>Instituição</b>	<b>País</b>	<b>Definição</b>
<b>ANPROTEC/SEBRAE (2002)</b>	Brasil	a)Um complexo industrial de base científico-tecnológica, de caráter formal, concentrado e cooperativo, que agrega empresas cuja produção se baseia em pesquisa tecnológica desenvolvida em centros de P&D vinculados ao parque. b)Empreendimento promotor da cultura, da competitividade, do aumento de capacitação empresarial, fundamentado na transferência do conhecimento e da tecnologia, com o objetivo de incrementar a produção da riqueza.
<b>Governo da Província de Santa Fe (Decreto nº 2308 de 2012).</b>	Argentina	a)Espaço territorial que conta com uma organização dotada de infraestrutura e serviços de uso comum, que promove a cultura da inovação por meio da interação e criação de sinergias entre empresas de base tecnológica, centros de pesquisa, universidades, viveiros e incubadoras de empresas, instituições de convênio tecnológico e de governo, com o intuito de incorporar conhecimentos, tecnologias e inovações que agreguem valor à produção, dinamizando a economia regional e sua competitividade, tornando possível assim o desenvolvimento das capacidades humanas em áreas tecnológicas e a criação de empreendimentos em setores dinâmicos. b)Espaços sociais e culturais que estimulam o empreendedorismo e a criatividade por meio de vínculos com comunidades e propostas educativas e de divulgação para incorporação do conhecimento como ferramenta de inclusão e integração social.
<b>MinComercio (Lei 590 de 2000 e 905 de 2004)</b>	Colômbia	Comunidades inovadoras, conotadas como mecanismos para a inversão estrangeira que articulam a oferta e demanda tecnológica, o melhoramento da qualidade de vida e a criação de novas empresas de base tecnológica, para melhorar a competitividade de uma região e país. Dentro deles podem estar empresas com produtos de alto valor adicionado, centros de desenvolvimento tecnológicos, incubadoras de empresas, empresas que forneçam serviços logísticos nacionais e internacionais, laboratórios, entre outros.
<b>Secretaria de Economia (2009)</b>	México	Agrupamentos empresariais que compartilham um espaço físico, fomentando as relações formais, operacionais e incrementam a inovação e competitividade entre universidades, centros de pesquisa e empresas do setor de tecnologias de informação.

**Fonte: Elaborado pela autora.**

**Quadro 2 - Definições utilizadas pelas principais instituições internacionais associativas de Parques Tecnológicos.**

Instituição	Definição
<b>International Association of Science Parks (IASP) (2015)</b>	Parque que estimula e gera fluxo de conhecimentos e de tecnologias entre Universidades, Instituições de P&D, empresas e mercados; facilita a criação e crescimento de empresas baseadas em inovação por meio da incubação e de processos de transferência tecnológica. Fornece outros serviços de valor agregado, bem como espaços e serviços de apoio de elevada qualidade.
<b>Association of University Research Parks (AURP) (2015)</b>	Empreendimento que busca promover o relacionamento entre Governo-Academia-Empresa, para o fluxo de conhecimento da academia para o mercado, inovação constante, criação de valor agregado para as organizações, transferência de tecnologia e desenvolvimento econômico sustentado pela tecnologia.
<b>Unesco (2008)</b>	São complexos de desenvolvimento econômico e tecnológico que visam fomentar economias baseadas no conhecimento por meio da integração da pesquisa científico-tecnológica, negócios/empresas e organizações governamentais em um local físico, e de suporte às inter-relações entre esses grupos. Além de prover espaço para negócios baseados em conhecimento, eles podem abrigar centros para pesquisa científica, desenvolvimento tecnológico, inovação e incubação, treinamento, prospecção, como também infraestrutura para feiras, exposições e desenvolvimento mercadológico.
<b>United Kingdom Science Park Association (UKSPA) (2015)</b>	É uma iniciativa que dá suporte a negócios que tenham como principal propósito estimular e apoiar a criação e o desenvolvimento de empresas inovadoras, de crescimento rápido e de base tecnológica. Isso é feito mediante mecanismos de incubação ou <i>spin-offs</i> . Além disso, fornecem infraestrutura e serviços de suporte, que incluem mecanismos de apoio à cooperação entre instituições de ensino/pesquisa e empresas. Também possui uma administração/gerência, focada na transferência de tecnologia para empresas de pequeno e médio porte, além de assistir o desenvolvimento da capacidade administrativa dessas empresas.

**Fonte: Elaborado pela autora.**

### 2.1.1. Comparação de definições

Conforme apresentado nos Quadros 1 e 2, com nome de Parque Tecnológico existem muitas iniciativas com uma grande diversidade de objetivos, tamanho, escala de atividades e estratégias. O Quadro 3 apresenta uma comparação dessas definições.

**Quadro 3 - Comparação de definições de Parques Tecnológicos.**

Características	Parques Tecnológicos Internacionais			Parques Tecnológicos Latino-americanos			
	IASP	AURP	UKSPA	ANPROTEC / BRASIL	GOVERNO DE SANTA FE / ARGENTINA	MINCOMERCIO / COLÔMBIA	SECRETARIA DE ECONOMIA / MÉXICO
Existe uma entidade gestora dos participantes do parque tecnológico e atores da inovação na região.	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Indefinido
Para que um elemento seja participante da iniciativa deve celebrar contrato prévio com a entidade gestora.	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Indefinido
O objetivo fundamental da iniciativa é promover o desenvolvimento da região.	Sim	Indefinido	Indefinido	Indefinido	Sim	Sim	Sim
Devem ser disponibilizadas, para os participantes do parque, propriedades imobiliárias e infraestruturas.	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
A entidade gestora também atua como incorporada na construção de prédios e de infraestrutura no parque.	Não	Indefinido	Indefinido	Sim	Sim	Sim	Indefinido
O parque é exclusivo para empreendimentos intensivos em conhecimento.	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Indefinido	Sim
O parque é propriedade de universidade ou centro de P&D ou tem relacionamento formal com essas instituições.	Indefinido	Sim	Sim	Sim	Sim	Indefinido	Sim
A atividade prioritária no parque é a pesquisa científica e o desenvolvimento tecnológico (P&D).	Indefinido	Sim	Indefinido	Indefinido	Sim	Não	Indefinido

Fonte: Elaborado por autora.

A análise do Quadro 3 permite observar:

1. Definições de Parque Tecnológico:

- Há acordo apenas quanto à necessidade de uma entidade gestora que promova a sinergia dos empreendimentos participantes do parque.
- Há divergências ou insuficiência de informações quanto a várias características relevantes.

2. Uma entidade somente participa de um Parque Tecnológico se celebra um contrato com a entidade gestora da iniciativa.

3. Ainda não há uma definição que caracterize inequivocamente um Parque Tecnológico.

Nas definições são mencionadas de maneira conjunta a cultura de inovação, pesquisa, transferência e criação de conhecimento e tecnológica, interação entre universidades e empresas e infraestrutura como elementos que influenciam na busca de recursos e no desenvolvimento de suas capacidades e competências.

A definição adotada pelo IASP engloba muitas das categorias de habitats de inovação, já que leva em conta desde as mais pequenas empresas tecnológicas até uma complexa rede de trabalho de inovação dentro de uma grande região. Essa definição foi levada em conta para a análise dos parques escolhidos.

### **2.1.2 Gerações de Parques Tecnológicos**

Os Parques Tecnológicos estão classificados em Parques de primeira, segunda e terceira geração, em função da época em que foram predominantes e dos elementos que os tornaram singulares conforme o estudo da experiência internacional (ANNERSTED; HASELMAYER, 2004). O Quadro 4 apresenta essas gerações.

**Quadro 4 - Gerações de Parques Tecnológicos.**

Parques de Primeira Geração	Parques de Segunda Geração	Parques de Terceira Geração
<p>-Chamados também como Parques Pioneiros.</p> <p>-É uma extensão da universidade, que inclui incubadora de empresas para <i>start-ups</i>, serviços para empresas e interação com tecnologias baseadas em pesquisa.</p> <p>-Sua filosofia de inovação é <i>science push</i>, pois estão interessados com a exploração inicial de resultados científicos.</p>	<p>-Permanecem como uma extensão da universidade (ou instituições de pesquisa), no entanto, a energia decisiva vem dos negócios, interessados na criação e crescimento de empresas baseadas em inovação.</p> <p>-Os gestores do parque oferecem um <i>mix</i> de serviços e estruturas de alta qualidade.</p> <p>- Sua filosofia de inovação é <i>market pull</i>, já que estão interessados com os estágios finais do processo de inovação.</p>	<p>-Chamados também como Parques Estruturantes.</p> <p>-É uma entidade gerida por profissionais especialistas em apoio à inovação.</p> <p>-O seu objetivo é ampliar a riqueza da comunidade na qual o parque está instalado por meio da promoção, de diversas formas de interação governo-indústria-ciência.</p> <p>- Oferece um conjunto mais completo de serviços relacionados com a inovação.</p> <p>-Esse tipo de parque está integrado com uma ampla faixa de atividades socioeconômicas e culturais.</p> <p>-Sua filosofia é a inovação interativa orientada para o <i>cluster</i>, e, é ao mesmo tempo <i>science push</i> e <i>market pull</i>.</p>

Fonte: Elaborado pela autora com dados extraídos de Annerstedt e Haselmayer (2004).

A primeira geração caracteriza-se por promover a cultura empreendedora, disponibilidade de recursos humanos e financeiros e infraestrutura de qualidade. Um exemplo dessa geração é o *Stanford Research Park* que deu origem à conhecida região do *Silicon Valley*. A segunda geração visava promover a interação universidade-empresa e estimular a valorização de áreas próximas às universidades, com a pretensão de tornar a região em um Polo Tecnológico e Empresarial. Nas décadas de 70 e 90, na América do Norte e Europa, ocorreu um *boom* desses Parques Universitários e Polos Tecnológicos, com impactos locais e regionais. A terceira geração acumulou as experiências dos Parques de primeira e segunda geração e constituiu-se associada ao processo de desenvolvimento econômico e tecnológico de países emergentes (ANPROTEC; ABDI, 2008).

### 2.1.3 Fases de desenvolvimento e categorias de Parques Tecnológicos

Um Parque Tecnológico pode ser classificado ainda de acordo com o estágio de ciclo de vida, por isso Luger e Goldstein (1991) dividem o desenvolvimento de PTs em três etapas principais no Quadro 5. Embora esse modelo tenha sido elaborado na década de 1990, ele ainda é bem aceito nos estudos recentes, dado o seu uso frequente na literatura atual.

**Quadro 5 - Fases de desenvolvimento de um Parque Tecnológico.**

<b>Fase de desenvolvimento</b>	<b>Duração da fase</b>	<b>Atividades envolvidas na fase</b>	<b>Outras características da fase</b>
Incubação	Entre 24 e 26 meses.	Concepção da ideia; criação de uma estrutura de governança; constituição legal do parque e anúncio legal de sua criação; alavancagem de fundos; criação de estrutura básica; primeiras edificações de uso coletivo no terreno e espaço para empreendedores; instalação empresa âncora.	Essa fase é considerada concluída quando a primeira organização de P&D é estabelecida no parque.
Consolidação	Até 8 anos.	Ocupação da área do parque pelos empreendedores e outros atores envolvidos. Enfoque em esforços de marketing e recrutamento pela gerência do projeto.	Essa fase apresenta a maior taxa de mortalidade desse tipo de iniciativas. O sucesso dessa fase pode ser medido pelo número de empregos criados e os rendimentos obtidos diretamente pelas atividades de P&D e faturamento das empresas.
Maturação	Não definida.	Encadeamentos com instituições de pesquisa e negócios fora do parque.	Essa fase pode ser medida quando a taxa de ocupação do parque garante sua sustentabilidade. Multiplicação de novas empresas e maior aglomeração industrial local.

**Fonte: Elaborado pela autora com dados extraídos de Luger e Goldstein (1991).**

Spolidoro e Audy (2008) apresentam categorias de Parques Tecnológicos, para compreender melhor sua função na sociedade e seus resultados. Dessa maneira, esses autores fazem um exercício conceitual para expor os atributos intrínsecos desse tipo de empreendimento –Quadro 6.



**Quadro 6 - Categorias de Parques Tecnológicos.**

<b>Categoria</b>	<b>Foco prioritário</b>	<b>Autoridade para impor sinergia no âmbito do parque</b>	<b>Finalidade econômica</b>	<b>Casos típicos</b>
<b>Parque Científico e Tecnológico</b>	-Ampliar as expectativas dos estudantes da universidade à qual o parque está vinculado. -Permitir que o conhecimento gerado seja útil para a sociedade, em especial, mediante sua transformação em inovações tecnológicas. -Oferece condições para uma intensa sinergia de universidades e empresas intensivas em conhecimento, centros de P&D e outros atores da inovação no parque em outros locais. Deve ter imóveis e infraestrutura no parque.	Sim.	Sem fins lucrativos.	Parc Científic de Barcelona; Research Park Madison; Parque Tec Univer; Pune Univ; Warwick Science Parkoxford; University Begbroke Science Park.
<b>Parque Tecnológico</b>	-Promover grande sinergia das empresas intensivas em conhecimento, centros de P&D, instituições de ensino e outros atores da inovação no parque e em outros locais. -Oferecer imóveis e infraestrutura no parque, mas não é indispensável.	Não.	Sem fins lucrativos.	Technopôle Lyon-Gerland; Science Center Penn; University Chicago Technology Park; Parque Tecnológico da Malásia.
<b>Parque Tecnológico e Empresarial</b>	-Oferecer imóveis e infraestrutura de alta qualidade e serviços de suporte, no âmbito do parque, a empresas intensivas em conhecimento, centros de P&D e instituições de ensino. -Promover a sinergia das entidades residentes e demais atores da inovação no parque e em outros locais.	Sim.	Sem fins lucrativos.	Sophia Antipolis; Research Triangle Park; Tidel Software Park; Parque Tecnológico Kulim; Parque Tecnológico DuPage.
		Não.	Com fins lucrativos.	Kilometro Rosso; Parque Tecnológico Oulu; Parque Tecnológico Bangalore.

Fonte: Elaborado pela autora com dados extraídos de Spolidoro e Audy (2008).

Os três modelos formulados por Spolidoro e Audy (2008) são amplos e permitem caracterizar boa parte das experiências de Parques Tecnológicos. Os próprios autores realizam a dita categorização, mostrando experiências de Parques em diferentes partes do mundo. Essas três variações de um mesmo fenômeno, casado com o conceito do IASP, ajudaram a categorizar as unidades de análise nesse trabalho.

#### 2.1.4 Características e metas típicas

Conforme Koh, Koh e Tschang (2003) três aspectos são apontados como fundamentais para o desenvolvimento e crescimento de Parques Tecnológicos –Quadro 7.

**Quadro 7 - Aspectos fundamentais para desenvolvimento e crescimento de um Parque Tecnológico.**

<b>Aspectos</b>	<b>Descrição</b>
<b>Mecanismos de crescimento</b>	(a) mecanismos dirigidos pelo governo, tais como instituições de financiamento; infraestrutura; (b) efeitos aglomerativos, que estimulam a criação de novos empregos e o crescimento regional; (c) criação de novas empresas e sustentabilidade, principalmente por meio de incubadoras de empresas, geração de novas pesquisas e novos conhecimentos.
<b>Capacidades tecnológicas</b>	Refere-se ao desenvolvimento e o fortalecimento da capacidade em P&D e à criação de vantagens competitivas em setores tecnológicos específicos. Trata-se de entender como diferentes regiões especializam-se em uma cadeia de produção tecnológica.
<b>Papel global e integração com mercados</b>	Esse aspecto faz uma análise das ligações entre a região em que se tenta desenvolver Parques Tecnológicos e suas integrações com a economia da região ou global, o grau de integração entre mercados regionais ou globais e a criação de um nicho regional dentro de um sistema global.

Fonte: Elaborado pela autora com dados extraídos de Koh, Koh e Tschang (2003).

Esses autores formularam esses aspectos ao fazer a análise dos principais PTs no mundo, como o *Stanford Research Park*, o *Hsinchu Science and Industrial Park* e o *Cambridge Park*.

A Unesco (2008) e a IASP (2002) enunciam as metas típicas de PTs:

- Promover a P&D por meio da academia em parceria com a indústria;
- Apoiar o crescimento de novos negócios e agregar valor a empresas maduras;
- Promover o desenvolvimento econômico de empresas baseada na inovação para fomentar o empreendedorismo e a incubação de *spin-offs* e *start-ups*;
- Estimular e gerenciar o fluxo de conhecimento e tecnologia entre universidades, instituições de P&D, empresas e mercado;
- Prover um ambiente onde empresas baseadas em conhecimento possam desenvolver interações/sinergias com centros de conhecimento visando benefícios mútuos;
- Construir espaços atraentes para profissionais de conhecimento.

Segundo essas metas, os Parques Tecnológicos são ambientes que promovem competitividade e a disseminação do conhecimento por meio de incubadoras tecnológicas, centros de pesquisa e desenvolvimento (P&D) e laboratórios. Por isso são utilizados por governos nacionais como instrumentos para o fortalecimento dos sistemas de inovação, ao fomentar a criação de empresas de base tecnológica (COLOMBO; DELMASTRO, 2002).

## **2.2. Teoria de *stakeholders* e Parques Tecnológicos**

Lidar com os mais diferentes *stakeholders* é uma tarefa complexa, já que suas demandas podem, às vezes, estar até em extremos opostos, inclusive em termos de posicionamento estratégico (FREEMAN, 1984 apud JONES, 1995). Portanto, a capacidade de equilibrar as demandas de todos os atores participantes em qualquer organização é importante para conseguir uma cooperação entre eles (JONES, 1995; CHIOCHETTA, 2010).

A palavra *stakeholder* foi citada por primeira vez em um relatório do Instituto de Pesquisa de Stanford, em 1963, para indicar os principais grupos de uma empresa (DONALSON; PRESTON, 1995). Já Freeman (1984 apud JONES, 1995), apresenta o *stakeholder* como um indivíduo ou grupo que afeta ou é afetado pelo alcance dos objetivos da organização. Também pode ser considerado como a parte interessada nos rumos estratégicos da organização, em uma relação de influência mútua (ASHLEY; GARBELINI, 2009).

Carroll e Buchholtz (2011) apresentam uma categorização de *stakeholders* em dois grupos sociais:

- i) Primários: acionistas e investidores, empregados e gestores, consumidores, comunidades locais, fornecedores e outros parceiros de negócios;
- ii) Secundários: governo e entidades reguladoras, instituições civis, grupos sociais de pressão, observadores acadêmicos e mídia, organizações comerciais, competidores.

Enquanto os primários exercem participação direta, os secundários exercem influência indireta nos resultados de uma organização. Em relação a Parques Tecnológicos, Steiner, Cassim e Robazzi (2008) apresentam os papéis diferenciados na atuação de *stakeholders* envolvidos nesses tipos de iniciativas –Quadro 8.

**Quadro 8 - Stakeholders envolvidos e seus possíveis papéis.**

Atores	Papéis desenvolvidas no Parque Tecnológico
Setor público em todas as esferas (federal, estadual, municipal)	São responsáveis por políticas de indução do desenvolvimento por meio de: -Políticas públicas de Parques Tecnológicos como mecanismos de desenvolvimento nacional e local; -Articulação entre os diversos níveis do poder público (federal, estadual e municipal), entre o poder público e privado, e entre o poder público e a academia; -Investimento em equipamentos públicos específicos na área de laboratórios, serviços e formação de recursos humanos demandados pelo mercado local; -Definição de uma política de atração de empresas para PTs; -Financiamento e capitalização de parques como função do setor público.
Órgãos governamentais	São instituições ligadas ao poder público que são financiadoras de projetos ou de iniciativas.
Universidades	É onde está focada a geração de novas tecnologias e a formação de profissionais que poderão ser absorvidos pelas empresas participantes de parques.
Centros de pesquisa, desenvolvimento e inovação	São agentes geradores de conhecimento e novas tecnologias.
Incubadoras	São agentes que aproveitam da proximidade de Universidades, centros de pesquisa e EBTs, para criar seus empreendimentos com objetivos de oportunizar seu crescimento.
Empresas de base tecnológica –EBTs	São empresas que participam de Parques Tecnológicos, com o intuito de estar próximas da geração de novas tecnologias, da formação de especialistas nas mais diversas áreas e para participar de um mesmo espaço físico envolvendo todo o processo desde a geração de novas tecnologias até a prospecção de novos mercados.
Desenvolvedores Incorporados / Investidores	São aqueles agentes que estão alinhados às diretrizes de Parques Tecnológicos por meio de negócios imobiliários específicos. Serão responsáveis por construir e vender ou alugar espaços para empresas de base tecnológica e prestar serviços que incluem hotéis, auditórios, restaurantes, serviços gráficos, entre outros.
Sociedades empresariais	São agentes que defendem os interesses de seus representados e cooperam na geração de novas metodologias e inovações.
Instituições bancárias e/ou investidores com capital de risco	São empresas e/ou instituições que estão inseridas nos parques para possibilitar o desenvolvimento e crescimento de organizações instaladas.

**Fonte: Elaborado pela autora com dados extraídos de Steiner, Cassim e Robazzi (2008).**

Mesmo que os interesses dos *stakeholders* sejam distintos, o alcance dos objetivos de Parques Tecnológicos estará limitado ao quanto esses atores trabalham em conjunto (VEDOVELLO; JUDICE; MACULAN, 2006). Dessa maneira, é importante que os *stakeholders* visem a disciplinar o processo de troca de informações e de criação de credibilidade entre uma empresa e seus públicos estratégicos, para determinar como a

estratégia empresarial pode ser entendida por todos na organização (STEINER; CASSIM; ROBAZZI, 2008).

Tendo em conta o anterior, os *stakeholders* vêm ao encontro do Modelo de Hélice Tríplice, de Etzkowitz e Leydesdorff (1996) que representa a interação entre governo, academia e empresa. Esse modelo descreve uma rede de relacionamento por meio de processos de inovação para: (i) acesso a novos mercados e conhecimento externo; (ii) partilha de riscos; (iii) obtenção de novas tecnologias; (iv) facilidade de comercialização de determinados produtos e (v) reunião de competência complementares (PITTAWAY; ROBERTSON; MUNIR; DENYER, 2004).

### **2.2.1 Modelo de Hélice Tríplice e Parques Tecnológicos**

Tradicionalmente, a perspectiva sobre o papel da universidade tem sido o ensino e a pesquisa para a produção de conhecimento, sem envolver atividades comerciais. No entanto, devido às transformações acadêmicas tornou-se possível o atual papel empresarial dessa instituição. Segundo Etzkowitz e Spivack (2001) o âmbito acadêmico tem vivenciado 3 revoluções acadêmicas que fizeram com que seu papel evoluísse:

1. A primeira revolução aconteceu no início do século XIX e fomentou a atividade de pesquisa em universidades como elemento de transmissão de conhecimento;
2. A segunda revolução acadêmica surgiu no início do século XX e promoveu o desenvolvimento econômico social na educação;
3. A terceira revolução acadêmica, que é desenvolvida atualmente, apresenta o novo modelo de universidade empreendedora.

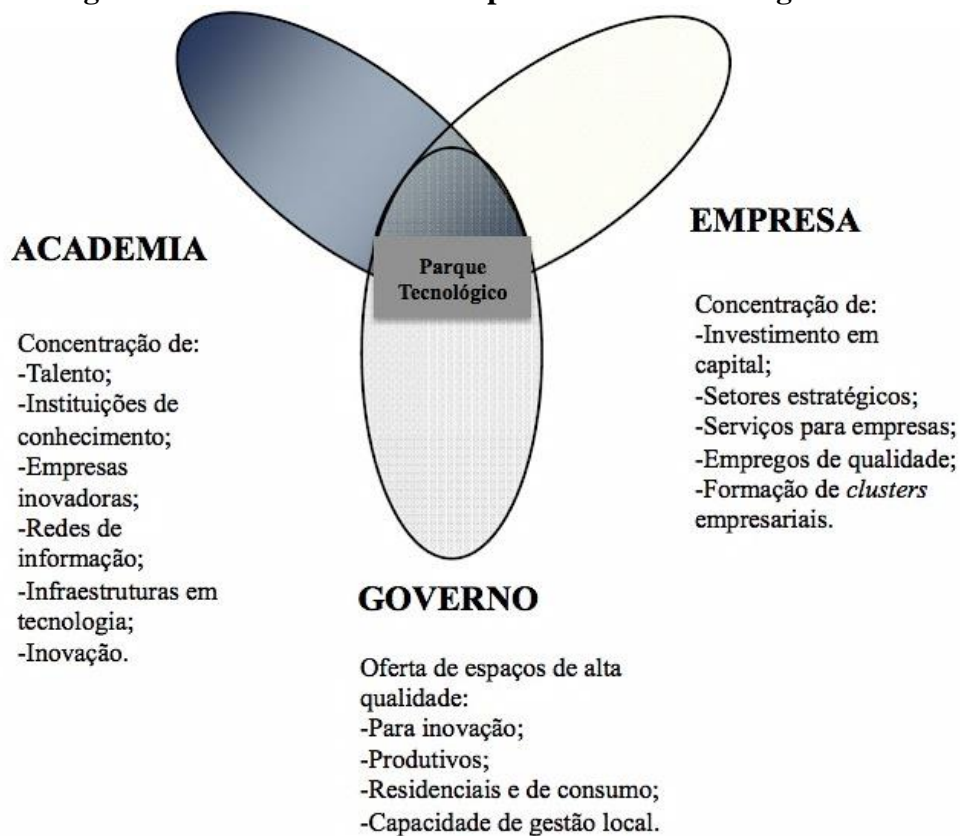
Conforme Teixeira e Costa (2006), identificam-se dois tipos de modelos universitários de transferência de tecnologia e conhecimento: (i) o modelo tradicional que possui um enfoque acadêmico e (ii) o modelo mais empreendedor que está ligado à indústria e as dinâmicas empresariais. A partir desse segundo modelo, começa-se a formar o conceito da tríplice hélice, que coloca à universidade como fornecedor chave de pesquisa e treinamento de pessoal (ETZKOWITZ, 2008).

Segundo a ANPROTEC (2002) o Modelo de Hélice Tríplice (T-H) apresenta uma interação coordenada entre três agentes sociais: instituições governamentais, setor empresarial e academia; com a finalidade de promover o desenvolvimento socioeconômico. Esse modelo proposto por Etzkowitz e Leydesdorff (2000) é uma expressão das dinâmicas,

associadas a três elementos básicos: (i) dar maior importância ao papel da universidade no processo de inovação, em comparação com as empresas e o governo, baseado na sociedade do conhecimento; (ii) a política de inovação é cada vez mais resultado do auxílio do governo bem como das interações de cooperação entre as outras esferas institucionais e (iii) cada esfera institucional cumpre com suas funções tradicionais e realiza funções de outras esferas, criando um eixo com um novo papel, sem esquecer suas funções tradicionais (ETKOWITZ, 2008).

De acordo com as metas, princípios e práticas típicos enunciados pela Unesco (2008), a IASP (2002) e a ABDI (2008), o Modelo de Hélice Tríplice poder ser apresentado da seguinte maneira na Figura 1.

**Figura 1 - Modelo de Hélice Tríplice e elementos integradores.**



**Fonte:** Elaborado pela autora com dados extraídos de Unesco (2008), a IASP (2002) e a ABDI (2008).

Segundo a Figura 1, os Parques Tecnológicos criam relações privilegiadas com os governos para obter benefícios tributários, cooperação direta com as universidades e proximidade com setores empresariais específicos.

O projeto segue a base conceitual do modelo universitário empreendedor para transferência de tecnologia e conhecimento e do Modelo de Hélice Tríplice (T-H), e então as

unidades de análise escolhidas foram Parques Tecnológicos com parcerias com universidades.

### **2.3 Contexto histórico de Parques Tecnológicos no cenário internacional**

Entre as diferentes dinâmicas metropolitanas e tecnopolitanas, os Parques Tecnológicos são um dos instrumentos que têm sido utilizados para concentrar, desenvolver e difundir tecnologias a partir de conhecimentos. Eles têm sido uma alternativa para potencializar os processos de inovação mediante sinergias entre instituições científicas e setores produtivos (ANGULO; CHARRIS; CAMANHO, 2014). Os primeiros parques surgiram nos Estados Unidos, depois na Europa e posteriormente no sudeste asiático. Nesses espaços, criaram-se novas estruturas científicas e socioeconômicas apoiadas no conhecimento, nas ideias e na cooperação entre os entornos institucionais, acadêmicos e industriais.

A seguir, apresenta-se um histórico de Parques Tecnológicos mundo fora para entender seu processo de surgimento.

#### **Estados Unidos**

A origem do termo “parque” apareceu em *Stanford*. O *Stanford Research Park* foi idealizado por Shockley, um dos inventores do transistor em 1948 e por Frederick Terman, visionário diretor do curso de engenharia elétrica. Foram eles que, a partir de uma equipe acadêmica de Stanford, proporcionaram o impulso inicial para o desenvolvimento do *Silicon Valley*.

Esse fenômeno surgiu em Palo Alto, no vale de Santa Clara, Califórnia. Segundo Saxenian (1990, 1991), a região foi reativada economicamente graças a essa iniciativa que criava uma nova empresa a cada duas semanas durante os anos setenta. Essas sinergias integradas por diretores, empresários e engenheiros criaram múltiplos Parques Industriais nas áreas geográficas próximas, tais como Mountain View, Sunnyvale, San José e Cupertino. Assim, mediante uma concentração de conhecimentos, os Estados Unidos foram capazes de constituir um complexo industrial sobre a base de um meio de inovação espontâneo.

O modelo norte-americano de PTs está ligado a setores tecnológicos emergentes, que aproveitam a capacidade científica e inovadora de universidades. Esse modelo visa a atrair novos investimentos e empresas de alta tecnologia, tornando-se importante instrumento de desenvolvimento regional. Outro elemento a ressaltar desse modelo é a vocação de autofinanciamento que, às vezes, permite aos promotores obter benefícios a partir de um

planejamento empresarial com mistura de fundos públicos e privados. Nos Estados Unidos, a maior concentração de empresas de alta tecnologia está dentro ou perto de um Parque Tecnológico, ou perto de universidades e centros de investigação, como é no caso do *Silicon Valley*, ao redor da Baía de San Francisco, e da Route 128, em Boston (SAXENIAN, 1990, 1993, 1994).

## **Europa**

Na Europa, a rápida proliferação de PTs começou nos anos oitenta. Eles surgiram a partir de centros ou cidades inovadoras onde se concentraram funções políticas, produtivas e tecnológicas como Londres, a Cidade Científica de Paris, a área de Munique, na Baviera, a indústria aeronáutica de Toulouse e o Parque Científico de Cambridge (BENKO, 1991; CASTELLS; HALLS, 1994).

Os Parques Científicos nesse continente surgiram perante a preocupação das universidades de transformar seus conhecimentos científicos e tecnológicos em riqueza econômica. Essas iniciativas surgiram especificamente, no norte da Europa, na Escócia, Holanda, Inglaterra e Suécia; dando passo ao nascimento de Dolly, a primeira ovelha clonada, no *Roslin Institute* da *Edinburgh Technopole*.

No que se refere à estrutura e financiamento, esses Parques estão normalmente estruturados em forma de sociedades, limitadas ou anônimas, ou como fundações. Os conselhos diretivos desses Parques dão participação ativa a universidades, instituições locais e regionais, empresas, bancos e entidades financeiras. Além disso, esse modelo europeu foi utilizado como espaço para a reativação e dinamismo local, como foi o caso do *Ideon Center AB*, criado em associação com a Universidade de Lund, na Suécia, em meados dos anos setenta, como alternativa à crise econômica no Sul desse país.

Outro exemplo é o *Zernike Science Park* ligada à Universidade de Groningen, da Holanda, criado com a intenção de reduzir a taxa de desemprego. Outra experiência diferente é a do *Novum Research Park Huddinge*, localizado ao sul de Estocolmo. Esse Parque foi criado ao final dos anos oitenta para criar uma nova universidade e potencializar a zona sul da cidade (ONDATEGUI, J. C., 2001, p. 50-53).

A Inglaterra, seguindo o exemplo americano, desenvolveu seus Parques Científicos tendo a universidade como principal motor. O Corredor M-4, ou Crescente Ocidental, começou suas operações em 1960. Os Parques de Ciência como *Herriot Watt Science*, em Edimburgo e, *Cambridge Science Park*, foram os primeiros exemplos de êxito desse país.



Posteriormente, devido à escassa participação do setor privado, pouco emprego gerado e fracos resultados foi gerada uma segunda tendência de PTs que tinham como prioridade a criação de empresas inovadoras em incubadoras com capital de risco (MASSEY, et al., 1991).

O movimento francês de Parques foi fomentado por agências públicas e centros estatais de pesquisa para o crescimento de pequenas cidades em áreas metropolitanas. A partir desse movimento representado pelas Zirst e Sophia Antipolis surgiram os tecnopolos. Esses empreendimentos começaram como uma tentativa inicial de uma escola pública e obtiveram posterior ajuda do governo federal e de empresas nacionais para coordenar atividades de alta tecnologia em várias zonas de uma mesma cidade. Outro exemplo disso é o *Montpellier-Europole*, que integra cinco polos especializados: (i) *Euromédecine*, ligado à saúde; (ii) *Agropolos*, especializado nos recursos da terra; (iii) *Antena*, especializada em multimídia; (iv) *Communicatique*, especializado em computação e robótica e (v) *Heliopolis*, especializado em turismo e atividades recreativas (ONDATEGUI, J. C., 2001; PERULLI, 1995).

Na Alemanha, os Parques surgem na década de 1980 a partir de centros de transferência de tecnologia como política de inovação, como foi o caso do BIS, em Berlim. (ADEN, W., 1994; ALLESCH, J. 1995). A Itália, por sua vez, caracteriza-se por ser um território semeado por incubadoras e Parques Tecnológicos. O governo italiano, no final dos anos oitenta, iniciou um programa para reproduzir a iniciativa de Bari financiada pela *Cassa del Mezzogiorno*, que permitiu a geração do *Tecnocity*, no triângulo de Torino-Ivrea-Novara, o Polo Tecnológico de *Bicocca*, em Milão e *Leonardia*, em Piacenza. Esse país também possui um dos Parques mais antigos, o *Tecnópolis Novus Ortus*, localizado em Bari. Esse Parque concentra importantes centros de pesquisa próprios e grandes empresas em um espaço muito reduzido. Em 1994, ele já tinha 230 empregos diretos, na sua maioria relacionados à pesquisa (ONDATEGUI, J. C., 2001).

No caso da Espanha e de Portugal, seus governos federais foram os responsáveis pelo desenvolvimento de Parques Científicos e Tecnológicos. Portugal, tem projetos planejados em Coimbra, a partir da evolução de empresas localizadas em incubadoras de empresas do Instituto Pedro Nunes. Na área de Lisboa, localiza-se o Parque Científico e Tecnológico *Taguspark*. Já no Porto há três polos localizados em Feira, Maia e Vale do Ave que têm proporcionado muitos empregos (VALE, M., 1994; GAMA, R., 1997; VEIGA, 1991).

## **Ásia**

Na Ásia, os Parques Tecnológicos foram utilizados por engenheiros e empresários para impulsionar cidades como Bangalore, Hyderabad e Chennai. Em Taiwan, o Parque Tecnológico de *Hsin-Chu* é um dos principais focos de fornecedores de equipamentos e componentes eletrônicos e informáticos para todo o mundo. Esse Parque, no final dos anos 90, empregava mais de 60.000 pessoas e abrigava centros tecnológicos públicos e empresas como *Acer* (ONDATEGUI, J. C., 2001).

## **Outras áreas geográficas**

O fenômeno dos PT também estendeu-se por Israel e pela África, tendo já em 2000 uma dezena de projetos em operação. Também na Austrália o desenvolvimento de Parques Científicos e Tecnológicos é relativamente recente. Os projetos principais são o *Technology Park Western* Austrália, o *Technology Park*, de Adelaide, o *Brisbane Technology Park*, o *Queensland and University of Adelaide* e o *Commerce and Research Precinct*. Na Rússia, o conceito de Parque apareceu em 1988. A Universidade de Moscou foi uma das primeiras a ter essa iniciativa, seguida pela Universidade de São Petersburgo. Nesse país, o Ministério de Educação, planejou a construção de 50 Tecnoparques, dos quais, 90% nunca passaram da fase de projeto, devido às restrições orçamentárias e as mudanças governamentais (ONDATEGUI, J. C., 2001).

No Quadro 9 apresentam-se as principais características dos modelos de Parques descritos.

**Quadro 9 - Características dos modelos de Parques Tecnológicos e classificação histórico-geográfica mundo afora.**

Modelo	Características
<b>Modelo Californiano</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-São iniciativas promovidas ou vinculadas pelas universidades;</li> <li>-São ligadas a setores tecnológicos de ponta, emergentes e de altíssimo valor agregado;</li> <li>-Aproveitam ao máximo a capacidade de atração da região e o valor comercial das pesquisas desenvolvidas pelas universidades na criação de empresas;</li> <li>-Surgem como um fenômeno espontâneo, já que não possuem um planejamento inicial e não existem intenções prévias de constituir-se em um elemento de desenvolvimento regional;</li> <li>-Concentram a atenção sobre a criação de novas empresas de base tecnológicas, por meio de <i>spin-offs</i> de departamentos e laboratórios de universidades, como também das próprias empresas instaladas no parque;</li> <li>-São projetos auto-financiados e auto-suficientes, capazes de proporcionar retorno de investimento a seus promotores.</li> </ul>
<b>Modelo Britânico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-São caracterizados como parques científicos;</li> <li>-São a representação do <i>boom</i> que teve a Inglaterra na década de 1980, em que se buscava se fortalecer principalmente por meio da participação ativa de universidades ao serem criados e instalados nelas.</li> <li>-Têm mínima presença de atividades industriais manufatureiras, centrando-se em atividades de pesquisa de desenvolvimento, laboratórios de empresas, entre outras;</li> <li>-As incubadoras de empresas são consideradas elementos importantes nos parques, ao leva-las em conta como facilitadoras na criação de novas empresas, proporcionando apoio para estudos de viabilidade, formação empresarial, apoio logístico e assessoramento para novos projetos empresariais.</li> </ul>
<b>Modelo Norte-Europeu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Modelo também identificado como escandinavo, que é afeito não só aos países escandinavos, mas também a outras regiões tais como Finlândia e Benelux. Também foi reproduzido fora da Europa, com variações, na Austrália e em alguns países asiáticos;</li> <li>-É um modelo que deu certo em regiões de elevado desenvolvimento econômico ou de grande crescimento, e com uma cultura empresarial e de livre concorrência bem consolidada;</li> <li>-Apresenta maior número de casos de êxito, pois conjuga, de forma equilibrada, as melhores características de outros modelos existentes;</li> <li>-São caracterizados por ter: áreas de pequena e média extensão; projetos com participação de universidades, organizações públicas, na maioria das vezes municipais, e iniciativa privada; oferta reduzida de áreas focando-se no oferecimento de edifícios para venda, aluguel ou leasing; possuem equipes de gestão especializadas, muito envolvidas nos aspectos de fomento à transferência de tecnologia e à inserção comercial no mercado internacional de produtos e serviços de seus usuários.</li> </ul>
<b>Modelo Mediterrâneo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Modelo desenvolvido em países do Sul da Europa: França, Itália e Portugal; baseando no modelo de Sophia-Antópolis, em Nice, França.</li> <li>-São parques geralmente promovidos por entidades públicas, principalmente municipalidades, organizações governamentais regionais;</li> <li>-São concebidos como instrumentos de desenvolvimento regional;</li> <li>-Estão relacionados à ocupação de grandes áreas;</li> <li>-No caso da França, apresenta um modelo que se baseia na forte presença de agentes governamentais, universidades, centros de pesquisa e grandes empresas, incluindo multinacionais;</li> <li>-No caso da Península Ibérica, cujo movimento de implantação de parques científicos e tecnológicos iniciou-se mais tarde, na década de 1990, tem como principal objetivo contribuir para regiões emergentes em termos de desenvolvimento econômico, similar à situação do Brasil.</li> </ul>

**Fonte: Elaborado pela autora com dados extraídos de Sanz (1998).**

### **2.3.1 Breve revisão da experiência do *Stanford Research Park* e do *Silicon Valley***

Os Parques Tecnológicos têm origem na Universidade de Stanford, instituição privada fundada no final do século XIX, na Califórnia, Estados Unidos. A principal riqueza dessa região, ao sul de São Francisco, era a agricultura, mas essa universidade decidiu transcender as vocações locais e apostar no futuro, focando as Engenharias e Ciências Exatas. Com isso, durante os primeiros quarenta anos, os seus graduados encontraram dificuldade em obter empregos nessa região, fazendo com que eles tivessem que procurar oportunidades econômicas em outros lugares. Diante da situação, em 1930, o Professor Frederick Terman encontrou como solução à fuga de cérebros a promoção de bolsas de estudos, acesso a laboratórios e orientação a formados que desejassem criar empresas por meio da incubação de empresas (SPOLIDORO; AUDI, 2008).

O crescimento das empresas geradas passou a demandar instalações mais adequadas na Universidade de Stanford, que, em 1951, teve que criar um espaço para empreendimentos, inicialmente denominado *Stanford Industrial Park*. Havia uma outra corrente, à qual pertencia ao Professor Terman, que conseguiu preservar o Parque para empresas dispostas a trabalhar em aliança com a academia. (SPOLIDORO; AUDI, 2008).

Em 1974, o *Stanford Industrial Park* contava com mais de 70 empresas intensivas em conhecimento, que empregavam vinte e seis mil profissionais. Sua denominação foi alterada para *Stanford Research Park* de modo a indicar claramente o seu compromisso com a pesquisa e a inovação. Já em 2005, o *Stanford Research Park* tinha mais de 150 empresas em áreas intensivas em conhecimento, em especial eletrônica, informática e biotecnologia, bem como diversos centros de pesquisa e empresas com foco em advocacia, finanças, consultoria e capital de risco. A partir de 1970, o esgotamento dos terrenos no *Stanford Research Park* levou as empresas intensivas em conhecimento a instalarem-se nas proximidades da Universidade. Nesse processo, o Vale do Silício foi praticamente transformado em um imenso Parque Tecnológico disseminado no tecido urbano (SPOLIDORO; AUDI, 2008).

#### **O modelo do *Stanford Research Park***

O *Stanford Research Park* foi visualizado, em um primeiro momento, como o conjunto formado por empresas intensivas em conhecimento e centros de pesquisa e desenvolvimento, os quais podiam estar localizados tanto na Universidade como no Parque. Nesse modelo, a Universidade é responsável na geração de pesquisas e novos conhecimentos. Por sua vez, as empresas interagem com o mercado e fornecem produtos ao Parque, a partir

de desenvolvimentos próprios, muitos dos quais realizados em estreita colaboração com os clientes (SPOLIDORO; AUDI, 2008).

Spolidoro e Audy (2010) destacam como condições subjacentes ao desenvolvimento do Parque e do Vale do Silício:

- Povo com elevada educação;
- Ensino e pesquisa de excelência em Engenharias e Ciências Exatas e da Vida;
- Organização e uso adequado do espaço socialmente construído;
- Políticas governamentais adequadas em todos os níveis;
- Aceleração do surgimento de novos paradigmas científicos e tecnológicos;
- Ambiente propício à inovação;
- Elevada qualidade de vida;
- Globalização da economia;
- Infraestruturas adequadas;
- Paladinos e iniciativas locais.

### ***O Silicon Valley***

O *Silicon Valley* é considerado o precursor de PTs. Com o surgimento da Universidade de Stanford, houve inúmeros acontecimentos na área da eletrônica, dando estímulo à revolução microeletrônica que colocou o *Silicon Valley* como referência mundial. Conforme Murphy (1997) a excelência acadêmica da Universidade de Stanford permitiu que o *Silicon* tivesse sucesso na formação de empresas, em especial, no desenvolvimento da *Hewlett-Packard*, uma das maiores empresas do setor eletrônico. Essa empresa tornou-se o núcleo para o avanço do *Silicon Valley*, já que depois outras empresas desenvolvedoras de alta tecnologia começaram a ser parte do Parque, tendo como base a vantagem da proximidade com a Stanford.

Segundo Saxenian (1996), apud Zouain (2004), o sucesso do *Silicon Valley* está caracterizado por seu estilo descontraído e pela busca permanente de resultados que permitiram a atração de renomados cientistas para contribuir na geração de projetos inovadores. Ademais, esse fato contribuiu para atrair investimentos de capitalistas interessados em novos projetos, em especial, investidores com capital de risco.

Murphy (1997) ressalta algumas vantagens que permitiram o sucesso no *Silicon Valley*:

- Localização: A proximidade com a Universidade de Stanford permitiu ao *Silicon* manter vínculos acadêmicos e garantir um nicho de mercado mais resistente à recessão, em comparação com outros parques empresariais (MURPHY, 1992, IN: GUEDES & FORMICA, 1997);
- Infraestrutura de alta qualidade;
- Uma base científica ou de pesquisa voltada para o futuro;
- Forte vínculo com a universidade e centros de pesquisa;
- Empresas residentes com um foco especializado.

O planejamento estratégico também é considerado um instrumento importante no *Silicon* para garantir sua sustentabilidade no tempo. Murphy (1997) indica o estudo realizado pela comunidade do Parque e consultores especializados, para argumentar alguns pontos importantes na situação desse complexo tecnológico:

- O Parque possui uma sólida posição no mercado, principalmente como resultado do vínculo com a Universidade de Stanford;
- A vantagem competitiva do Parque é constantemente desafiada por outros Parques locais e/ou internacionais que oferecem melhores condições para as empresas residentes no que diz respeito a preços, instalações, e proximidades;
- Os vínculos acadêmicos são fortes em nível individual, já que as empresas têm gerado uma quantidade ilimitada de pesquisas patrocinadas por universidades, com o apoio de empresas parceiras que subsidiam as pesquisas e outorgam recursos significativos em doações e equipamentos;
- Falta de identidade do Parque, já que muitas das pessoas que trabalham no local não têm conhecimento pleno das atividades desenvolvidas nele;
- Certa ansiedade e desconforto entre os residentes com relação à política inconstante sobre o arrendamento de terrenos e políticas algumas vezes indefinidas em vista dos problemas de contaminação tóxica existente;
- Desenvolve-se uma ação conjunta com a cidade de Palo Alto, entre a Universidade e as empresas do Parque, com o escopo de fazer frente aos déficits orçamentários e estabelecer políticas locais de desenvolvimento da região.

Spolidoro e Audy (2008) também citam as condições que permitiram a inovação no *Stanford Research Park* e no *Silicon Valley* –Quadro 10.

**Quadro 10 - Condições para inovação no *Stanford Research Park* e no *Silicon Valley*.**

Condições	Descrição
Ensino e pesquisa de excelência em Engenharias e Ciências Exatas e da Vida e organização e uso adequado do espaço socialmente construído.	O <i>Stanford Research Park</i> é adjacente ao campus da Universidade de Stanford, que é habitado por boa parcela dos estudantes e dos professores, situação que facilita a interação do corpo docente e discente da universidade e dos pesquisadores e demais profissionais que atuam nos centros de pesquisa e empresas no parque. Além disso, o <i>Stanford Research Park</i> aluga lotes e prédios, e a receita é utilizada para ampliar e aperfeiçoar as atividades de ensino, pesquisa e extensão da universidade.
Políticas governamentais adequadas em todos os níveis.	As compras governamentais dirigidas às empresas domésticas (Buy American Act) e a doação a cada ano, pelo Governo Federal dos Estados Unidos, sob o título de contratos de pesquisa científica e desenvolvimento tecnológico, de cerca de trinta bilhões de dólares às empresas privadas domésticas em setores portadores de futuro, tais como as encontradas no Vale do Silício, promovem a inovação nesse país.
A facilidade e rapidez para abrir e encerrar empresas no <i>Silicon Valley</i> .	O estabelecimento, em 1954, de um programa (Honors Cooperative Program) que estimulou a participação de empregados das empresas residentes no parque em cursos de pós-graduação na Universidade de Stanford, em tempo parcial, permitiu a sinergia das empresas e da academia e promoveu um contínuo aperfeiçoamento profissional dos empresários e dos seus colaboradores.
Iniciativas e paladinos locais.	Entre os paladinos locais que viabilizaram o <i>Silicon Valley</i> , devem ser lembrados os milionários Leland e Jane Stanford, que instituíram uma universidade em memória do filho precocemente falecido, bem como o Professor Frederick Terman, cuja ação desencadeou a incubação de empresas e parques tecnológicos.

**Fonte: Elaborado pela autora com dados extraídos de Spolidoro e Audy (2008).**

A revisão da experiência de sucesso do *Stanford Research Park* e o ambiente do *Silicon Valley*, permite entender porque a partir da década de 1950, em âmbito internacional, conduziu-se à estruturação de mais de dois mil Parques Tecnológicos no mundo para gerar diversas inovações quanto à organização política do território.

## **2.4 Contexto de Parques Tecnológicos na América Latina**

De forma a ter um melhor entendimento da situação de Parques Tecnológicos na América Latina, a seguir, são apresentados históricos dessas iniciativas no Brasil, no México, na Argentina, na Colômbia e no Uruguai, em correspondência com os países onde estão sediadas as unidades de análise da presente pesquisa.

### **2.4.1 Histórico de Parques Tecnológicos no Brasil**

No Brasil, o CNPq, em 1984, criou um programa de apoio à instalação de parques tecnológicos e incubadoras de empresas (ANPROTEC, 2008). Esse programa federal foi uma tentativa de recriar um sucesso alcançado por PTs nos Estados Unidos e na Europa, para fomentar o empreendimento e promover a aproximação entre Universidades e empresas.

No início, sete cidades foram contempladas: Petrópolis (RJ), São Carlos (SP), Campina Grande (PB), Manaus (AM), Joinville (SC), Santa Maria (RS) e Florianópolis (SC). Os locais escolhidos foram em razão da familiaridade com novas tecnologias e a oportunidade de ter universidades como âncoras. Entre as primeiras iniciativas brasileiras encontram-se (MEDEIROS et al., 1992): (i) A Fundação Parque Tecnológico de Paraíba – PAQTC-PB, em Campina Grande; (ii) A Companhia de Desenvolvimento do Polo de Alta Tecnologia de Campinas (CIATEC), em São Paulo; (iii) o Parque de Software de Curitiba da Companhia de Desenvolvimento de Curitiba (CIC); (iv) o Parque Alfa, Conselho das Entidades Promotoras do Polo Tecnológico da Grande Florianópolis (CONTEC), em Santa Catarina; (v) o Parque de Desenvolvimento Tecnológico (PADETEC), da Universidade Federal do Ceará (UFC), em Fortaleza; (vi) a Fundação Parque de Alta Tecnologia de São Carlos (PARQTEC-SCAR), em São Carlos.

A seguir apresentam-se no Quadro 11 e 12 o Parque Tecnológico de Campinas e o Parque Tecnológico de São Carlos, para enunciar os parques pioneiros ainda em operação no Brasil.



### Quadro 11 - Parque Tecnológico de Campinas.

Denominação	Descrição
Localização	Estado de São Paulo.
Criação	1985.
Recursos	Recursos humanos qualificados, oriundos dos programas de pós-graduação da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) e da Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-CAMPINAS).
Sinergia	-Apoio do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento (CpQD), da antiga Companhia Brasileira de Telecomunicações (TELEBRÁS), o Centro Tecnológico de Informática (CTI) e o Laboratório Regional de Luz Síncrotron (LNLS), importantes na consolidação desse parque; -Forte influência da UNICAMP e acesso a seus laboratórios de pesquisa de excelência.

Fonte: Elaborado pela autora com dados extraídos de Santos e Parejo (2005).

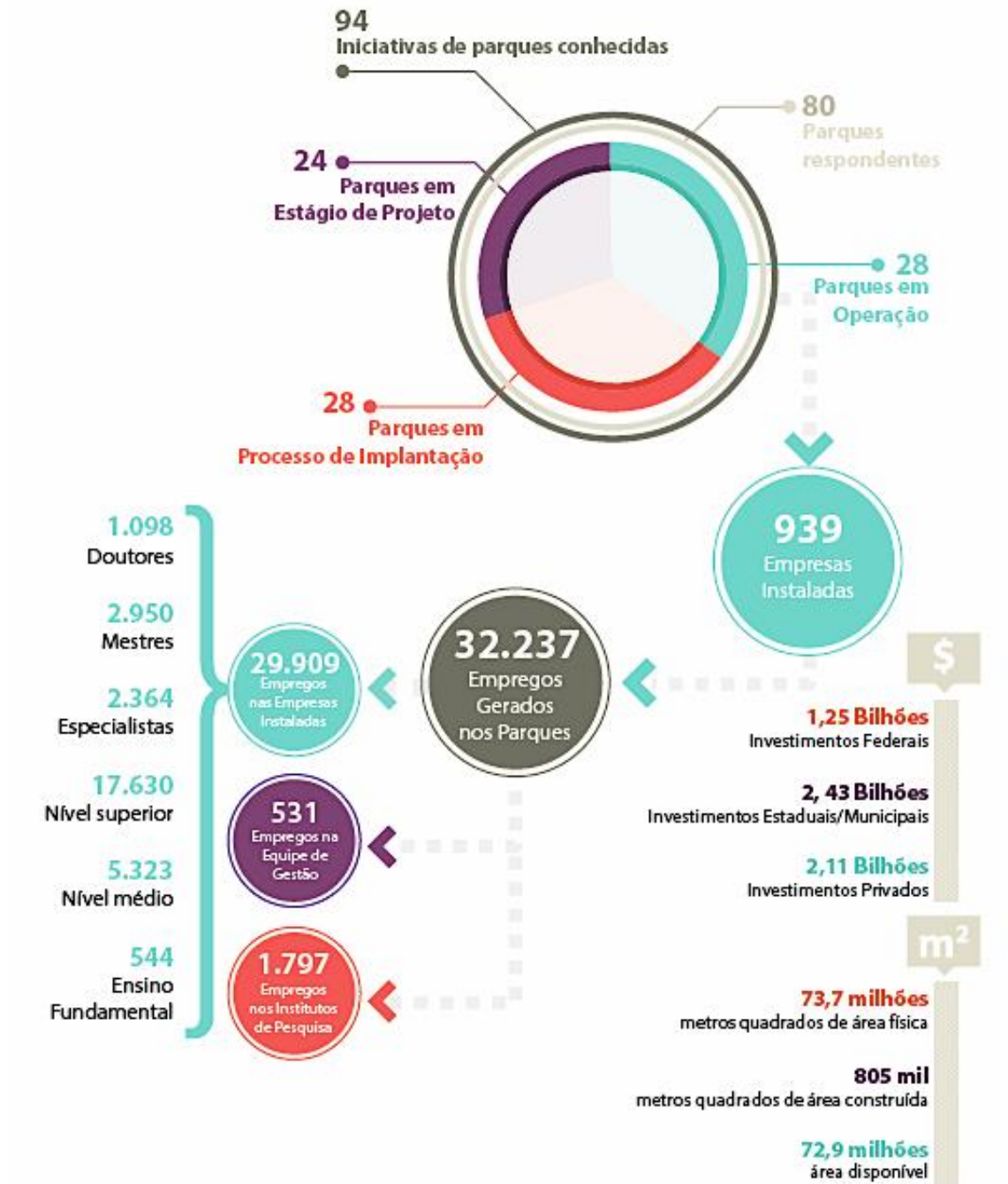
### Quadro 12 - Parque Tecnológico de São Carlos.

Denominação	Descrição
Localização	São Carlos, a 230 km da capital do Estado de São Paulo.
Criação	1984.
Recursos	Concentração de mestres e doutores e da estrutura científica e tecnológica, com laboratórios e centros de pesquisa especializados.
Sinergia	Forte influencia acadêmica da Universidade Federal de São Carlos (UFSC) e da Universidade de São Paulo (USP), campus São Carlos.

Fonte: Elaborado pela autora com dados extraídos de Santos e Parejo (2005).

O Brasil possui atualmente 94 iniciativas. Na última pesquisa realizada pelo Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico da Universidade de Brasília (CDT/UnB), em 2013, 80 desses parques responderam de maneira voluntária o questionário formulado por essa entidade. Como resultado, 28 parques estavam em estágio de operação, 28 em processo de implantação e 24 deles em fase de projeto –Figura 2.

**Figura 2 – Parques Tecnológicos do Brasil em números / Junho 2013.**



Fonte: CDT/UnB (2013).

Os 28 parques brasileiros em operação abrigam 939 empresas, responsáveis por empregar mais de 32 mil profissionais, com destaque para os 4 mil mestres e doutores, que encontram nos parques ambientes propícios de absorção de recursos humanos altamente qualificados (CDT/UnB, 2013).

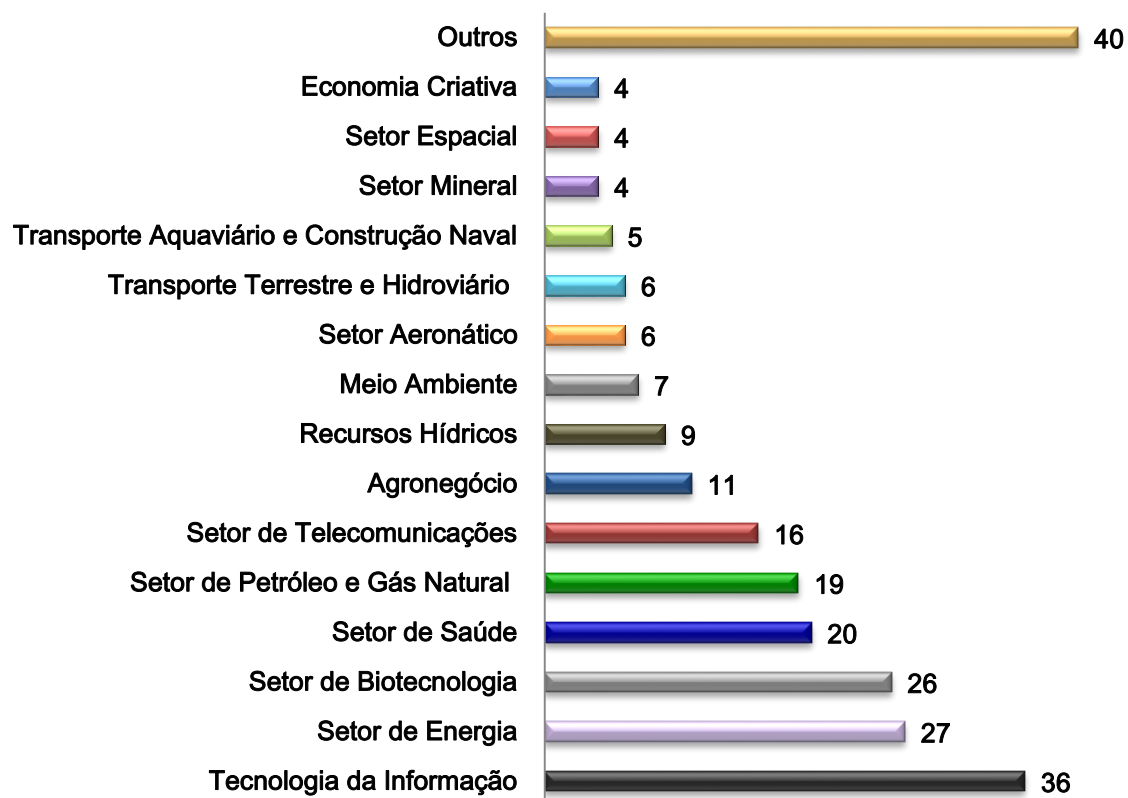
**Figura 3 - Número de iniciativas de Parques Tecnológicos brasileiros por região.**



**Fonte: CDT/UnB (2013).**

Na Figura 3, aponta-se a forte concentração nas regiões Sudeste e Sul (84%) provavelmente devido à produção técnico-científica dessas regiões. Isso reforça o caráter ainda incipiente da região Norte e Centro-Oeste no que se refere ao desenvolvimento de parques tecnológicos como instrumentos geradores de empregos e renda no Brasil (CDT/UnB, 2013).

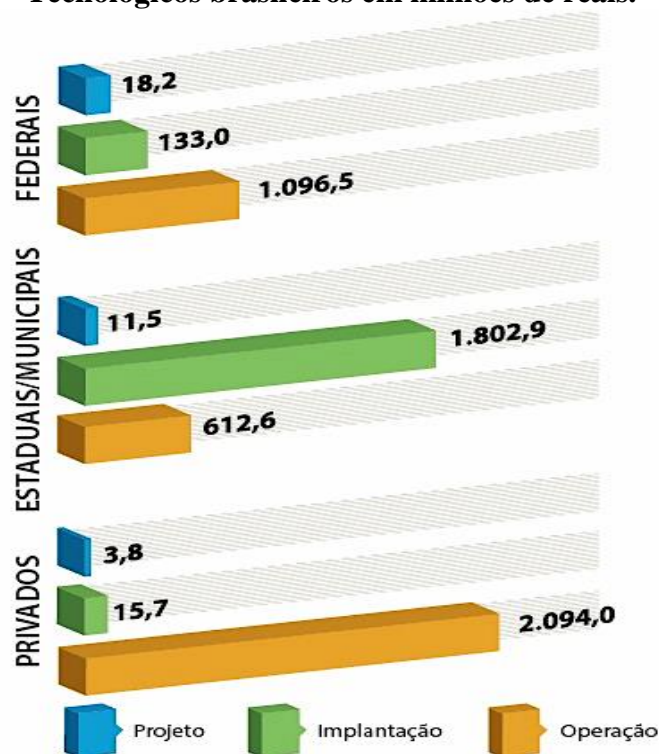
**Figura 4 – Foco de atuação de Parques Tecnológicos brasileiros.**



Fonte: CDT/ UnB (2013).

As principais áreas de atuação desses PTs são os setores de tecnologia da informação, energia, biotecnologia, saúde e petróleo e gás natural, consideradas como estratégicas para o Brasil.

**Figura 5 – Fontes de financiamento por fase de desenvolvimento dos Parques Tecnológicos brasileiros em milhões de reais.**

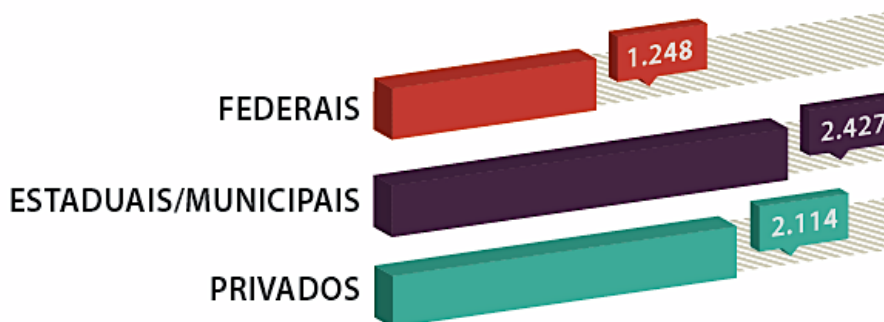


Fonte: CDT/UnB (2013).

Conforme CDT/UnB (2013), 30% dos recursos destinados pela Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) e pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), por meio de Editais que fomentam a implantação e a consolidação de parques científicos e tecnológicos, foram direcionados para as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, induzindo uma maior homogeneização entre as diversas regiões do país.

Durante 2013, os recursos para financiamento de PTs distribuíram-se dependendo de sua fase: maior participação de caráter empresarial na fase de operação; maior participação estadual e municipal na fase de implantação e maior participação federal na fase de projeto (CDT/UnB, 2013). Assim, conforme Figura 5, o montante de recursos aportados em parques é considerável, pois ultrapassa R\$ 5,8 bilhões com destaque para os recursos de fontes estaduais e municipais, adotados na viabilização de empreendimentos locais.

**Figura 6 – Fontes de recursos para os Parques Tecnológicos brasileiros em milhões de reais.**



Fonte: CDT/UnB (2013).

Os Parques Tecnológicos brasileiros caracterizam-se por ter empresas, laboratórios e centros de serviços. Alguns possuem também condomínio empresarial e pré-incubadora. A transferência de tecnologia não ocorre de forma sistemática, e cada parque adota um modelo de acordo com seu contexto. Já os Parques de iniciativa universitária, demonstram maior preocupação no desenvolvimento de programas específicos para a interação com as empresas residentes. Contudo, ainda há muitas dificuldades, tais como barreiras culturais vigentes no meio empresarial e acadêmico, a legislação, o registro das patentes e as formas de remuneração de pesquisadores (CDT/UnB, 2013).

Conforme a Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (ANPROTEC) (2015), 55% de Parques Tecnológicos ainda não possuem um modelo de gestão claramente definido e consolidado, tanto para a fase de operação como para a fase de implantação. Os demais 45% contemplam de alguma maneira um modelo de gestão, porém, cada um com formas diferenciadas para os mesmos objetivos. Além disso, o CDT/UnB (2013) ressalta a necessidade de maiores esforços nas ações de definição, contratação e capacitação de equipe gestora, já que em grande parte desses parques apresentaram-se lacunas nessas áreas.

#### **2.4.2 Histórico de Parques Tecnológicos no México**

O México está em segundo lugar em termos de número de Parques Tecnológicos em operação na América Latina. Esse movimento visa a atrair investimentos para aumentar a produtividade no setor de alta tecnologia por meio da geração de conhecimento, Pesquisa e Desenvolvimento (P&D). A Secretaria de Economia do México (2009), informa a existência de 36 PTs distribuídos em 20 estados, localizados, em sua maioria, na região norte e central

do país. São eles: Jalisco, Nuevo León, Chihuahua, Sonora e Distrito Federal, dispostos no Quadro 13.

A criação desses Parques e clusters está ligada ao desenvolvimento da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) e ao apoio em três níveis de governo: Federal, Estadual e Local, bem como diversas universidades públicas e privadas e Associações Industriais (Ais) (SECRETARIA DE ECONOMIA, 2009).

**Quadro 13 - Parques Tecnológicos do México.**

No.	Denominação dos Parques	Estado
1	Parque Industrial Tecnopolo Pocitos.	Aguascalientes
2	Parque de Innovación Tecnológica Del Centro de Investigación Biológicas del Nordeste (BioHelis-Cibnor).	Baja California
3	Parque Frontera del Silicon (Silicon Border).	Baja California
4	Parque Tecnológico Universidad Autónoma de Chihuahua.	Chihuahua
5	ITESM, Parque Tecnológico campus Ciudad de México.	Ciudad de México
6	ITESM, Parque Tecnológico campus Santa Fé.	Ciudad de México
7	Tec Milenio, campus Azcapotzalco, Prosoft Milenio Ferrería.	Ciudad de México
8	Tecnoparque Azcapotzalco.	Ciudad de México
9	Hi-Tec Laguna Park.	Durango
10	Centro de Innovación Ítalo-Mexicano en Manufactura de Alta Tecnología Hidalgo (CIMMATH).	Hidalgo
11	Parque de Software en Ciudad Guzmán (Green IT Park).	Jalisco
12	ITESM, PCITEC Guadalajara.	Jalisco
13	Tec Milenio, campus Guadalajara.	Jalisco
14	Parque del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente.	Jalisco
15	Parque Tecnológico Agroindustrial para el Estado de Michoacán.	Michoacán
16	ITESM, Parque Tecnológico campus Cuernavaca.	Morelos
17	Parque de Investigación e Innovación Tecnológica (PIIT).	Nuevo León
18	ITESM, campus Monterrey (CTI).	Nuevo León
19	Tec Milenio, campus las Torres.	Nuevo León
20	Parque Tecnológico de la Mixteca.	Oaxaca
21	ITESM, Parque Tecnológico de Puebla.	Puebla
22	ITESM, Parque Tecnológico campus Querétaro.	Querétaro
23	Tec Milênio, campus Culiacán.	Sinaloa
24	ITESM, campus Sonora Norte Hermosillo.	Sonora
25	Parque Tecnológico Sonora Soft.	Sonora
26	Tec Milênio, campus Villahermosa.	Tabasco
27	Parque Científico y Tecnológico Tecnotam.	Tamaulipas
28	Parque Científico y Tecnológico de Yucatán.	Yucatán

**Fonte: Elaborado pela autora com dados extraídos de FCCyT (2013).**

Conforme o *Foro Consultivo de Ciencia y Tecnología* (FCCyT) (2011), existem 28 parques tecnológicos em 19 estados, indicados no Quadro 13. Os estados de Ciudad de México, Jalisco, Nuevo León destacam-se por seu comprometimento no desenvolvimento industrial de tecnologias da informação por meio do apoio aos PTs.

Esses caracterizam-se por ter como linhas de atuação: Tecnologia da Informação, *Business Process Outsourcing* (BPO), software, eletrônica, mecânica, mecatrônica,

microeletrônica, nanotecnologia, biotecnologia, biomedicina, saúde, energia renovável, logística, difusão da cultura e ciência, *call center*, entretenimento, animação, multimídia, arte digital e vídeo games.

A Secretaria de Economia (2009) ressaltou as Indústrias Privadas (IP) como as principais apoiadoras dessas iniciativas, entre elas: *Cámara Nacional de la Industria Electrónica, de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información* (CANIETI), *Asociación Mexicana de la Industria de Tecnologías de Información* (AMITI) e *Asociación Mexicana Empresarial de Software Libre* (AMESOL).

Os Parques Tecnológicos mexicanos têm vínculos com instituições privadas de alta qualidade para aproveitar consultorias em serviços e tecnologia de professores, bem como a troca de experiências e projetos de estudantes em diferente níveis acadêmicos (ROMO, et. al, 2015). Exemplo disso é o *Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey* (ITESM), com 10 parques tecnológicos, em diferentes fases, espalhados no México. Esses parques fomentam a transferência de conhecimento, tecnologia e negócios e a incubação de empresas do setor de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) (ITESM, 2015).

Em relação ao financiamento desses PTs, a Secretaria de Economia do México (2009) ressalta o trabalho realizado pelo Programa para o Desenvolvimento da Indústria de Software (PROSOFT). Esse fundo promove a criação e consolidação de Parques e financia projetos que fomentam a criação, desenvolvimento, consolidação, viabilidade, produtividade, competitividade e sustentabilidade de empresas de TIC. Entre 2004 e 2008, os Parques Tecnológicos no México geraram um investimento de cerca de 47 milhões de dólares, que corresponde a, aproximadamente, 91,1% do financiamento concedido em 2008 para o PROSOFT (SECRETARIA DE ECONOMIA, 2009). Com esses investimentos os PTs adquiriram terrenos, equipamentos, consultoria e assessoria especializada.

No México, os Parques Tecnológicos são utilizados como instrumentos para criar redes produtivas e gerar conhecimento. Contudo, os benefícios desses Parques não substituem os desenvolvimentos industriais mais tradicionais pelos desafios que eles ainda têm que se deparar. Conforme o BID (2012) os principais desafios desses tipos de empreendimentos são: (i) aumentar a demanda de tecnologia; (ii) formalização de tecnologia e novos produtos; (iii) incrementar os investimentos em pesquisa e inovação e (iv) eliminar o excesso de regulamentações institucionais para empreender.



### 2.4.3 Histórico de Parques Tecnológicos na Argentina

A Argentina é o terceiro país com maior número de Parques Tecnológicos (PTs) na América Latina, depois do Brasil e do México. O contexto argentino caracteriza-se por apresentar forte influência do modelo de Parques Industriais (PIs). Na década de 1970, esse modelo foi desenvolvido como oportunidade imobiliária de valorização de terrenos geralmente próximos a centros de urbanos com infraestrutura para funcionamento de indústrias. Assim, os primeiros serviços oferecidos por esses tipos de Parques foram: (i) infraestrutura de rodovias; (ii) segurança; (iii) maquinaria industrial; (iv) esgoto e (v) energia (OBSERVATORIO DE POLÍTICAS PÚBLICAS, 2007).

Em 1980, sob esse modelo de PIs começaram-se a desenvolver propostas de Parques Tecnológicos. A principal característica dos primeiros PTs foram agregar valor em serviços e criar unidades para a geração e transferência de conhecimento ao sistema produtivo da Argentina (OBSERVATORIO DE POLÍTICAS PÚBLICAS, 2007).

No Quadro 14 apresentam-se a definição e características de Parques Industriais.

**Quadro 14 – Descrição de Parques Industriais.**

<b>Elementos</b>	<b>Parque Industrial</b>
<b>Definição</b>	Terreno urbanizado e subdivido conforme plano geral do parque, com ruas internas e serviços públicos, acesso a transporte, infraestrutura para empreendimentos e empresas já consolidadas no mercado para atender demanda industrial.
<b>Objetivo</b>	-Instrumento de desenvolvimento econômico, diversificação industrial e aumento de empregos. -Elemento de ordenamento territorial e de desenvolvimento regional e urbano.
<b>Serviços</b>	Restaurantes; serviços de catering; armazenagem centralizada para produtos e equipamento; salas de conferências; segurança privada; bancos; laboratórios; serviços médicos; administração centralizada; consultório e treinamento em gestão empresarial; energia, água, esgoto, área de estacionamento; zonas verdes e espaços para esporte.

**Fonte: Elaborado pela autora com dados extraídos de Observatório de Políticas Públicas, 2007.**

Conforme a *Asociación de Incubadoras de Empresas, Parques y Polos Tecnológicos de la República Argentina* (AIPyPT) (2015), os Parques Industriais são conjuntos de empresas que compartilham serviços e infraestrutura para a geração de empregos. Na Argentina, os Parques Tecnológicos e Parques Industriais compartilham características, tais como: (i) vinculação com centros tecnológicos e/ou universidades; (ii) equipamento permanente para gestão, utilização de critérios de seleção de empresas residentes e (iii) utilização e promoção de incentivos para promover a transferência de tecnologia (GIACONE, 2003).

Levando em conta o anterior, na Argentina, os municípios frequentemente nomeiam Parques Industriais como Parques Tecnológicos ou Polos Tecnológicos, isso devido à proximidade com seus objetivos. Todos esses casos ainda estão em fase de transição, portanto, eles ainda não possuem todas as características que representam o conceito de PTs de acordo com as definições e instâncias internacionalmente reconhecidas pelo IASP (GIACONE, 2003).

Em dezembro de 2002, foi realizado o relatório “*Revelamiento Periódico de Incubadoras, Parque e Polos Tecnológicos del País*”, pelo Observatório Econômico Territorial, com apoio da AIPyPT e a Universidade Nacional del Litoral (UNL). Essa pesquisa visou descrever os aspectos relevantes das Incubadoras, Parques e Polos Tecnológicos argentinos, bem como fomentar políticas para promoção e fortalecimento desses tipos de organizações.

Conforme o estudo, nesse país identificam-se: 36 Incubadoras, 6 Parques Industriais, 9 Polos Tecnológicos e 10 Parques Tecnológicos.

**Quadro 15 - Habitats de Inovação Argentina.**

No.	Parque e Polos Tecnológicos	Cidade	Província
1	Parque Tecnológico Hurlingham.	Hurlingham	Buenos Aires
2	Parque Tecnológico del Litoral Centro S.A.P.E.M.	Santa Fe	Santa Fe
3	Cluster TICS Rosario.	Rosario	Santa Fe
4	Parque Tecnológico de la Universidad Nacional de Quilmes.	Florencio Varela	Buenos Aires
5	Polo Tecnológico Bahia Blanca.	Bahia Blanca	Buenos Aires
6	Cluster Córdoba Technology.	Córdoba	Córdoba
7	Polo Tecnológico de Rosário.	Rosario	Santa Fe
8	Fundación Parque Tecnológico de Misiones.	Misiones	Misiones
9	Polo IT La Plata.	La Plata	Buenos Aires
10	Parque Industrial Gualeguaychú.	Gualeguaychú	Entre Ríos
11	Parque de Servicios e Industrias Palmira (PASIP).	Mendoza	Mendoza
12	Parque Industrial de Sauce Viejo.	Sauce Viejo	Santa Fe
13	Parque Austral.	Pilar	Buenos Aires
14	Universidad Católica de Córdoba.	Córdoba	Córdoba
15	Parque Industrial de Avellaneda.	Avellaneda	Santa Fe
16	Área de Promoción Industrial y de Servicios de Sunchales.	Sunchales	Santa Fe
17	Parque Industrial COMIRSA Ramallo.	San Nicolás	Buenos Aires
18	Fundación Facultad Regional Santa Fe / UTN.	Santa Fe	Santa Fe
19	Parque Tecnológico Salta.	Salta	Salta
20	Parque Tecnológico Pergamino.	Pergamino	Pergamino
21	Polo Tecnológico de la Semilla.		Buenos Aires / Santa Fe / Córdoba
22	Parque Tecnológico de Mendoza (PTMSA).	Lujan de Cuyo	Mendoza
23	Polo TIC Mendoza.	Mendoza	Mendoza

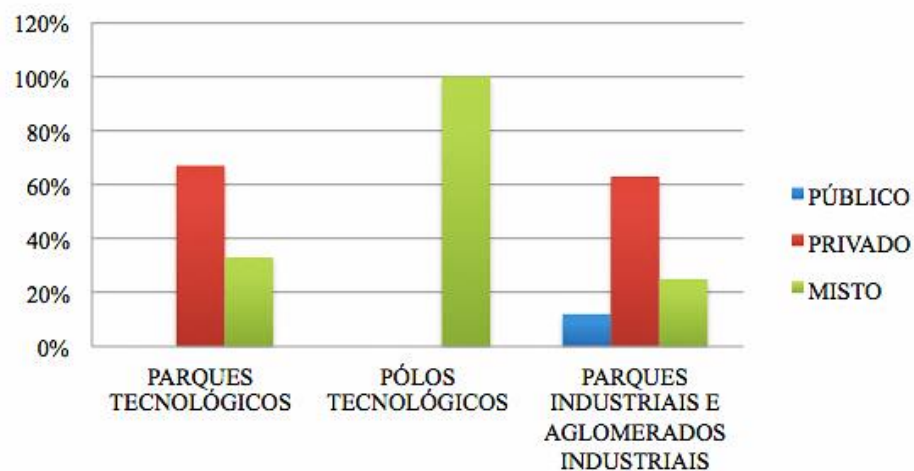
**Fonte: Elaborado pela autora com dados extraídos de Observatório Econômico Territorial (2012).**

Conforme Quadro 15, há uma quantidade significativa de Parques em Buenos Aires, Santa Fé e Rio Negro. Essas regiões possuem alto níveis de atividade comercial e interesse em atividades tecnológicas, o que faz com que os Parques Tecnológicos e Polos Tecnológicos possam estabelecer vínculos empresariais para promoção de suas atividades. Além disso, essas iniciativas aparecem como instrumentos geradores de empregos e renda na região (OET, 2012).

Conforme Giacone (2003), esses Habitats de Inovação apresentam foco em atividades agroindustriais, computação e eletrônica, como consequência à concentração da produção agrícola e serviços. As atividades de computação e eletrônica têm ganhado espaço nesses tipos de empreendimentos para atender seus objetivos estratégicos e promover a produção técnico-científica em suas regiões.

Segundo estudo realizado pelo Observatório Econômico Territorial (2012), a seguir apresentam-se algumas características desse Habitats de Inovação –Figura 7.

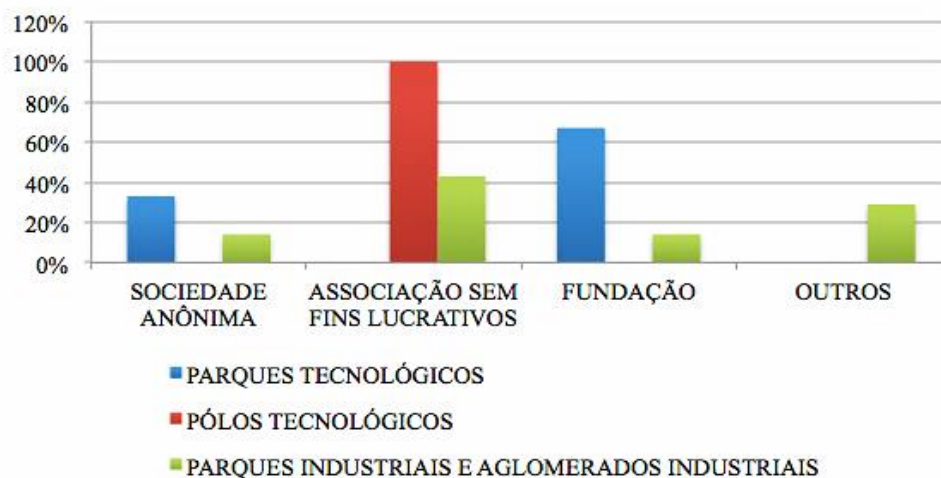
**Figura 7 - Origem de Habitats de Inovação na Argentina.**



**Fonte:** Elaborado pela autora com dados extraídos de Observatório Econômico Territorial – OET, (2012).

Nota-se a participação relevante do setor privado para a criação de PTs e Polos Tecnológicos. Por sua vez, o setor público apresenta participação só em Parques Industriais e Aglomerados Industriais. Convém destacar as atividades realizadas em conjunto pelas indústrias e governo -setor misto-, em todas as unidades estudadas por meio de alianças com empresas, prefeituras e universidades (OET, 2012). Dentro do contexto da Tríplice Hélice, a proximidade desses agentes com Parques Tecnológicos propicia um ambiente favorável ao desenvolvimento de inovações e melhora a competitividade de produtos, processos e serviços (GIACONE, 2003).

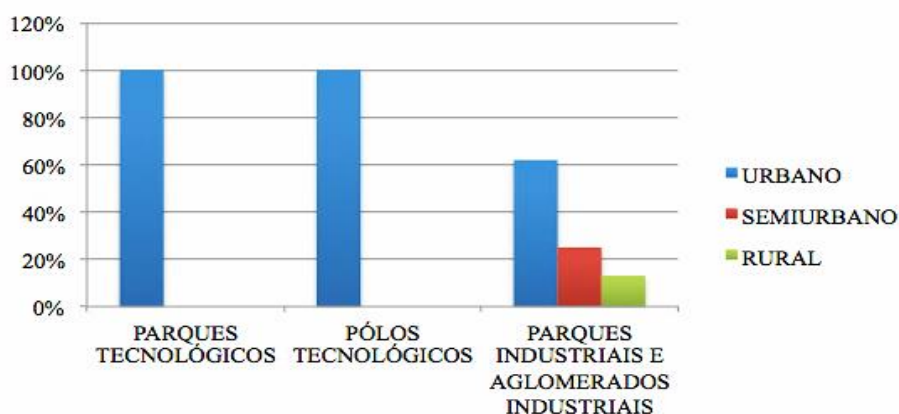
**Figura 8 - Caráter jurídico de Habitats de Inovação na Argentina.**



Fonte: Elaborado pela autora com dados extraídos de Observatório Econômico Territorial – OET, (2012).

O levantamento realizado pelo OET (2012) mostra que grande quantidade de Polos Tecnológicos apresentam como figura jurídica a Associação sem fins lucrativos. Os Parques Tecnológicos caracterizam-se por utilizar a figura de sociedade anônima e de fundação para aproveitar os benefícios tributários que os governos municipais e da província promovem por meio dessas pessoas jurídicas. Só no caso de Parques Industriais e Aglomerados Industriais apresenta-se uma mistura de opções de figuras jurídicas, em correspondência da diversidade de atividades desses empreendimentos.

**Figura 9 - Localização de Habitats de Inovação na Argentina.**



Fonte: Elaborado pela autora com dados extraídos de Observatório Econômico Territorial – OET, (2012).

Quando à localização, mostra-se relevante o número de PTs, Polos Tecnológicos, Parques Industriais e Aglomerados Industriais em zonas urbanas. Isso devido à consolidação dessas iniciativas em espaços próximos de cidades e de setores comerciais para dar respostas

às demandas de centros de serviços, transporte e sinergia com empreendimentos com iguais objetivos.

Conforme o OET (2012) os desafios no caso argentino para desenvolvimento de Habitats de Inovação são: (i) aumentar o financiamento para esse tipo de iniciativas; (iii) incrementar o número de empresas instaladas em Parques; (iv) melhorar a sinergia com o sistema científico tecnológico; (v) incrementar a competitividade e o valor agregado em produtos por meio de inovação; (vi) consolidar as relações entre o setor público e privado; (vii) aumentar o espaço disponível para empresas residentes; (viii) conseguir maior integração entre as empresas e aglomerados produtivos; (ix) aprimorar a infraestrutura e (x) fomentar políticas adequadas para o estímulo e crescimento de EBTs.

#### **2.4.4 Histórico de Parques Tecnológicos na Colômbia**

Na Colômbia, o Ministério de Indústria, Comércio e Turismo (MICT), o *Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y de la Tecnologia* (COLCIENCIAS), o *Fondo Financiero de Proyecto de Desarrollo* (FONADE), o *Servicio Nacional de Aprendizaje* (SENA) e outros organismos estaduais têm contribuído para o desenvolvimento industrial e empresarial do país, mediante ações dirigidas ao fortalecimento da tecnologia e da inovação para dar resposta aos processo de internacionalização econômica.

Em 2010, foi lançado o Programa de Apoio a Parques Tecnológicos, por meio do Plano de Desenvolvimento 2010-2014 (DPN, 2011). Esse programa auxiliou o trabalho realizado entre Universidade-Empresa-Governo para integrar os conhecimentos científicos com setores produtivos. Além disso, o governo colombiano regulamenta e auxilia com isenções tributárias às atividades de inovação, pesquisa e empreendimento por meio das: (i) Lei 383 de 1997, artigo 57; (ii) Lei 223 de 1995, artigo 86, 87 e 250; (iii) Lei 590 de 2000; (iv) Lei 905 de 2004 (MINDESARROLLO, 2015).

Já em outubro de 2013 foi criada uma nova Política Nacional de Parques Científicos, Tecnológicos e de Inovação, com um montante de 2.5 milhões de dólares para fortalecer a capacidade do recurso humano e institucional do setor de ciência e tecnologia do país. Essa política foi estabelecida a partir do convênio entre o COLCIENCIAS, a *Korea International Cooperation Agency* (KOICA) e a *Agencia Presidencial de Cooperación Internacional de Colombia* (APC-Colombia) (APCCOLOMBIA, 2015; COLCIENCIAS, 2015).

Na Colômbia identificam-se um total de 10 Parques Tecnológicos –Quadro 16.

**Quadro 16 - Parque Tecnológicos colombianos.**

No.	Nome	Cidade / Estado	Vínculo com Universidade
1	<i>Parque Tecnológico de Guatiguará.</i>	Santander / Bucaramanga.	Universidade Industrial de Santander.
2	<i>Parque Agroindustrial Científico y Tecnológico del Pacífico (Parque BioPacífico).</i>	Palmira / Valle del Cauca.	Universidade Nacional da Colômbia e Universidade del Valle.
3	Parque Tecnológico da Universidade Nacional da Colômbia.	Bogotá / Cundinamarca.	Universidade Nacional da Colômbia.
4	<i>Parque Tecnológico de Antioquia (PTA).</i>	Medellín / Antioquia.	Universidade de Antioquia.
5	<i>Parque Tecnológico de la Umbría.</i>	Cali / Valle del Cauca.	Universidade de San Buenaventura de Cali.
6	<i>ParqueSoft.</i>	Cali / Valle del Cauca. *com vários escritórios em diferentes cidades do país.	Não tem vínculo com universidades.
7	<i>Parque Tecnológico del Caribe.</i>	Barranquilla / Atlántico.	Universidade del Atlántico.
8	<i>Parque de Innovación Empresarial.</i>	Manizales / Risaralda.	Universidade Nacional de Manizales.
9	<i>Parque Tecnológico de la Sabana.</i>	Chia / Cundinamarca.	Universidade Andes.
10	<i>Tecnoparque del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA).</i>	Bogotá. *com vários escritórios em diferentes cidades do país.	SENA.

**Fonte: Elaborado pela autora.**

O *Parquesoft* representa a iniciativa privada mais importante de Parques Tecnológicos na Colômbia. Esse Parque possui uma rede de Parques de Tecnologia de Software com mais de 300 empresas e 1.000 empregados na área de software, e sua sede principal está em Cali (CRISTANCHO; ESTUPIÑAN; LÓPEZ, 2011).

No tocante a PTs públicos com vínculo com universidades, o *Parque Tecnológico de Guatiguará*, o Parque Tecnológico BioPacífico e o Parque Tecnológico da Universidade Nacional da Colômbia representam as iniciativas mais avançadas e importantes nesse país. Atualmente, eles participam da Política Nacional de Parques Científicos, Tecnológicos e de Inovação por meio do *Master Plan* (2013-2016): “*Establecimiento de un Plan Maestro de Desarrollo de Capacidades en Parques Científicos Tecnológicos y de Innovación*, (APCCOLOMBIA, 2015; COLCIENCIAS, 2015).

Segundo dados de Morales et al. (2011), a seguir, apresenta-se nos Quadros 17 e 18 uma breve descrição do *Parque Tecnológico de Antioquia* e do *Parque Tecnológico de Guatiguará*, PTs pioneiros da Colômbia construídos como o objetivo de gerar ambientes de inovação.

**Quadro 17 - Descrição Parque Tecnológico de Antioquia (PTA).**

<b>Elementos</b>	<b>Descrição</b>
Localização	Antioquia.
Criação	1968.
Carácter	Sociedade anônima de carácter privado.
Foco de atuação	Biotecnologia, mineração, energias alternativas, saúde e aeronáutica.
Capital	Setor privado e público.
Empresas	20% empresas de pequeno porte e 80% empresas de médio e grande porte.
Pessoal	60% profissionais com pós-graduação; 30% pessoal com estudos tecnológicos; 10% pessoal com formação técnica.

**Fonte: Elaborado pela autora com dados extraídos de MORALES, et al. (2011).**

Conforme Morales, et al., 2011 o PTA foi o primeiro Parque criado na Colômbia. Algumas das organizações vinculadas com o Parque são: (i) Comfenalco; (ii) o Centro da Ciência e Investigação Farmacêutica, (iii) a Universidade Pontifícia Bolivariana, (iv) a Escola de Engenharia de Antioquia e (v) a Câmara de Comércio do Oriente de Antioquia. Tanto o PTA quanto o PTS representam iniciativas que recomeçaram suas atividades perante problemas de financiamento no início de suas operações (ANGULO; CAMACHO; ROMERO, 2014).

**Quadro 18 - Descrição Parque Tecnológico de Guatiguará (PTG).**

<b>Elementos</b>	<b>Descrição</b>
Localização	Santander.
Criação	1999.
Carácter	Público.
Foco de atuação	Biotecnologia, mineração, energias alternativas, saúde e aeronáutica.
Capital	Setor privado e público.
Empresas	100% empresas de grande porte: 20% multinacionais como BP e Halliburton, e 80% nacionais.
Pessoal	100% de profissionais de graduação e 90% com pós-graduação (metres e doutores).

**Fonte: Elaborado pela autora com dados extraídos de MORALES, et al. (2011).**

O PTG visa integrar atividades de investigação com infraestrutura física e tecnológica para promover a transferência de conhecimento entre Universidade-Empresas-Governo. Esse Parque tem como foco a pesquisa em energia, saúde, software, agroindústria e biotecnologia (MORALES, et al., 2011).

Existem vários desafios nos Parques Tecnológicos colombianos. Para identificar esses desafios, Morales et al. (2011) analisa quatro atores: (1) governo; (2) empresas; (3) academia e (4) Parques Tecnológicos –Quadro 19.

**Quadro 19 - Principais desafios de Parques Tecnológicos colombianos.**

<b>Ator</b>	<b>Desafios</b>
O Governo	-Promover políticas para a uma melhor organização regional para fomentar a inovação local; -Participar na gestão e promoção de PTs, por meio de financiamento e estratégias administrativas; -Criar incentivos tributários para PTs e as empresas residentes.
As empresas	-Planejar políticas e atividades de integração com outros atores para promover o desenvolvimento regional aproveitando as oportunidades de cada região.
A academia	-Fortalecer as relações entre academia e setor empresarial; -Qualificar a formação profissional do pessoal para melhorar sua competência em inovação, pesquisa e empreendedorismo; -Fomentar vínculos entre centros de pesquisa e Parques Tecnológicos para promover a transferência de conhecimento.
Os Parques Tecnológicos	-Tornar-se um mecanismo de promoção da inovação regional por meio da transferência de conhecimento, geração de estratégias regionais de inovação, criação de redes de emprego e atração de mercados nacionais e internacionais; -Melhorar sua infraestrutura para melhorar a interação entre diferentes atores; -Consolidar uma política para criação e operacionalização de Parques Tecnológicos, que esteja integrada ao desenvolvimento regional; -Fortalecer as relações entre Academia-Empresas-Governo como instrumento de geração e transferência de conhecimento; -Reconhecer, respeitar e utilizar a biodiversidade de seu entorno.

**Fonte: Elaborado pela autora com dados extraídos de MORALES, et al. (2011).**

#### **2.4.5 Histórico de Parques Tecnológicos no Uruguai**

Em 2000, o fenômeno de Parques Tecnológicos começou no Uruguai com a instalação do Parque Tecnológico Industrial del Cerro (PTIC). O governo uruguaio tem apoiado esses tipos de iniciativas por meio de investimento de 0,5% de seu PIB em P&D. Contudo, os investimentos continuam a ser muito baixos perante as necessidades desses parques. Exemplo disso é representado pelo PTIC, pois após de uma década de operações, ainda não estão terminadas as suas instalações por falta de financiamento federal (BANCHERO, et al., 2009).

O Uruguai, assim como a Argentina, tem Parques Industriais que adicionaram atividades de inovação e tecnologia nas suas linhas de atuação para responder às demandas da economia



e empresas do setor. Esses Parques estão localizados no estado de Canelones e no litoral do país.

Conforme dados do Uruguay XXI (2015), atualmente existem 7 Parques Industriais em operação, 3 Parques Tecnológicos e 1 Polo Tecnológico –Quadro 20.

**Quadro 20 - Habitats de Inovação de Uruguai.**

<b>Tipo</b>	<b>Identificação</b>
Parques Industriais	-Plaza Industrial S.A.; -Parque AgroIndustrial “Alto Uruguay”; -Parque Industrial Lacaze; -Parque Produtivo Uruguay; -Parque Industrial Las Piedras; -Parque Industrial Paysandú; -Parque Tecnológico e Industrial del Cerro (PTIC);
Parques Tecnológicos	-Parque Tecnológico e Industrial del Cerro (PTIC); -Parque Tecnológico de Canario; -Parque Científico y Tecnológico Pando (PCTP).
Polos Tecnológicos	-Instituto Polo Tecnológico de Pando (PTP).

**Fonte: Elaborado pela autora com dados extraídos de Uruguay XXI (2015).**

Observa-se no Quadro 20 que o Parque Tecnológico e Industrial del Cerro (PTIC) é nomeado como Parque Industrial e Tecnológico. Esse empreendimento é o único Parque uruguaio que mistura atividades industriais com atividades de tecnologia.

A seguir apresenta-se uma breve descrição dos Parques e Polos Tecnológicos em operação –Quadro 21.

**Quadro 21 - Parque Tecnológico e Industrial del Cerro (PTIC).**

<b>Elementos</b>	<b>Características</b>
Localização	Instalações no antigo <i>Estacionamiento Figorífico del Cerro Sociedad Anónima</i> (FCSA), na beira do córrego Pantanosos, em Montevideú.
Criação	1998.
Carácter	Público-privado sem fins lucrativos.
Dimensões	170.600 m <sup>2</sup> , 131.600 m <sup>2</sup> ocupados por empresas, 20.000 m <sup>2</sup> de espaços verdes e 22.000 m <sup>2</sup> de redes de esgoto.
Foco de atuação	Diagnóstico ambiental, projetos ambientais, serviços de análise de águas, assessoramento técnico ambiental, gestão de resíduos finais, software e consultoria em computação.

**Fonte: Elaborado pela autora com dados extraídos de Banchemo, et al. (2009).**

O PTIC localiza-se em uma zona tradicional produtiva-ambiental e estratégica de Montevideú. Foi construído como Polo Industrial, de produção e serviços para empresas de micro e pequeno porte com alto conteúdo tecnológico. Esse parque visa à geração de inovação, criação de novos empregos e cuidado do meio ambiente.

O *Parque Tecnológico e Industrial del Cerro* faz parte da Intendência Municipal de Montevideu (IMM) e atualmente apoia o *Departamento Económico e Integración Regional* da IMM. Esse empreendimento pioneiro é promovido pelo governo municipal e empresas.

**Quadro 22 - Parque Tecnológico Canario (PTC).**

<b>Elementos</b>	<b>Características</b>
Localização	Canelones.
Criação	2008.
Carácter	Resultado de cooperação internacional, agentes privados e a Intendência de Canelones.
Dimensões	Prédio com 100.000 m <sup>2</sup> .
Foco de atuação	Agronegócio.

**Fonte:** Elaborado pela autora com dados extraídos de **Banchero, et al. (2009).**

O PTC é um centro de referência para promoção econômica, desenvolvimento produtivo e vínculo entre a academia e a indústria. Esse empreendimento caracteriza-se por ser o primeiro parque agroalimentício do Uruguai. Atualmente possui 13 empresas instaladas (GOBIERNO DE CANELONES, 2015).

**Quadro 23 - Instituto Polo Tecnológico de Pando (IPTP).**

<b>Elementos</b>	<b>Características</b>
Localização	Canelones.
Criação	2001.
Carácter	Privado acadêmico.
Dimensões	Prédio principal de 4.000 m <sup>2</sup> , 15 laboratórios de 12.000 m <sup>2</sup> e zonas verde de 1 hectare.
Foco de atuação	Química e biotecnologia.

**Fonte:** Elaborado pela autora com dados extraídos de **Banchero, et al. (2009).**

O Instituto Polo Tecnológico de Pando (IPTP) está localizado dentro do Parque Científico y Tecnológico de Pando. Surgiu pela preocupação do escasso nível de investimento da indústria uruguaia em pesquisa e desenvolvimento para a geração de produtos e processos inovadores. Atualmente, atua na geração de produtos e processos de farmacêuticos, agroquímicos e alimentos, bem como saúde humana e pesquisa em drogas (IPTP, 2015).

## 2.5 Habitats de inovação

Schumpeter (1942) foi o primeiro a analisar o desenvolvimento do progresso técnico e seus efeitos na economia a partir da inovação. Segundo esse economista, no livro *Capitalismo, Socialismo e Democracia*, a inovação é composta por: (i) introdução de novos produtos e processos produtivos; (ii) nova organização industrial; (iii) acesso a novos mercados e (iv) obtenção de novas matérias-primas (SCHUMPETER, 1942).

Nos últimos anos a inovação tem sido promovida por meio de ambientes que possuem características tecnológicas para o desenvolvimento econômico de uma cidade, região ou país. Esses ambientes são chamados Habitats de Inovação e são instrumentos que promovem a inserção da inovação em mercados a partir da consolidação e criação de novas empresas de base tecnológica. Conforme Pietrovski et al. (2010) esses habitats constituem-se de espaços de aprendizagem coletiva, intercâmbio de conhecimentos, de interação entre empresas, instituições de pesquisa e agentes governamentais para realização de pesquisas que podem ser transferidas para o setor produtivo.

Os Habitats de Inovação podem ser configurados de diferentes maneiras, já que a capacidade de inovação é derivada da confluência de fatores sociais, políticos, institucionais e culturais específicos aos ambientes em que se inserem os agentes econômicos (LASTRES; CASSIOLATO, 2004; ZEN et al., 2004). Na América Latina, podem-se encontrar os seguintes tipos de Habitats de Inovação: (i) incubadoras de empresas; (ii) aceleradoras de empresas; (iii) Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT), (iv) centros de inovação; (v) Parques Empresariais; (vi) Parques Científicos e Tecnológicos; (vii) Polos Tecnológicos; (viii) clusters –Quadro 24.

**Quadro 24 - Tipos de Habitats de Inovação.**

Tipo de Habitat de Inovação	Definição e características
Incubadoras de Empresas	-Mecanismo de aceleração do desenvolvimento de empreendimentos (incubados ou associados), mantido por entidades governamentais, universidades, grupos comunitários, entre outros. -Iniciativas destinadas a amparar o estágio inicial de empresas nascentes que se enquadram em determinadas áreas de negócios. Podem ser definidas como ambientes flexíveis e encorajadores no qual são oferecidas facilidades para o surgimento e crescimento de novos empreendimentos (ANPROTEC; 2015).
Aceleradoras de Empresas	Organização que estimula empreendimentos a partir da aproximação com rede de contatos, buscando melhorar seus modelos de negócios e gestão da tecnologia para atrair investimentos, propiciando a consolidação do negócio de forma mais acelerada. (SECRETARIA DE ECONOMIA, 2009).
Núcleos de Inovação Tecnológica –NIT	Núcleo ou órgão constituído por uma ou mais organizações que estabelece benefícios aos pesquisadores por meio da proteção e comercialização de suas invenções e estímulo às Instituições de Ensino Superior a efetuarem contrato de transferência de tecnologia. Propõe medidas de apoio para a construção de ambientes favoráveis à inovação, além de mecanismos que estimulem a participação das mesmas no processo de inovação (LEI DE INOVAÇÃO, No. 10.973, 2004).
Centros de Inovação	Centros que estimulam projetos nas áreas de desenvolvimento tecnológico, prestação de serviços especializados, pesquisas aplicadas, informação tecnológica e transferência de tecnologias para o setor produtivo (SENAI, 2015).
Parques Empresariais	-Complexo de negócios industriais e de serviços localizado estrategicamente para o desenvolvimento de suas atividades em condições mais favoráveis do que em uma instalação individual (BANCHERO et al., 2009) -Terreno urbanizado e subdivido conforme plano geral do parque, com ruas internas e serviços públicos, acesso a transporte, infraestrutura para empreendimentos e empresas já consolidadas no mercado para atender demanda industrial. Instrumento de desenvolvimento econômico, diversificação industrial e aumento de empregos (OBSERVATÓRIO DE POLÍTICAS PÚBLICAS, 2007).
Parques Científicos e Tecnológicos	Iniciativa que possui ligações formais e operacionais com uma instituição de ciência e tecnologia (ICT), facilitando o acesso aos conhecimentos gerados nos centros de pesquisa. É projetado com o intuito de encorajar a formação e o crescimento de empresas com base no conhecimento de outras empresas que se estabelecerem no local, tendo como função principal conduzir um desenvolvimento privado estável, assistindo a transferência de tecnologia das ICTs para as empresas ou entre as empresas e encorajar o crescimento de negócios lucrativos (SEBRAE, 2001).
Polos tecnológicos	Área de concentração industrial caracterizada pela presença dominante de empresas de pequeno e médio porte de áreas correlatas e complementares. Encontram-se agrupadas por vocação natural, em determinado espaço geográfico, com vínculos operacionais com instituições de ensino e pesquisa e agentes locais. É um esforço organizado para a consolidação e o marketing de novas tecnologias. (ANPROTEC/SEBRAE, 2002).
Clusters	Aglomeração espacial de atividades industriais e decorrente concentração de firmas com determinada similaridade e/ou quando há atividades complementares no mesmo espaço territorial. Responsável pela conformação de uma divisão de trabalho (BRITTO; ALBUQUERQUE, 2002).

**Fonte: Elaborado pela autora.**

Na Argentina e no Uruguai, os conceitos de Parques Tecnológicos e Parques Industriais são muito utilizados, já que apresentam grande número desses tipos de iniciativas. Também nesses países as incubadoras são chamadas de “*viveros empresariales*”. No Uruguai existem empreendimentos parecidos com clusters, esses, chamados Distritos Industriais – DI. Segundo Banchemo et al. (2009) os Distritos Industriais são aglomerações de empresas de um mesmo setor produtivo que concorrem e cooperam entre elas para atividades em comum e podem estar dentro de um cluster. No Brasil, a Lei de Inovação de 2004 apoia as ações realizadas pelos NITs, por meio de incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo desse país. Assim, os NITs visam capacitar e promover a autonomia tecnológica bem como o desenvolvimento industrial brasileiro.

Embora exista uma acelerada evolução das características de Habitats de Inovação, Santos (2005) salienta que eles devem ter condições básicas de acordo com os fatores de gênese e desenvolvimento da indústria de alta tecnologia, como: (a) existência de instituições de ensino e pesquisa que possuam densidade tecnológica em algumas áreas; (b) interação entre instituições de ensino e pesquisa e empresas por meio de parcerias e projetos que possuem sinergias; (c) apoio governamental; (d) pesquisas passíveis de serem transformadas em inovações técnicas ou pesquisas aplicadas; (e) empreendedores que conduzam os projetos e criem empresas de base tecnológica; e (d) existência de infraestrutura física e industrial, com disponibilidade de energia elétrica, terrenos, linhas de comunicação eficientes, fácil acesso a grandes centros, mão-de-obra técnica e qualidade de vida.

Independentemente do tipo conceitual desses habitats, todos eles são caracterizados por promover a cultura de inovação, a competitividade das empresas e instituições geradoras de conhecimento para o desenvolvimento urbano, econômico e social da região em que estão inseridos (RASOTO, 2006). Eles foram explicados brevemente para contextualizar e entender os tipos de empreendimentos utilizados na América Latina que visam a promover o crescimento econômico e o desenvolvimento tecnológico e inovador.

### **2.5.1 Sistemas Nacionais de Ciência, Tecnologia e Inovação na América Latina**

A Inovação Tecnológica (IT) pode ser conotada como propulsora de produtividade. Ao aumentar a capacidade das empresas e de sua competitividade em âmbito global, a IT possibilita a conquista de novos mercados e consumidores (MOREIRA; RODRIGUES, 2002). Krugliankas e Pereira (2005) indicam que a inovação tecnológica é o resultado de um ambiente que produz ciência de ponta e influencia direta e indiretamente no setor produtivo, em uma economia sólida, especialmente por meio dos setores de pesquisa e desenvolvimento.

Inovação, conforme Joseph Schumpeter (1997), é constituída por cinco tipos: (i) introdução de novos produtos no mercado ou de produtos já existentes, mas melhorados; (ii) novos métodos de produção; (iii) abertura de novos mercados; (iv) utilização de novas fontes de matérias-primas e (v) surgimento de novas formas de organização de indústria (AMÂNCIO; VALE; WILKINSON, 2008). Na concepção de Schumpeter (1997) as empresas, para permanecerem inseridas no sistema econômico, devem sempre inovar. A inovação pode ser vista como um processo que se desenvolve ao longo do tempo, e consiste de uma série de ações e decisões. Ela envolve novos desenvolvimentos situacionais e introduz ferramentas derivadas do conhecimento, artefatos e mecanismos pelos quais as pessoas interagem com seu ambiente (CARVALHO et al., 2015).

Hauser (1997) enuncia que um ambiente inovador é um sistema de estrutura social, institucional, organizacional, econômico e territorial, criador de condições para a geração contínua de sinergias e transformações no processo de produção. Esse ambiente inovador, tende a se concentrar em um espaço de proximidade, vinculados às universidades e/ou aos centros de pesquisa, em geral, apoiadas pelo setor público, pertencendo a um único setor ou a setores produtivos interligados, constituindo um arranjo produtivo inovador local.

Países economicamente desenvolvidos se caracterizam por disseminar a cultura de empreendedorismo e inovação por meio do intercâmbio entre os agentes de inovação, como as universidades, as empresas e o setor público. Conforme o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) (2003), o estímulo à pesquisa científica e tecnológica é uma iniciativa necessária para que um país tenha condições adequadas para fomentar seu desenvolvimento econômico. Assim, os sistemas nacionais de inovação apresentam-se como arranjos institucionais que envolvem múltiplos participantes: (a) universidades e institutos de pesquisa; (b) instituições de ensino em geral; (c) empresas com laboratórios de P&D e redes de cooperação; (d) sistemas financeiros capazes de apoiar investimentos inovadores; (e)

sistemas legais; (f) mecanismos mercantis e não-mercantis de seleção; (g) governos; (h) mecanismos e instituições de coordenação para geração de inovação e competitividade. Esse cenário só é possível por meio da interação de todos os atores que integram ciência e tecnologia. Esse processo é dinâmico, fazendo com que o papel da ciência seja importante para o desenvolvimento de questões e demandas que as empresas apresentam às universidades. Setores industriais com baixa motivação para inovar podem apresentar fatores limitantes para o desenvolvimento científico de um país em sua capacidade de inovação industrial (MOTTA E ALBUQUERQUE, 2006).

Os sistemas nacionais de inovação têm como objetivo o fortalecimento das conexões entre empresas, universidades, governo por meio da geração de espaços para a criação de inovação e novas tecnologias. A partir de maiores investimentos em P&D, multiplica-se a capacidade do setor industrial de aproveitar o conhecimento científico. Assim, a infraestrutura joga um papel importante nesses sistemas, pois indica o alcance de uma massa crítica necessária para aumentar a eficiência da interação ciência/tecnologia. O crescimento da infraestrutura científica permite que essas instituições consigam atender à demanda crescente das empresas de base tecnológica envolvidas em atividades de P&D. Isso resulta no aumento da demanda por profissionais formados nas universidades, em especial os pós-graduados (MOTTA E ALBUQUERQUE, 2006). Portanto, essa capacidade sinérgica se faz necessária para a integração entre os atores, investimentos e infraestruturas para disseminação de conhecimento e inovação de empresas capacitadas tecnologicamente por meio de ações provenientes de parques tecnológicos.

No caso brasileiro, mexicano, argentino, colombiano e uruguaio, os sistemas de inovação são compostos por uma variedade de instituições as quais são expostas no Quadro 25.

**Quadro 25 - Sistemas Nacionais de Ciência, Tecnologia e Inovação Brasil, México, Argentina, Colômbia e Uruguai.**

<b>Atores</b>	<b>Funções no sistema</b>	<b>Instituições Brasil</b>	<b>Instituições México</b>	<b>Instituições Argentina</b>	<b>Instituições Colômbia</b>	<b>Instituições Uruguai</b>
Universidade	Formação de recursos humanos; consultoria especializada; infraestrutura	Instituições de Ensino Superior.	Instituições de Ensino Superior.	Instituições de Ensino Superior.	Instituições de Ensino Superior.	Instituições de Ensino Superior.
Governo	Políticas de formação de recursos humanos; políticas de financiamento; políticas de apoio as incubadoras e PTs; regulamentação do sistema inovador; articulação de atores do sistema.	MCTI; CCT; Conselho Nacional ; Secretarias Estaduais de Ciência Tecnologia e Inovação; CNPq; CAPES.	Conselho Geral de Pesquisa Científica e Tecnológico; CONACYT; FCCTyT; RENEICYT.	MINCyT; SICyTAR; Secretarias regionais e nacionais de Ciência Tecnologia e Inovação.	CNCyT; DNP; COLCIENCIAS; Ministério de Educação Secretarias municipais, regionais e nacionais de Ciência Tecnologia e Inovação.	GMI; DICTYT.
Serviços profissionais	Consultoria; capacitação e treinamentos; articulação de atores do sistema; análise técnicas; elaboração de estudos; promoção de eventos técnicos; oferta de conteúdo especializado.	ABDI; ABIPTI; ANPROTEC; CGEE; CNI; EMBRAPA; IEL; SEBRAE; SOFTEX; ISDM; ABTIus.	SINECYT; CONACYT; Centros de pesquisa.	CONAE; IAA; CITEFA; ANLIS; SEGEMAR; INIDEP; INTI.	Fedesarrollo; CDT; CENIs; CIAT; CORPOICA; OCyT.	ANII; PEDECIBA; CSIC; DINARA; DILAVE; LATU.
Financiamento	Concessão de financiamentos reembolsáveis e não-reembolsáveis.	BNDES; FAPs; FINEP; FUNTEC; CRIATEC; PAPPE; PRONINC; PNI; Fundos de venture capital e private equity; Investidores anjos individuais ou associados.	CONACYT; NAFIN; Secretaria de Economia; PROSOFT; FORDECYT; Fundos de venture capital e private equity; Investidores anjos individuais ou associados.	FEDESAM; FONSOFT; FONTAR; FONCyT; FAN; Fundos de venture capital e private equity; Investidores anjos individuais ou associados.	Fimipyme; Bancóldex; Innpulsa; Proexport; COLCIENCIAS; BIRF; Fundos de venture capital e private equity; Investidores anjos individuais ou associados.	FPTA; FNI;

**Continua**



Conclusão

Atores	Funções no sistema	Instituições Brasil	Instituições México	Instituições Argentina	Instituições Colômbia	Instituições Uruguai
Banco de talentos	Execução de políticas de qualificação de recursos humanos.	CNPq; CAPES; RNP; SENAI; IMPA.	DPyCI; SNI; CPI; PNCP; PCP.	ANPCyT; Conicet; CoFeCyT; CICyT.	COLCIENCIAS; CTI; SENA; Programa ONDAS; PMI.	UDELAR; IIBCE; INAVI; IAU; INIA.
Grandes corporações	Desenvolvimento de competências nos recursos humanos; emprego de profissionais egressos de incubadoras ou empreendedores; formação de <i>spin-offs</i> por ex-funcionários.	Grandes corporações em áreas como TI e telecomunicações.	Grandes corporações em áreas como TI e telecomunicações;  CANIETI; AMITI; AMESOL.	Grandes corporações em áreas como TI e telecomunicações.	Grandes corporações em áreas como TI e telecomunicações.	Grandes corporações em áreas como TI e telecomunicações.
Infraestrutura física	Espaço físico; localização privilegiada próxima a universidade e instituições de pesquisa; aglomeração de empresas inovadoras.	PTs; Clusters; Polos Tecnológicos; Incubadoras e Aceleradoras de empresas.	PTs; Parques Empresariais; Clusters; Polos Tecnológicos; Incubadoras e Aceleradoras de empresas.	PTs; Parques Industriais; Clusters; Polos Tecnológicos; Incubadoras e Aceleradoras de empresas.	PTs; Parques Empresariais; Clusters; Polos Tecnológicos; Incubadoras e Aceleradoras de empresas.	PTs; Parques Industriais; Clusters; Polos Tecnológicos; Incubadoras e Aceleradoras de empresas.
Cultura	Desenvolvimento de empresas; investimento em empresas inovadoras nascentes; consultoria; serviços administrativos; infraestrutura física.	ANPEI; Aceleradoras de empresas; Incubadoras de empresas e PTs.	CONACYT; Aceleradoras de empresas; Incubadoras de empresas e PTs.	CONICET; Aceleradoras de empresas; Incubadoras de empresas e PTs.	SNCTI; Aceleradoras de empresas; Incubadoras de empresas e PTs.	GMI; Aceleradoras de empresas; Incubadoras de empresas e PTs.

Fonte: Elaborado pela autora com dados extraídos de Shiela (2014), Emiliozzi, Lemarchand e Gordon (2009), Oquendo e Acevedo (2012), Fedesarrollo (2014) e UNESCO (2010).

Observa-se que cada caso apresenta um grupo heterogêneo de instituições e órgãos públicos e privados para a promoção de pesquisas e atividades de inovação. Essas organizações perseguem a integração de financiamento com disponibilidade de talentos, mão de obra qualificada e pesquisas com foco em diferentes áreas. O objetivo costuma ser a disponibilização de conhecimentos que possam impactar a sociedade nacional, regional e localmente na geração e coordenação de atividades científicas e tecnológicas.

## **2.5.2 Elementos de promoção e incentivos nos SNCTI na América Latina**

Cada país realiza reformas no sistema de inovação por meio de leis e políticas para a promoção e incentivos de Habitats de Inovação. Conforme informações da UNESCO (2010), a seguir são apresentadas as principais leis que têm auxiliado no processo de geração de inovação, criação de novas empresas e transferência de conhecimento nos Sistemas Nacionais de Ciência, Tecnologia e Inovação brasileiro, mexicano, argentino, colombiano e uruguaio.

### **2.5.2.1 Leis de promoção de inovação e criação de novas empresas no Brasil**

- **Lei 13.243 de 2016:** Novo marco de CT&I do Brasil;
- **Lei 10.973 de 2004:** Lei de inovação. Dispõe os incentivos para a inovação e pesquisa científica no setor produtivo e estabelece a normativa vigente no setor de CTI;
- **Lei 11.1996 de 2005:** Estabelece incentivos fiscais à pesquisa científica tecnológica e à inovação;
- **Lei 11.007 de 2004:** Lei para apoiar atividades de Informática;
- **Lei 11.005 de 2005:** Lei para promover a Biossegurança;
- **Lei 11.487 de 2007:** Regulamenta as isenções fiscais para empresas que realizam atividades de CTI.

No Brasil, a regulamentação de políticas de incentivo científico e metodológico, como a Lei de Inovação 10.973, de 2 Dezembro de 2004, a Lei 11.1005 de 2005 e Lei 11.077 de 2004, promovem competitividade e transferência tecnológica, bem como o investimento de recursos financeiros para o sistema de inovação (SOUZA, 2008).

A nova Lei 13. 243 de Janeiro de 2016 dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação e modificou diversos

diplomas legais relacionados a esses temas; entre eles altera a Lei 10.973, nos termos da Emenda Constitucional 85, de 26 de fevereiro de 2015 (BRASIL, 2016). Actualmente, ainda está em andamento especificações normativas para consolidação dessa lei.

Os principais programas brasileiros que apoiam a interação entre o setor produtivo e os atores de CTI são: (i) Programa de cooperação entre instituições, centros de tecnologia e empresas (COOPERA), (ii) Programa de Apoio à Assistência Tecnológica (ASISTEC); (iii) Programa de capital de risco (INNOVAR); (iv) Juro Zero; (v) Programa Nacional de Incubadoras de Cooperativas (PRONINC); (vi) Programa de Apoio à Pesquisa e à Inovação em Arranjos Produtivos Locais (PPI-APL); (vii) Programa de Apoio Tecnológico à Exportação (PROGEX); (viii) Programa de Incentivo à Inovação nas Empresas Brasileiras (PRO-INOVAÇÃO); (ix) Projeto de Unidades Móveis (PRUMO) e (x) Rede Brasileira de Tecnologia (RBT) (UNESCO, 2010).

#### **2.5.2.2 Leis de promoção de inovação e criação de novas empresas no México**

- **Lei de Ciência e Tecnologia de 2002:** Determina o Sistema Nacional de Inovação mexicano, programas e fundos para o desenvolvimento tecnológico e inovador em empresas;
- **Lei de Criação do Conselho Geral de Pesquisa Científica e Desenvolvimento Tecnológico de 2002:** Cria o *Consejo Nacional de Ciencia y Tecnologia* (CONACyT) e o *Foro Consultivo Científico y Tecnológico* (FCCTyT);
- **Lei de Aplicação de Incentivos Fiscais de 2008:** Aplica os incentivos fiscais a despesas e investimentos em pesquisa e desenvolvimento tecnológico.

No México, as principais iniciativas para promover a interação entre a ciência e a indústria são: (i) IDEA; (ii) AVANCE; (iii) Programa e Incentivos Fiscais; (iv) Fundo Novo para Ciência e Tecnologia; (v) *Estancias Sabáticas en la Industria*; (vi) Fundo de Inovação Tecnológica e (vii) Fundos Setoriais (UNESCO, 2010).

Em termos de produção intelectual, o governo mexicano criou o Programa de Desenvolvimento Inovador 2013-2018, que estabelece objetivos, indicadores e metas para facilitar e promover a propriedade intelectual industrial. Esse programa visa a incrementar o desenvolvimento e cadastro dessa propriedade gerada por empreendedores e empresas de pequeno e médio porte (DOF, 2014).

### 2.5.2.3 Leis de promoção de inovação e criação de novas empresas na Argentina

Nos últimos anos, a Argentina tem sofrido fortes mudanças econômicas e industriais. A crise econômica ajudou a incentivar novas políticas de apoio à produção, inovação, investimento e exportações não tradicionais que tentam articular as áreas de formação e pesquisa com o setor empresarial (GIANCONE, 2003).

As principais Leis para o fomento dos sistemas de inovação são:

- **Lei 23.877 de 1990:** Lei de Promoção e Fomento à Inovação Tecnológica, que determina os objetivos, beneficiários e autoridades para aplicação dos programas com foco em inovação;
- **Lei 25.467 de 2001:** Lei de Ciência Tecnologia e Inovação que determina o Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI) para o fomento da inovação tecnológica, bem como os objetivos da política científica e tecnológica nacional para financiamento de atividades de P&D.
- **Lei 25.922 de 2004:** Lei para Promoção da Indústria de Software. Criou o *Fondo Fiduciario de Promoción de la Industria del Software* (FONSOT);
- **Lei 26.270 de 2007:** Lei para Promoção da Biotecnologia Moderna;
- **Lei 26.388 de 2007:** Cria o MINCYT para promover a pesquisa aplicada, o financiamento e a transferência de conhecimento científico-tecnológico.

Hoje a Argentina não possui uma lei nacional para regulamentar as atividades dos Parques e Polos Tecnológicos, o que faz com que essas iniciativas tenham diversos focos de atuação, muitas vezes fugindo dos objetivos gerais desse tipos de empreendimentos.

Os principais programas e projetos argentinos que contribuem para a articulação dos atores do sistemas de inovação nacional são: (i) Programa INNOVAR; (ii) *Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica* (FONCyT); (iii) Programa de Capital de Risco para Empresas do Área de Ciência, Tecnologia e Inovação Produtiva; (iv) Projetos Integrados de Aglomerados Productivos (PI-TEC); (v) *Fondo Argentino Sectorial* (FONARSEC) e (vi) Fondo Tecnológico Argentino (FONTAR) (UNESCO, 2010).

#### 2.5.2.4 Leis de promoção de inovação e criação de novas empresas na Colômbia

Na Colômbia os Parques Tecnológicos têm benefícios tributários por meio de leis nacionais:

- **Lei 223 de 1995 / Artigos 86, 87 e 250:** Benefícios tributários para empresas de pequeno e médio porte;
- **Lei 383 de 1997 / Art. 57:** Deduções tributárias para apoio de pesquisas científicas e tecnológicas;
- **Lei 590 de 2000:** Promove a criação de empresas de micro, pequeno e médio porte, por meio de programas e linhas de financiamento;
- **Lei 788 de 2002 / Art. 18:** Novos produtos medicinais e de software elaborados na Colômbia têm isenções sobre impostos de renda. Esses produtos devem ter alto conteúdo de pesquisa científica e tecnológica nacional;
- **Lei 1.286 de 2009:** Lei de Ciência, Tecnologia e Inovação que fortalece a institucionalidade do SNCTI. Essa Lei outorga mais recursos para COLCIENCIAS e cria o Fundo Nacional de Financiamento para a Ciência e Tecnologia.

O Governo colombiano beneficia as empresas residentes de Parques Tecnológicos com os artigos do Estatuto Tributário 125, 126-3, 158-1, 158-2. Para promover o apoio ao empreendedorismo e às pesquisas científicas e tecnológicas são utilizados os artigos 57 da Lei 383 de 1997 e os artigos 86, 87 e 250 da Lei 223 de 1995 (UNESCO, 2010).

No caso colombiano, as principais iniciativas que promovem a interação entre empresas e centros de pesquisas são: (i) Centro de Excelência em Genômica; (ii) *Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria* (CORPOICA) e (iii) Comitês Universidade-Governo-Empresas, atualmente composto por 8 comitês.

### 2.5.2.5 Leis de promoção de inovação e criação de novas empresas no Uruguai

- **Lei 14.178 de 1974:** Promove atividades industriais por meio de isenção de impostos;
- **Lei 16.906 de 1998:** Promoção de Investimentos e demanda de biotecnologia local. Tem como principal benefício a isenção do Imposto de Renda às Atividades Econômicas às rendas originadas em atividades de geração de produtos, serviços e processos biotecnológicos no território nacional com aplicação em setores produtivos estratégicos;
- **Lei de Reforma Tributária de 2007 / Art. 23:** Estabelece incentivos fiscais para a realização de P&D;
- **Lei 18.172 de 2007:** Cria o Sistema Nacional de Bolsas (SNB) e o Sistema Nacional de Investigadores (SNI);
- **Lei 17.547 de 2002:** Determina as características que devem ter Parques Industriais no Uruguai e os benefícios fiscais e tributários de suas empresas residentes;
- **Lei 19.149 de 2012 / Art. 357:** Isenção de tributos nacionais para o *Parque Científico y Tecnológico de Pando* (PCTP) e doações destinadas à educação, pesquisas, saúde, apoio a crianças e jovens, Unidade do *Plan Nacional de Integración Socio-Habitacional Juntos* e programas de reabilitação social.

Não existe uma lei específica para Parques Tecnológicos no Uruguai, já que ainda estão na fase de implementação de atividades tecnológicas nesses tipos de iniciativas. Esse país apresenta maiores incentivos para Parques Industriais devido a sua tradição industrial e em agronegócio.

Os sistemas nacionais de inovação e as leis que promovem suas atividades nesses países foram apresentados para contextualizar os ambientes em que estão inseridas as unidades de análises. Maiores detalhes sobre a influência de ditos sistemas em suas governanças e operacionalização são apresentados nos resultados das entrevistas.

## **2.6 Governança Corporativa**

O termo Governança Corporativa (GC) é recente na literatura. Foi criado a partir da década de 1990 nos países desenvolvidos; especificamente nos Estados Unidos e na Inglaterra. A Governança Corporativa é usada para definir regras e padrões de relacionamento dentro de uma companhia. Sua ênfase é direcionada aos interesses de administradores, acionistas minoritários e acionistas controladores (GUERREIRO; MONTEIRO, NANNI, 2009).

Dessa maneira, um modelo de GC promove maior transparência nas empresas em respeito aos direitos dos acionistas pois essa ferramenta é utilizada para monitorar e dirigir as atividades de seus envolvidos. Segundo Silveira (2004), a partir de práticas de GC, tenta-se conseguir o maior aprimoramento dos mecanismos de gestão, deixar de lado a gestão pouco profissionalizada e a tendência de prevalecer os interesses dos proprietários da empresas.

### **2.6.1 Definições de Governança Corporativa**

Conforme Rodrigues e Melo (2006), o termo Governança Corporativa tem-se tornado um tema de interesse para estudo em diversas áreas, entre elas direito, políticas públicas e gestão de organizações privadas, públicas e sem fins lucrativos. Inicialmente, a GC foi utilizada como referência do grau de hierarquização das estruturas de decisão das organizações para descrever novos mecanismos de coordenação e controle de redes internas e externas às empresas.

Dalkir (2005) enuncia a GC como uma área de estudos multidisciplinar que apresenta na literatura mais de uma centena de definições nos campos da administração de negócios, das ciências da cognição e conhecimento e das áreas de processos e tecnologia. Neste projeto, o foco de interesse está contextualizado na área de administração. Esse autor indica que no campo da administração o foco de estudos se volta às atividades ligadas aos negócios empresariais, envolvendo estratégias, políticas e práticas em todos os níveis organizacionais, relacionando-os a ativos intelectuais da organização e a seus resultados empresariais.

Encontram-se destacadas no Quadro 26, definições de GC apresentadas por algumas instituições, organismos e experts reconhecidos no assunto.

**Quadro 26 - Definições de Governança Corporativa.**

<b>Autores</b>	<b>Definição</b>
OECD (2003) Organismo	Processo ou prática intencional e sistemática de aquisição, captura, compartilhamento e utilização de conhecimento produtivo para melhorar a aprendizagem e o desempenho nas organizações.
Albertini (2003)	Práticas democráticas de intervenção e participação de diferentes atores no processo decisório, incluindo empresas públicas, privadas, cidadãos e trabalhadores, consultores, centros de desenvolvimento tecnológico, instituições de P&D, entre outros.
Lastres e Cassiolato (2004)	Diferentes modelos de interação e coordenação entre os atores envolvidos e atividades que envolvem produção à distribuição de bens e serviços, bem como o processo de geração, disseminação e uso de conhecimentos e de inovações.
Williamson (2005)	Mecanismos de coordenação e controle de redes internas e externa de empresas, levando em conta o grau de hierarquia das estruturas de decisão das organizações, incluindo tantas relações formais como acordos informais, colaborativos em relações não hierárquicas.
Andrade e Rossetti (2006)	Sistema de relacionamento entre a direção da empresa, conselhos, acionistas e grupos relacionados e ou partes interessadas; <i>stakeholders</i> . Sistema normativo que delimita o marco de atuação da empresa. Sistema fiscalizador dos direitos dos acionistas (maioritários e minoritários) e da estrutura de poder que inclui mecanismos de direção e controle.
<i>International Finance Corporation</i> – IFC (2015)	Estruturas e processos para a adequada direção e controle das empresas que contribuem na geração de valor e no desenvolvimento sustentável ao melhorar sua performance e seus acessos às fontes de capital.
Instituto Brasileiro de Governança Corporativa – IBGC (2012)	Sistema pelo qual as organizações são dirigidas, monitoradas e incentivadas, envolvendo os relacionamentos entre proprietários, conselho de administração, diretoria e órgãos de controle.

**Fonte: Elaborado pela autora.**

A Governança Corporativa pode ser entendida como um processo contínuo para administrar e organizar diferentes interesses entre o conselho de administração e a gerência. Leva em conta as relações formais, de hierarquia, poder, delegação e obediência e relações informais que visam cooperação durante a execução das atividades. Visa a promover a sustentabilidade das empresas inovando sua arquitetura econômica. Detalha as regras e procedimentos para tomada de decisões no que se refere ao monitoramento do desempenho de objetivos (OECD, 2003). Dessa maneira, a GC especifica os direitos e responsabilidades entre os diferentes participantes da empresa: dirigentes, acionistas e outros *stakeholders*.



Em termos de Parques Tecnológicos (PTs), Chiochetta (2010) indica a GC como:

“[...] Coordenação de processos complexos de tomada de decisão, levando para repartição de poder entre os governantes e governados, fortes processos de descentralização da autoridade, influenciando na descentralização do poder as funções ligadas ao ato de governar, bem como uma interação entre os poderes público e privado [...]; a interação com um conjunto de redes organizadas [...], gestão das interações das redes, sistemas de regulação e mecanismos de coordenação e negociação entre os atores sociais”. (CHIOCHETTA, 2010, p.19).

O principal objetivo dos PTs é a promoção e o desenvolvimento econômico sustentável, por meio de uma governança participativa. A governança participativa consolida um diferencial no processo integrando os atores e alinhando os interesses de forma democrática (CHIOCHETTA, 2010). Assim como acontece com os PTs, a Governança Corporativa também encontra associações e entidades internacionais que procuram defini-la para efeitos de padronização de métodos, avaliação, práticas e processos de gestão empresarial.

### **2.6.2 Princípios de Governança Corporativa**

*The OECD Principles of Corporate Governance* (OCDE, 2004) apresenta um conjunto de relações entre gestão de empresas, órgãos de administração, acionistas e outros atores. Esse documento é usado como parâmetro conceitual para análise e discussão sobre a Governança Corporativa no contexto latino-americano.

Os princípios, descritos a seguir, foram enunciados pela OCDE (2014) e constituem uma base compreensível e acessível para o desenvolvimento de boas práticas de GC no mundo.

1. Garantir a base para um sistema eficaz de Governança Corporativa: fomentar mercados transparentes, eficazes e coerentes com o Estado de Direito, além de articular com clareza a divisão de responsabilidades entre as diferentes autoridades supervisoras, reguladoras e executoras da lei;
2. Direitos dos acionistas e principais funções da propriedade: proteger e facilitar o exercício dos direitos dos acionistas;
3. Tratamento equitativo dos acionistas: o sistema de GC deve garantir o tratamento equitativo de todos os acionistas, inclusive os minoritários e estrangeiros;
4. Papel de outras partes interessadas na GC: reconhecer os direitos de outras partes interessadas, previstos por lei e por acordos mútuos; estimular a cooperação ativa

entre corporações e partes interessas para criar riqueza, emprego, sustentabilidade e solidez financeira de empresas.

O Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC) (2012), realiza programas de treinamento para altos executivos e pesquisas para a promoção dos seguintes princípios de GC:

- **Transparência:** promoção da confiança interna e externa à organização;
- **Equidade:** integração e tratamento justo e igualitário das partes interessadas;
- **Prestação de Contas:** preparação e apresentação de relatórios de transações;
- **Responsabilidade Corporativa:** cumprimento de leis e normas. Visão de longo prazo, considerações de ordem social e ambiental.

Esta pesquisa adotou a GC como um requisito de gestão efetiva no contexto de Parques Tecnológicos. Conforme a OECD (2004) e o IBGC (2012) as boas práticas de Governança Corporativa difundem-se no sistema econômico e no uso de tecnologia para preservar e otimizar o valor das organizações. Assim, a GC facilita o acesso a recursos e promove a sustentabilidade no tempo. Segundo Albertini (2003), um modelo de GC permite a adoção de um processo sistemático para harmonizar os diferentes interesses e realizar ações cooperativas.

### **2.6.3 Modelos de Avaliação da Governança Corporativa de Parques Tecnológicos**

A proposição de modelos de avaliação da GC de Parques Tecnológicos surge na esteira da expansão do conceito e da criação de novos parques. Trata-se de uma necessidade real da identificação do seu papel como disseminador de conhecimento e promoção da cultura local (IASP, 2015).

Assim, avaliar a GC nessas iniciativas é importante para: (i) gerar transparência nas ações dos atores envolvidos; (ii) justificar à sociedade os recursos públicos empregados em políticas de apoio a PTs; (iii) outorgar resultados efetivos em termos de desenvolvimento de inovação e ganhos financeiros para as empresas residentes e para a sociedade na qual os parques estão localizados (BIGLIARDI et al., 2006; MONCK, PETERS, 2009).

Para ilustrar o assunto, buscou-se em sites de universidades com publicações de teses de dissertação e doutorado, motores de busca via WEB, base de dados Portal Capes e base de dados acadêmicos de México, Argentina, Colômbia e Uruguai utilizando como palavra-chave, modelos

de Governança Corporativa em Parques Tecnológicos e combinações dessas palavras.

Encontraram-se diversos modelos de GC na literatura, como: (a) Governança em sistemas de Micro, Pequenas e Médias Empresas em Clusters Industriais (SUZIGAN et al., 2002); (b) Estrutura de Governança e Cooperação em APLs (SUZIGAN, 2004); (c) Código das Melhores práticas de Governança (IBGC, 2007) e (d) Modelo de Governança para Apoiar a inserção Competitiva de Arranjos Produtivos locais em cadeias globais de valor (GEIGER, 2010).

Constatou-se que só existem dois modelos de GC para atender a demanda de Parques Tecnológicos no caso brasileiro. Acompanhando essa evolução, caracterizou-se a necessidade de ampliar pesquisas nesse tema para conhecer a GC dos Parques localizados na América Latina.

Os dois modelos encontrados foram: Modelo de Governança para Parques Tecnológicos de Giugliani (2011) e Modelo de Governança também para Parques Tecnológicos de Chiochetta (2010).

#### **2.6.3.1 Modelo de Governança para Parques Tecnológicos de Giugliani (2011)**

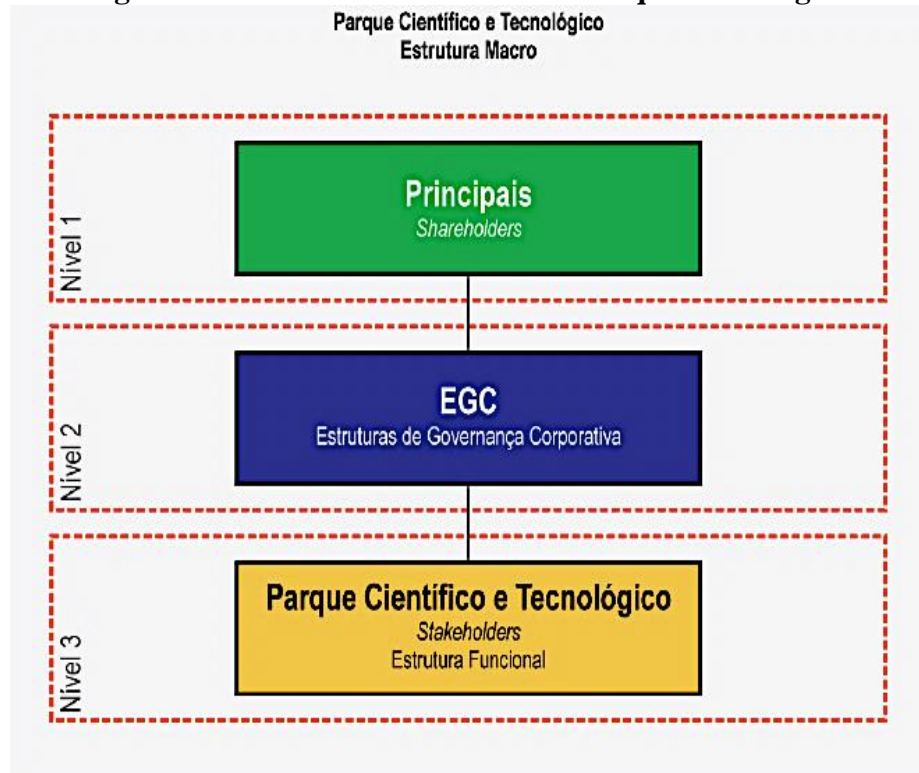
A proposição para Modelo de Governança para Parques Tecnológicos de Giugliani (2011) pressupõe o estabelecimento de níveis externos frente à estrutura específica de um parque, acrescentando à sua estrutura funcional o posicionamento de estruturas de Governança Corporativa.

Giugliani (2011), apresenta uma estrutura típica de um PT e seus diversos organismos intervenientes, utilizando a teoria de Agência como mecanismo de monitoramento e controle para harmonizar a relação entre os Principais (*shareholders*) e os Agentes (gestores).

Dessa maneira, Giugliani (2011) propõe uma estrutura organizacional de parques em três níveis: (1) Principais; (2) Estruturas de Governança Corporativa (EGC) e (3) Parque de Ciência e Tecnologia. Cada um dos níveis é composto de dimensões, sendo que o nível 2 é definido especificamente para representar o Modelo de Campo de Análise de Governança para Parques Tecnológicos. Esse nível está baseado em dez Campos de Análise, a partir das 3 seguintes dimensões: (1) Tomada de Decisão; (2) Mecanismos de Governança e (3) Problemas e Custos de Agência. Esse modelo foi verificado a partir de uma amostra de quatro organizações: uma empresa brasileira de reconhecida adoção de boas práticas de alto nível de governança e três parques brasileiros -TECNOPUC, TECNOSINOS e Sapiens Parque-. Em um segundo momento,

Giugliani (2011) ampliou a sua proposta inicial para 19 elementos, incluindo o primeiro grupo, buscando aprofundar a análise e o contexto inicial a partir do agrupamento de mais 15 Parques Tecnológicos.

**Figura 10 - Estrutura Macro de um Parque Tecnológico.**



Fonte: Giugliani (2011).

A Figura 10, apresenta três níveis. O Nível 1 indicado, tem como referência congregar o segmento dos Principais da organização, aqueles para os quais os resultados alcançados deverão atender primordialmente seus interesses, apoiados na maximização dos recursos investidos, sendo esses Acionistas, Cotistas, Investidores, Credores ou Mantenedores (GIUGLIANI, 2011).

O Nível 2 visa a reunir as EGC, representadas por um conjunto de três dimensões – Tomada de Decisão, Mecanismos de Governança e Problemas de Agência – que têm por objeto a coordenação das relações entre os Principais e os Agentes da organização. O foco da ação passa a ser os riscos inerentes às tomadas de decisão, visando, por um lado, à maximização da riqueza dos Principais ou, por outro, mesmo que indevido, à maximização dos interesses pessoais dos Agentes, gerando inúmeras situações de problemas de agência, danosos à organização. Nesse

contexto se inserem os mecanismos de governança, buscando alinhar os interesses organizacionais (GIUGLIANI, 2011).

Por último, o Nível 3 dedica-se ao aspecto funcional da organização objeto de estudo – PTs, passando a identificar, a partir desse contexto, os *stakeholders* envolvidos e as variáveis relativas a esse ambiente organizacional. Apresenta-se a partir de duas dimensões – Incorporador (Gestão dos Espaços Físicos) e CTI (Gestão das Políticas de Ciência, Tecnologia e Inovação) – que ancoram o contexto de sua estrutural funcional (GIUGLIANI, 2011).

Os três níveis das EGC descritos passam a abrigar dez Campos de Análise de Governança –Quadro 27. O modelo procura identificar ações que, caso sejam implantadas em seu conjunto, podem sugerir a existência de uma estrutura organizacional voltada à Governança Corporativa e à atenção aos seus princípios, conceitos, objetivos e resultados (GIUGLIANI, 2011).

**Quadro 27 - Campos de análise de Governança Corporativa.**

<b>Campo</b>	<b>Variável de Análise da Governança Corporativa</b>	<b>Descrição</b>
Campo 1	Processo de Tomada de Decisão.	Identificação das etapas do Processo de Tomada de Decisão para melhor posicionamento dos atores e suas responsabilidades. O processo está dividido em quatro etapas: iniciação, ratificação, implementação e monitoramento.
Campo 2	Conselho de Administração: Atribuições e Responsabilidades.	O Conselho de Administração é elemento fundamental em um sistema de Governança Corporativa, mas não se apresenta como o único mecanismo dentro desse contexto. Sua principal função é de atuar como gestor das relações entre <i>Shareholders</i> e Gestores, ou ainda entre colaboradores majoritários e minoritários.
Campo 3	Conselho de Administração: Composição, Tamanho e Sistema de Remuneração.	Concentra três relevantes mecanismos diretamente relacionados com o Conselho de Administração: i) composição- relacionado à origem dos membros do Conselho de Administração e suas relações com a organização; ii) tamanho- em qualquer grupo de tomada de decisão é muito provável que seu tamanho afete os resultados; iii) sistema de remuneração- o estabelecimento de uma política de remuneração deve ser tarefa primordial do Conselho de Administração da empresa, regulando e minimizando os riscos de uma remuneração excessiva para o Diretor Executivo e os demais executivos da empresa.
Campo 4	Conselho de Administração: Diversidade de Gêneros.	Analisa a ocorrência da diversidade dos gêneros masculino e feminino, indicando-se como desejável uma proporção de equilíbrio entre os gêneros considerados.
Campo 5	Presidente e Diretor Executivo: Distinção e Dualidade.	Analizado a partir da identificação da distinção e da dualidade desses cargos. As atividades de Presidente do Conselho de Administração está mais vinculada às questões estratégicas, e por sua vez o Diretor Executivo (CEO) tem foco operacional.
Campo 6	Comitês de Supervisão: Auditoria, Remuneração e Nomeação.	As atividades desempenhadas pelo Conselho de Administração, ou órgão similar, podem ser mais efetivas quando algumas das suas responsabilidades são assumidas por comitês compostos a partir de parte de seus membros, conduzindo posteriormente para a deliberação do Conselho. Entre esses fóruns, internos ao Conselho, destacam-se pela sua importância os Comitês de Auditoria, Remuneração e Nomeação, entre outros.

**Continua**

Campo	Variável de Análise da Governança Corporativa	Descrição
Campo 7	Conselhos Interligados.	A interligação entre conselhos ocorre quando um de seus membros atua simultaneamente em outro conselho. Essa ocorrência pode se dar a partir de duas características: por profundidade, que consiste no número de organizações envolvidas e por extensão, que é a partir do número de membros que participam em vários conselhos.
Campo 8	Estrutura de Propriedade.	A Estrutura de Propriedade apresenta-se como mais um mecanismo de governança, procurando relacionar a concentração de propriedade, direito de posse, com o desempenho corporativo. Procura verificar, por exemplo, se há alinhamento estabelecido entre os direitos de propriedade, de quem detém o controle, e os direitos de tomada de decisão, de quem tem a responsabilidade de implementar as ações.
Campo 9	Controladoria.	Ações caracterizadas como de controle apresentam-se como boas práticas que convergem ao atendimento dos princípios da GC, principalmente ao da transparência, devendo perpassar todas as instâncias da organização e abrangendo três áreas consagradas: operacional, físico-financeira e prescritiva (Giugliani, 2011). Área operacional: configurada a partir da existência de planejamento estratégico e planejamento operacional como suporte aos processos de gestão e de decisão. Área físico-financeira: configurada a partir de instrumentos de registro e controle de todos os fatos que tenham como consequência resultados econômicos e financeiros para a organização. É identificada, no contexto dessa pesquisa, a partir do controle contábil, controle de custos e do controle de ativos, entre outros. Área prescritiva: configurada a partir da existência de um conjunto de códigos, normas e regulamentos, que visam ordenar e padronizar o ambiente organizacional, também conhecidos como Controles Internos.
Campo 10	Problemas de Agência.	Problemas de agência entre os atores de uma organização, como, por exemplo, os <i>Shareholders</i> e os Agentes (gestores). Quando identificados, esses problemas dizem respeito a que ideias entre as partes não estão alinhados. Também há os custos de Agência, que são custos referentes a necessidades de criação e implantação de mecanismos para controle e monitoramento de ação dos agentes que buscam permanentemente o alinhamento de interesses dos atores.

Fonte: Elaborado pela autor com dados extraídos de Giugliani (2011).

### **2.6.3.2 Modelo de Governança Parques Tecnológico Chiochetta (2010)**

O Modelo de Governança de Parques Tecnológicos proposto por Chiochetta (2010) foi definido a partir da tese de doutorado apresentada ao PPGEPP Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da UFRGS Universidade Federal do Rio Grande do Sul, sob o título Proposta de um Modelo de Governança para Parques Tecnológicos (CHIOCHETTA, 2010).

Essa proposta nasceu a partir de uma pesquisa bibliográfica do modelo proposto por Geiger (2010), e um estudo de caso junto ao Parque Científico e Tecnológico da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Porto Alegre, RS, a qual possibilitou a construção da proposta de um modelo preliminar de Governança para Parques Tecnológicos. O modelo final da proposta de Chiochetta (2010) foi consolidado com os resultados obtidos por meio de entrevistas de gestores do Parque Tecnológico do Rio, sob a tutela da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) (PARQUE TECNOLÓGICO DO RIO, 2009); Parque Tecnológico de Curitiba (TECNOPARQUE), sob a tutela da Agência Curitiba de Desenvolvimento S/A. (AGÊNCIA CURITIBA, 2010); Parque Tecnológico de Itaipu (PTI), sob a tutela da Usina Hidrelétrica de Itaipu (ITAIPÚ) Binacional, de Foz do Iguaçu (FUNDAÇÃO PTI, 2010; PTI, 2010) e Parque Científico e Tecnológico da PUCRS (TECNOPUC), sob a tutela da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS) de Porto Alegre (SPOLIDORO; AUDY, 2008).

Chiochetta (2010) analisou esses Parques a partir de 6 elementos apresentados em Quadro 28.



**Quadro 28 – Breve descrição de elementos para análise de Governança Corporativa em Parques Tecnológicos de Chiochetta (2010).**

<b>Elementos</b>	<b>Características</b>
Inovação	Mecanismos de gestão da geração, transferência e aplicação de novas tecnologias e conhecimentos desenvolvidos pelas universidades e centros de pesquisa utilizados pelas empresas do parque tecnológico.
Infraestrutura	Mecanismos de oferta de infraestrutura em todos os níveis: a infraestrutura urbana qualificada; meios de comunicações ágeis; disponibilização de equipamentos, laboratórios e formação de mão de obra qualificada; serviços em geral.
Viabilidade institucional	Mecanismos que possibilitem a manutenção econômica financeira de Parques Tecnológicos; políticas públicas; fortalecimento do capital social e, políticas ambientais.
Identidade organizacional do parque tecnológico	Definição das diretrizes identificadas no planejamento estratégico de Parques Tecnológicos; mecanismo de cooperação e integração entre os atores.
Ambiente organizacional	Mecanismos de inserção e qualificação de recurso humano, legalização; acesso a mercados; qualificação profissional e empresarial.
Cultura local	Adequação às características culturais e sociais da região onde estão localizados Parques Tecnológicos.

**Fonte: Elaborado pela autor com dados extraídos de Chiochetta (2010).**

O objetivo desse modelo é estabelecer uma relação de governança com vistas ao fortalecimento de Parques Tecnológicos a partir dos 6 elementos anteriormente nomeados (CHIOCHETTA, 2010). Além disso, o autor propõe:

- Uma estrutura organizacional que descreve a composição, as competências e as atribuições dos membros envolvidos em PTs. O organograma deve estar composto por: Conselho de Administração como órgão máximo integrado por atores envolvidos diretamente com o PT; Conselho Fiscal como órgão de fiscalização interna do PT composto por 6 membros não remunerados; Diretor Presidente responsável pela coordenação das ações do PT e os elementos de governança; Gerência Administrativa Financeira, responsável pelos elementos de viabilidade institucional, infraestrutura e cultura local; Gerência de Projetos Técnicos, responsável pela manutenção da inovação, identidade organizacional e ambiente organizacional;
- A tutela, que pode ser exercida pela instituição que a criou e implementou, mas pode ser responsabilidade de outros atores;

- O processo decisório desses atores, que descreve o papel e relação de cooperação entre os atores na tomada de decisões do PT.

Chiochetta (2010) destaca como atores de parques: (i) os empresários que demandam tecnologia para o aperfeiçoamento de seus produtos e geração de inovação; (ii) as universidades, como ofertantes de tecnologia, uma vez que uma de suas funções, enquanto organização é a realização de pesquisas que contribuam para o avanço da sociedade em todos os setores e (iii) o poder público, como facilitador no estabelecimento das parcerias para a constituição e gestão de parques

Segundo esse autor, sua proposta de Modelo de Governança para Parques Tecnológicos pode ser utilizada e implementada por parques que tenham sido demandados de ações de universidades e institutos de pesquisa, de sociedades empresariais, órgãos representativos de classes ou até mesmo do setor público.

Esse modelo foi utilizado nesse projeto para análise dos parques escolhidos. A opção por esse modelo ocorre por sua estrutura flexível e abrangente que permite uma análise de diversos fatores nas unidades de análise. Além disso, o modelo caracteriza-se por ser recente e consolidar outras fontes de pesquisa sobre o assunto em citações em projetos sobre Parques Tecnológicos no Brasil.

### **3 MODELO DE GOVERNANÇA CORPORATIVA PARA ANÁLISE DE PARQUES TECNOLÓGICOS NA AMÉRICA LATINA**

Este capítulo tem como objetivo ampliar a apresentação do Modelo de Governança para Parques Tecnológicos, proposto por Chiochetta (2010), a fim de entender melhor sua contribuição como ferramenta de análise de PTs e GC. A seguir são apresentados: (i) surgimento do modelo; (ii) papel e relação de cooperação entre os atores; (iii) envolvimento de atores no modelo; (iv) elementos de governança e suas características; (v) tutela de Parques Tecnológicos; (vi) responsabilidade da governança e (vii) estrutura de governança e descrição da composição, competências e atribuições dos conselhos, diretor presidente e gerências.

#### **3.1 Surgimento do Modelo**

Para criação do modelo, Chiochetta (2010) tomou como base os elementos encontrados na literatura sobre Governança de Parques Tecnológicos e os elementos apresentados por Geiger (2010). No Quadro 29 são apresentados os elementos finais propostos pelo autor para o modelo. Esses elementos são importantes para o presente estudo, uma vez que permitem a análise das ações de GC e a qualidade da coordenação nas atividades dos atores envolvidos nesse tipo de empreendimento.

**Quadro 29 – Bases para elementos propostos para Governança Corporativa em Parques Tecnológicos.**

Elementos para governança em Parques Tecnológicos encontrados na bibliografia	Modelo de Governança de Geiger (2010)	Elementos e Características do modelo preliminar	
		Elementos	Características
Transferência de Tecnologia (ZOUAIN; PLONSKI, 2006; ANPROTEC, 2008; IASP, 2009; UKSPA, 2009).	Inovação.	Inovação.	Mecanismos de gestão da geração, transferência e aplicação de novas tecnologias e conhecimentos desenvolvidos pelas Universidades e Centros de Pesquisa utilizados pelas empresas do parque tecnológico.
Interação Universidade empresas instaladas (ZEN, 2005; ZOUAIN; PLONSKI, 2006).			
Infraestrutura (VEDOVELLO, 2000; OECD, 2003; ZEN et al., 2004; ANDRADE JÚNIOR, 2005).	Infraestrutura.	Infraestrutura.	Mecanismos de oferta de infraestrutura em todos os níveis: a infraestrutura urbana qualificada; meios de comunicações ágeis; disponibilização de equipamentos, laboratórios e formação de mão de obra qualificada; serviços em geral.
	Requisitos setoriais.	Viabilidade Institucional.	Mecanismos que possibilitem a manutenção econômica financeira de Parques Tecnológicos; políticas públicas; fortalecimento do capital social, e políticas ambientais.
Viabilidade Institucional (SPOLIDORO; AUDY, 2008).	Risco.		
Identidade Organizacional do parque tecnológico (SPOLIDORO; AUDY, 2008).		Identidade Organizacional do parque tecnológico.	Definição das diretrizes identificadas no planejamento estratégico de Parques Tecnológicos; mecanismo de cooperação e integração entre os atores.
	Confiança.		
	Liderança.		
Operacional (SPOLIDORO; AUDY, 2008).	Ambiente Organizacional.	Ambiente Organizacional.	Mecanismos de inserção e qualificação de RH; legalização; acesso a mercados MKT; qualificação profissional e empresarial.
	Cultura Local.	Cultura Local.	Adequação às características culturais e sociais da região onde está localizado o parque tecnológico.

Fonte: Elaborado pela autora com dados extraídos de Chiochetta (2010).

A proposta de Geiger (2010) apresenta um modelo de GC para apoiar a inserção competitiva de arranjos produtivos locais em cadeias globais de valor. Os Arranjos Produtivos Locais (APLs) são aglomerações territoriais específicas de agentes econômicos, políticos e sociais, tendo como foco um conjunto específico de atividades econômicas que apresentam vínculos e interdependência. Essas aglomerações envolvem a participação de empresas, que podem ser produtoras de bens e serviços, comercializadoras, clientes, entre outros, e suas variadas formas de representação e associação. Também incluem diversas outras instituições públicas e privadas voltadas para a formação e capacitação de recursos humanos, como escolas técnicas, universidades, centros de pesquisa, desenvolvimento e engenharia (CHIOCHETTA, 2010, apud., REDESIST, 2004). Conforme Geiger (2010) a GC é um processo dinâmico que precisa de uma reavaliação periódica da cadeia de valor, suas barreiras de entrada e fatores críticos de sucesso. Além disso, os movimentos internos que estão ocorrendo no arranjo produtivo local, suas ações cooperativas, a formação de parcerias e alianças estratégicas, são importantes, já que alteram as relações de poder e de colaboração entre os atores da estrutura de Governança.

Chiochetta (2010) escolheu esse modelo como base, pois tanto APLs quanto Parques Tecnológicos são considerados como Habitats de Inovação que têm como características a cooperação e articulação entre seus atores, bem como interações entre instituições de ensino e pesquisa na capacitação e desenvolvimento de tecnologias. O modelo de Geiger (2010) se resume em: (i) ações de governança que envolvem logística, aprendizagem e capacitação, regulamentação, redes de empresas; acesso a tecnologias, estruturação e organização, financiamento, cooperação, regimento a acesso a mercados e (ii) elementos de governança, risco, confiança, marcos legais, ambiente organizacional, requisitos setoriais, cultural local, liderança, infraestrutura e inovação.

Na metodologia de implantação do modelo de GC de Geiger (2010), se identificam as seguinte premissas: (a) necessidade de inserção competitiva; (b) necessidade de compreensão do fator local; (c) entendimento da GC como fator de inserção competitiva e (d) pacto local para implantação das ações coletivas de Governança. Chiochetta (2010) salienta que a diferença entre o modelo de Geiger (2010) e sua proposta se dá na qualidade do envolvimento dos atores, uma vez o sucesso de Parques Tecnológicos se dá em razão de números de negócios e ações

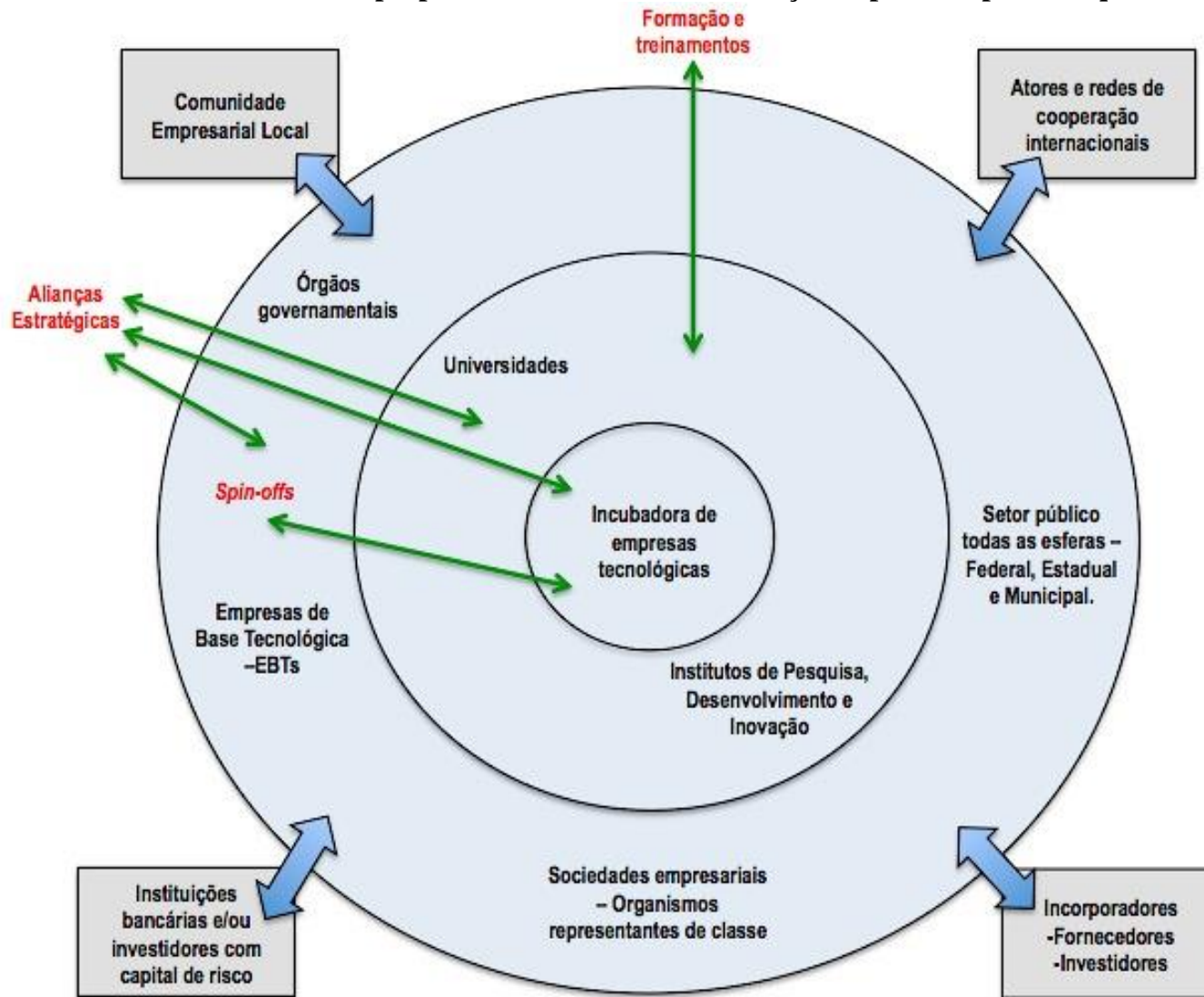
individuais de cada um dos atores do processo e na coordenação das atividades do conjunto de atores (CHIOCHETTA, 2010).

Assim, o modelo de Geiger (2010) foi o ponto de partida da pesquisa de Chiochetta (2010), o qual foi confrontado com a prática de Parques brasileiros por meio de visitas e entrevistas, para estabelecer uma relação de GC com vistas ao fortalecimento de PTs assim como o envolvimento e cooperação de todos os atores e o cumprimento de seus papéis.

### **3.2 Papel e relação de cooperação entre os atores**

Para explicar a relação entre os atores, Chiochetta (2010) utiliza o modelo de Zouain (2003) que define um modelo de estruturação para Parques Tecnológicos com ênfase na relação entre os atores de PTs no Estado de São Paulo –Figura 11. O modelo proposto por Zouain (2003) indica que o processo de relações entre os atores envolvidos em um Parque Tecnológico é dinâmico e contínuo. Destarte, para Zouain (2003), a gestão e os elementos de GC dos Parques devem ser constantemente revisados pelos atores em questão.

Figura 11 - Envolvimento de atores na proposta de modelo de Governança Corporativa para Parques Tecnológicos.



Fonte: Zouain (2003).

A Figura 11 apresenta três círculos e as influências externas, que interferem na ação dos parceiros.

O círculo externo contempla os parceiros que darão a sustentação de infraestrutura ao Parque Tecnológico e a base para alianças estratégicas com os demais atores envolvidos nos elos:

- a) Órgãos governamentais;
- b) Setor público em todas suas esferas (federal, estadual e municipal);
- c) Empresas de Base Tecnológica (EBTs); sociedades empresariais (órgãos representantes de classe; incorporadores e investidores);
- d) Sociedades empresariais (organismos representantes de classe).

No círculo médio, estão os atores responsáveis pela formação de recursos humanos, desenvolvimento de novas tecnologias e alianças, pesquisas cooperadas, treinamento, entre outros:

- a) Universidades parceiras;
- b) Empreendedores;
- c) Institutos de pesquisa, desenvolvimento e inovação (IPD&I). Esses atores têm um papel importante no desenvolvimento de alianças.

No centro, estão as incubadoras de empresas tecnológicas, muitas delas surgidas como *spin-offs* acadêmicas, ou seja, surgidas em pesquisas em universidades e outras em parcerias e alianças estratégicas com demais atores de Parques. Além desses atores formais, estão a comunidade empresarial local, que direta ou indiretamente participa do desenvolvimento de PTs, atores internacionais, redes de cooperação, incorporadores, bem como instituições bancárias e investidores com capital de risco (ZOUAIN, 2003).

Fora dos círculos estão instituições bancárias, investidores com capital de risco e incorporadores, que são importantes no funcionamento dessas iniciativas, mas nem sempre estão presentes. Eles podem estar representados em forma de atores parceiros, participando de projetos quando necessários e chamados para tal. Também são necessários a comunidade empresarial local e os atores de cooperação internacional para o apoio a novos projetos e relações internacionais como prospecção de novos mercados.



### **3.3 Elementos de Governança Corporativa e suas características**

Os elementos escolhidos por Chiochetta (2010) para análise da GC de Parques Tecnológicos são: (i) inovação; (ii) infraestrutura; (iii) viabilidade institucional; (iv) identidade organizacional do parque tecnológico; (v) ambiente organizacional e (vi) cultura local.

Chiochetta (2010) encontrou esses elementos na gestão dos Parques Tecnológicos que pesquisou. Somente o elemento de identidade organizacional não foi encontrado, mas ele foi mantido por ser responsável pelas diretrizes estratégicas de PTs.

A seguir, são apresentadas as características e a justificativa da utilização desses elementos no modelo:

#### **3.3.1 Inovação**

A Governança Corporativa em Parques Tecnológicos é importante para catalisar a inovação por meio da integração e cooperação entre as empresas partícipes. Segundo Chiochetta (2010), a inovação de Parques Tecnológicos se dá por meio de: (i) instituições de ensino superior e centros de pesquisa ligados ou não às universidades; (ii) proximidade das empresas residentes de PTs e (iii) contatos formais ou informais, criados entre as empresas do mesmo segmento ou similares. Dessa maneira, o processo de aprendizagem das empresas desenvolve-se sob evolução técnica e gerencial, relacionamento com empresas similares e proximidade com a comunidade em geral (HELMSING, 2001).

Além das Universidades, centros de pesquisa e incubadoras como incentivadores de inovação, Chiochetta (2010) ressalta a importância da participação do Setor Público e dos Órgãos Governamentais, uma vez que auxiliam projetos inovadores por meio de financiamentos ou políticas para o setor. Exemplo disso é o *Zhongguancun Science Park*, na China. Nesse parque, as empresas classificadas como de alta tecnologia, ganham três anos sem impostos e uma redução de 50% para os próximos três anos (WRIGHT ET AL., 2008).

#### **3.3.2 Infraestrutura**

A infraestrutura de um Parque Tecnológico refere-se à disponibilidade de espaço previsto para acomodar as necessidades de potenciais inquilinos e de serviços de infraestrutura urbana, incluindo estacionamento, saneamento básico, urbanismo, disponibilização de equipamentos, laboratórios, formação de mão de obra qualificada, serviços em geral, que vislumbram

possibilidades de sucesso ao empreendimento (CHIOCHETTA, 2010; VEDOVELLO, 2000). Ademais, estão inclusas nesse elemento as instalações sociais como o campo de esportes, centro médico, centro de resposta de emergência, ginásio, jardim de infância, centro de compras, praça de alimentação, clube e dormitórios, que podem ajudar a elevar o valor da marca do Parque.

A infraestrutura influencia o desenvolvimento dos negócios em Habitat's de Inovação. Ela permite ter diversas alternativas de distribuição de bens e produtos ampliando também a possibilidade das boas relações de cooperação, integração e participação entre os atores (ANGULO; CAMACHO; CHARRIS; ROMERO, 2014). Os PTs com setores baseados em recursos naturais, a transformação e a existência de sistemas de transporte eficiente é fundamental para inserção competitiva. No setor de tecnologia da informação, há maior necessidade da existência de mão de obra, desenvolvimento de tecnologias e de sistemas de comunicação eficientes (CHIOCHETTA, 2010).

### **3.3.3 Viabilidade institucional**

Este elemento nomeado por Chiochetta (2010) segue o modelo de Spolidoro e Audy (2008). Para esses autores, a viabilidade institucional trata da captação, da gestão e da aplicação dos recursos necessários para implantação e manutenção das atividades realizadas pelas entidades gestoras de Parques Tecnológicos. Esse elemento também indica como direta ou indiretamente todos os atores e projetos de PTs dependem de recursos financeiros, do fortalecimento de capital social para o desenvolvimento de suas atividades individuais e dos objetivos estabelecidos em conjunto (CHIOCHETTA, 2010).

As condições políticas, técnicas, ambientais e econômico-financeiras do ambiente também condicionam o dinheiro ou ativos que esses empreendimentos podem obter durante seu desenvolvimento e sua operação. (SPOLIDORO; AUDY, 2008). Dentre os tipos de capital estão o capital semente e o *venture capital*. O capital semente pode ser adquirido a partir de doações, empréstimos, leasing, entre outros. Já o *venture capital*, em geral, é obtido por empresas novas de alta tecnologia com grande potencial para um crescimento rápido (LARSEN; ROGERS, 1988) e envolve taxas de risco elevadas, bem como retornos econômicos maiores do que em qualquer outra atividade econômica (VEDOVELLO, 2000).

Alguns Parques geram capital com os serviços ou incentivos oferecidos por meio de suas atividades, como é o exemplo do *Surrey Research Park*, que aluga terrenos como opção para

obter ingressos (PARRY, 2012). Outra opção de adquirir capital é por meio de fundos federais, disponibilizados pelo governo. Exemplo disso é o *Research Park*, em Monterrey, que utiliza os incentivos fiscais para investir em P&D (WESSNER, 2009).

As políticas ambientais também fazem parte desse elemento. Eles descrevem a relação entre um Parque Tecnológico e o meio ambiente. Os chamados Parques Verdes, priorizam atividades e políticas favoráveis ao meio ambiente, de acordo com as normas ambientais locais, para reduzir o consumo de energia e água com o uso de fontes renováveis (CHEN; CHIEN; HSIEH, 2013; YAN; CHIEN 2013). O *Hong Kong Science Park* (2012) é um exemplo desse modelo, pois ele utiliza a energia solar para iniciativas de construção verde. O Parque possui um sistema integrado fotovoltaico, que converte a energia solar em eletricidade, torneiras de água controladas eletronicamente, sensores e estações meteorológicas para controlar o sistema de irrigação.

### **3.3.4 Identidade organizacional do Parque Tecnológico**

Esse elemento é considerado por Chiochetta (2010) como um conjunto de mecanismos de cooperação e integração entre os atores de um Parque Tecnológico a partir do planejamento estratégico. Assim, nesse elemento analisam-se a missão, a visão, os objetivos estratégicos, a estrutura organizacional, a instituição gestora (tutela), as empresas-âncora que participam dos empreendimentos e os procedimentos utilizados para integrar os atores do PT para estabelecer mecanismos de controle e gerenciamento. Além disso, são analisados os fatores críticos de sucesso apontados para a gestão de Parques Tecnológicos (CHIOCHETTA, 2010). No final do capítulo, são descritas a tutela, a estrutura de GC e a composição, competências e atribuições dos conselhos, diretor presidente e gerências que integram o modelo.

### **3.3.5 Ambiente organizacional**

Neste elemento, Chiochetta (2010) identifica os mecanismos de inserção e qualificação de mão de obra, legislação, acesso e prospecção de mercados, envolvimento mercadológico em geral. O elemento indica como direta ou indiretamente todos os atores e projetos do Parque dependem de infraestrutura, recursos financeiros e fortalecimento de capital social para o desenvolvimento de suas atividades individuais e dos objetivos estabelecidos em conjunto (CHIOCHETTA, 2010).

Faz parte desse elemento também a qualificação do pessoal do Parque que permite ter serviços de apoio às empresas em relação a operações de negócios (CHIOCHETTA, 2010; BERBEGAL-MIRABENT et al., 2012;. VANDERSTRAETEN; MATTHYSSENS, 2012; HU et al., 2013). Esses serviços incluem: (i) incubação; (ii) desenvolvimento e formação de negócio; (iii) gestão de pessoal; (iv) transferência de tecnologia; (v) apoio financeiro; (vi) manejo de assentamentos e (vii) consultoria de investidores. As relações com Universidades, Órgãos Governamentais, Setor público, Institutos de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação e sociedades empresariais são importantes para a promoção de um ambiente organizacional que estimule e difunda o espírito empreendedor e auxilie as atividades desenvolvidas pelas empresas (VEDEVELLO, 2000).

### **3.3.6 Cultura local**

Refere-se às características culturais e sociais do pessoal do Parque e da região onde está localizado. Chiochetta (2010) indica que Parques Tecnológicos incorporam-se na cultura local por meio do desenvolvimento de atividades que envolvam a comunidade. Essas atividades permitem estreitar relações entre a comunidade e empresas residentes, setor público, universidades, investidores e incorporadores. Para analisar esse elemento são identificados: barreiras culturais que obstaculizam a criação de novas empresas e a geração de inovação, eventos e parcerias para promover as atividades do PT bem como a cultura empreendedora na região.

### **3.4 Tutela de Parques Tecnológicos**

Segundo Chiochetta (2010), a tutela de Parques Tecnológicos deve estar sob a responsabilidade de uma organização formal estabelecida para esse fim, ou de alguma das organizações dos atores parceiros que assuma esse papel, encabeçando o processo de governança e a estrutura de gestão dessa governança. Portanto, é necessário definir se a organização que irá gerir operacionalmente o Parque terá ou não caráter jurídico próprio, para definir a gestão do referido Parque e responsabilidades do organismo máximo dela.

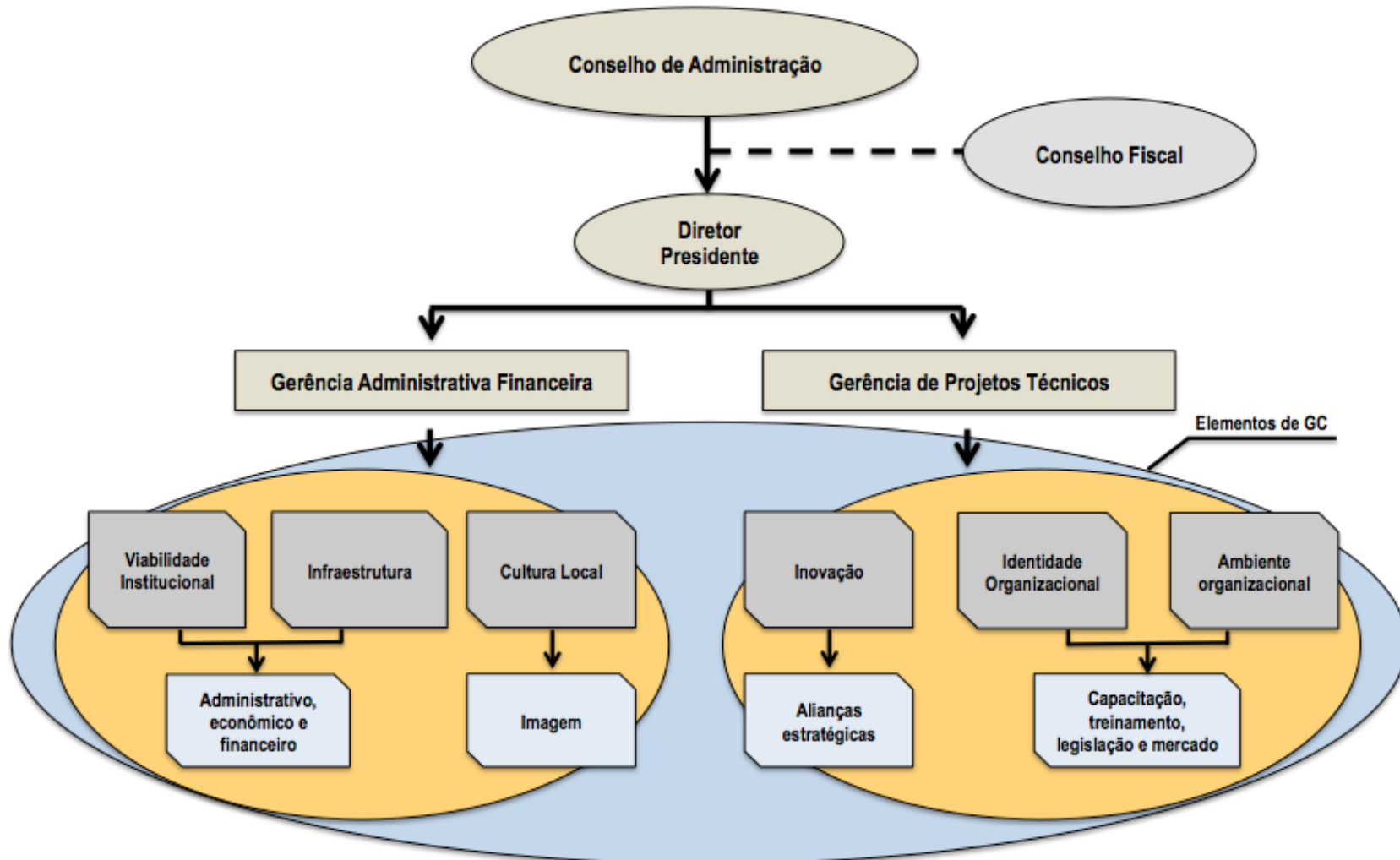
### **3.5 Estrutura de Governança Corporativa e descrição da composição, competências e atribuições dos conselhos, diretor presidente e gerências.**

Refere-se à estrutura utilizada pelo PT para atingir a visão e seguir a missão para seu desenvolvimento e crescimento. A estrutura jurídica própria é criada a partir da gestão dos atores, partindo de critérios estabelecidos pelos mesmos, variando de acordo com os interesses e participação de cada um na instalação do empreendimento. Conforme Chiochetta (2010), além da equipe de administração de um Parque Tecnológico, as empresas-inquilinas, as organizações de P&D, as autoridades de desenvolvimento regionais e nacionais, bem como do setor privado são as principais partes interessadas no planejamento desses empreendimentos.

A estrutura hierárquica (organograma) de Parques Tecnológicos estabelecida por Chiochetta (2010) compreende as peculiaridades de cada modelo estudado. Segundo o autor, se a tutela for exercida por um dos atores já definido no Parque, então se determina a estrutura organizacional, considerando os organismos máximos de decisão daquela instituição. Mas, se for criada uma estrutura jurídica própria para a gestão do referido Parque, a descrição das etapas se darão a partir do regimento aprovado pelo organismo máximo dela.

Na Figura 12 apresenta-se o organograma da estrutura da Proposta do Modelo de Governança Corporativa para Parques Tecnológicos.

Figura 12 - Organograma do modelo consolidado para análise de Governança Corporativa em Parques Tecnológicos.



Fonte: Chiochetta (2010).

A proposta do organograma defende que o empreendimento tenha uma entidade jurídica própria para gerir suas atividades. Além disso, assegura que as decisões de instalação do PT devem ser tomadas a partir de iniciativas coletivas, visando à cooperação e competitividade. Em casos em que exista uma tutela superior, a proposta também poderá ser utilizada, porém agregando essa estrutura aos organismos superiores existentes.

Conforme o organograma, o Conselho Administrativo do Parque Tecnológico é composto exclusivamente por atores envolvidos diretamente com o empreendimento, que são: universidades, incubadoras, institutos de pesquisa, desenvolvimento e inovação, órgãos governamentais, setor público em todas as esferas –municipal, estadual e federal–, empresas de base tecnológicas, e sociedades empresariais. Chiochetta (2010) indica que desse grupo não fazem parte as instituições bancárias, financiadoras de capital de risco, nem os incorporadores, já que são só parceiros e não atores de gestão.

O Conselho Administrativo do Parque é o organismo máximo que possui caráter deliberativo, para todas as decisões do empreendimento. Os membros do Conselho são escolhidos pelos atores parceiros, por meio de uma eleição para o membro Presidente do Conselho de Administração, que irá responder pelo Parque institucionalmente. O presidente eleito desse Conselho terá suas funções até por dois anos, podendo ser reconduzido para mais uma gestão, conforme regimento estabelecido pelo próprio Conselho (CHIOCHETTA, 2010).

O Conselho Administrativo também exercerá as funções estratégicas do parque, sendo apoiadas pelas funções executivas do Diretor Presidente, do Gerente Administrativo Financeiro e do Gerente de Projetos Técnicos. Terá reuniões ordinárias em período bimestral (CHIOCHETTA, 2010).

Já o Conselho Fiscal será o órgão de fiscalização interna do empreendimento, que compreende 6 membros, não remunerados, sendo três efetivos e três suplentes, com mandato de dois anos, podendo ser reconduzido por mais um período. A eleição de todos os membros desse Conselho será feita por pessoas de reconhecida competência no campo da administração, contabilidade e ciências afins, sempre em comum acordo com o Conselho Administrativo, e deverão ser empossados pelo Presidente do Conselho de Administração. Esse Conselho se reunirá a cada quatro meses.

O Conselho Fiscal possui um papel fundamental na fiscalização das atividades do Parque, já que possibilita a minimização de possíveis falhas no empreendimento, com isenção e garantia de confiança no processo de gestão como os atores envolvidos. As gerências são as responsáveis diretas pela operacionalização das atividades e principalmente pelos elementos de GC estabelecidos. Nos cargos de Diretor Presidente, Gerência Administrativa Financeira e Gerência de Projetos Técnicos podem ser pessoas com reconhecido conhecimento e habilidades no setor, por meio de seleção por critérios estabelecidos conselhos superiores, com sua devida aprovação e consenso (CHIOCHETTA, 2010).

O Diretor Presidente será o responsável pela coordenação das ações do Parque, de acordo com as diretrizes estabelecidas pelo Conselho de Administração. O Gerente Administrativo Financeiro, em conjunto com o Diretor Presidente, será responsável por toda mobilização no âmbito dos elementos de viabilidade institucional, infraestrutura e cultural local. O Gerente de Projetos Técnicos, também em consonância com o Diretor Presidente, será responsável pela manutenção da inovação e identidade organizacional por meio de alianças estratégicas e o ambiente organizacional, por meio de capacitação, treinamento, legislação e mercado (CHIOCHETTA, 2010).

Chiochetta (2010) enuncia que o funcionamento das atividades do Parque Tecnológico estará regulamentado por documento específico que estabelecerá todas as regras e manuais de procedimentos para o desenvolvimento das atividades relativas ao Parque, desde as reuniões do Conselho Administrativo à contratação de funcionários. Também deverá incluir a composição, competência e atribuições dos membros do empreendimento, preservado a subordinação hierárquica que o Conselho de Administração exerce sobre os demais envolvidos.

O Diretor Presidente terá como responsabilidade quatro grupos temáticos, além dos elementos de GC: (i) administrativo, econômico e financeiro; (ii) alianças estratégicas; (iii) capacitação, treinamento, legislação e mercado; (iv) imagem do Parque Tecnológico. Sua composição, competências e atributos do presidente como dos demais conselheiros estarão devidamente discriminados no estatuto e/ou regimento interno (CHIOCHETTA, 2010).

No Quadro 30 encontram-se reunidas as atribuições, competências e responsabilidades de conselhos, gerências e diretoria que compõem o Parque Tecnológico, sob a perspectiva do modelo de GC proposto por Chiochetta (2010).



**Quadro 30 – Descrição da estrutura organizacional do modelo de Chiochetta (2010).**

Figura	Composição	Competências (mínimas)	Atribuições (mínimas)
<b>Conselho de Administração</b>	<p>-um membro de cada Universidade;                      -um membro de cada instituição de ensino técnico- se fizer parte do parque (além das Universidades);                      -um membro para cada Incubadora de Empresas;                      -um membro para cada esfera do Setor Público -Federal, Estadual, Municipal- (quando houver participação efetiva);                      -um membro para cada Sociedade Empresarial e/ou Organismo Representante de Classe (das empresas e segmentos representados no parque);                      -dois representantes das EBTs instaladas no Parque Tecnológico.</p>	<p>-o Conselho de Administração exercerá as funções estratégicas do parque tecnológico – estabelecendo políticas – diretrizes, filosofias;                      -o Presidente do Conselho de Administração será eleito entre seus pares e terá mandato de dois anos e poderá ser reconduzido por mais um período;                      -para cada membro efetivo será escolhido um membro suplente;                      -o Conselho de Administração fará reuniões bimestrais, ordinárias ou extraordinárias, quando houver necessidade – convocadas;                      -os membros representantes das EBTs deverão ser indicados pelas empresas e escolhidos pelo Presidente do Conselho de Administração que dará posse.</p>	<p>-selecionar e dar posse ao Conselho Fiscal, Diretor Presidente, Gerente Administrativo Financeiro e Gerente de Projetos Técnicos;                      -promover alterações do estatuto da entidade, desde que decididas em reunião com a totalidade de seus membros;                      -aprovar propostas concernentes a planejamento, diretrizes, políticas e objetivos estratégicos de ação;                      -aprovar propostas referentes a normas de seleção, elaboração, aprovação, acompanhamento das ações, programas e projetos;                      - aprovar proposta de orçamento anual, revisões, constituições de obrigações, locações, alienação, cessão, permuta ou oneração de bens patrimoniais;                      -aprovar balancetes, balanços e relatórios, com parecer prévio do Conselho Fiscal;                      -deliberar sobre todos os assuntos de interesse do parque tecnológico.</p>
<b>Conselho Fiscal</b>	<p>-seis membros; três efetivos e três suplentes.</p>	<p>-selecionadas entre pessoas competência reconhecida nas áreas de administração, contábeis ou ciências afins. Serão escolhidas pelo Conselho de Administração e serão empossadas pelo seu Presidente;                      -mandato de dois anos, podendo ser reconduzidos por mais um período;                      -reuniões ordinárias a cada quatro meses e extraordinárias, se convocadas pelo Presidente ou pelo Conselho de Administração.</p>	<p>-fiscalizar a escrituração contábil do parque;                      -analisar e emitir parecer sobre os balanços, balancetes e relatórios gerados pela gestão;                      -examinar e emitir parecer sobre as contas do parque tecnológico e suas demonstrações contábeis;                      -opinar sobre quaisquer assuntos de natureza contábil ou administrativa financeira que lhe sejam submetidos pelo Conselho de Administração ou Diretor Presidente, ou mesmo aqueles que de iniciativa própria deseja examinar;                      -demais apreciações e pareceres afins.</p>

Continua

**Conclusão**

<b>Figura</b>	<b>Composição</b>	<b>Competências (mínimas)</b>	<b>Atribuições (mínimas)</b>
<b>Diretor Presidente</b>	-escolhido por unanimidade pelo Conselho de Administração, após comprovação de reconhecido conhecimento da área. Poderá ou não fazer parte de alguma instituição parceira.	-o Diretor Presidente é o responsável pela coordenação das ações do parque, de acordo com as diretrizes estabelecidas pelo Conselho de Administração; -o Diretor Presidente participará das reuniões bimestrais do Conselho de Administração para prestação de contas das atividades do parque.	-dirigir e coordenar as atividades do parque; -praticar todos os atos de administração ordinária necessários ao funcionamento do parque, menos os exclusivos ao Conselho de Administração; -difundir as atividades do parque tecnológico; -assinar em conjunto com o gerente administrativo financeiro e gerente de projetos técnicos, contratos, convênios e demais documentos e assunção de obrigação; -controlar a movimentação de contas bancárias, assinando em conjunto com o gerente administrativo financeiro, cheques e demais documentos bancários; -praticar os demais atos que lhe forem atribuídos pelo Conselho de Administração.
<b>Gerência Administrativa Financeira</b>	-um membro escolhido por unanimidade pelo Conselho de Administração, após comprovação de reconhecido conhecimento da área. Poderá ou não fazer parte de alguma instituição parceira; -deverá trabalhar em consonância com o Diretor Presidente.	-gerir as questões administrativas e financeiras do parque tecnológico; -se reunirá mensalmente com o Diretor Presidente para prestação de contas e apresentação de relatórios das atividades.	-responsável pelos procedimentos administrativos, financeiros, burocráticos; -praticar os demais atos que lhe forem atribuídos pelo Diretor Presidente; -praticar os demais atos que lhe forem atribuídos pelo Conselho de Administração.
<b>Gerência de Projetos Técnicos</b>	-um membro escolhido por unanimidade pelo Conselho de Administração, após comprovação de reconhecido conhecimento da área. Poderá ou não fazer parte de alguma instituição parceira. -deverá trabalhar em consonância com o Diretor Presidente.	-gerir as questões e assuntos inerentes a projetos técnicos, assuntos, ações, programas e projetos referentes aos objetivos do parque; -se reunirá mensalmente com o Diretor Presidente para prestação de contas e apresentação de relatórios de suas atividades.	-responsável pelos procedimentos técnicos envolvendo os atores parceiros – sejam com as universidades, empresas, institutos de pesquisa, projetos, capacitação e treinamento; -praticar os demais atos que lhe forem atribuídos pelo Diretor Presidente; -praticar os demais atos que lhe forem atribuídos pelo Conselho de Administração.

**Fonte: Chiochetta (2010).**

#### 4 MÉTODO DE PESQUISA

Teve-se como objeto de estudo a Governança Corporativa em Parques Tecnológicos de Brasil, México, Argentina, Colômbia e Uruguai. Para a análise dos parques escolhidos e de seus modelos de GC foram utilizadas três técnicas: pesquisa bibliográfica, entrevistas e análise de conteúdo.

Para o levantamento de informações, utilizou-se de:

- i. **Fontes primárias:** dados e informações de atores envolvidos na gestão dos Parques Tecnológicos pesquisados, por meio de questionário e entrevistas semiestruturadas ao pessoal das unidades de análise;
- ii. **Fontes secundárias:** sites sobre os parques, históricos, documentos disponibilizados pelos entrevistados e coletados na literatura relativos a PTs, GC e Habitats de Inovação.

Essas técnicas foram escolhidas por serem consideradas como as mais adequadas para o levantamento de dados, bem como para dar resposta aos objetivos traçados. O método seguido para o desenvolvimento do trabalho encontra-se descrito no Quadro 31.

**Quadro 31 - Classificação método da pesquisa.**

<b>Classificação</b>	<b>Escolha</b>	<b>Definição</b>	<b>Aplicação</b>	<b>Fonte</b>
Quanto à sua natureza	Descritiva	Procura a descrição das principais características do problema a partir dos elementos do modelo escolhido e as relações existentes entre eles	Caracterização e comparação dos objetos de estudo.	Gil (1999).
Quanto aos seus objetivos	Exploratória	Busca do significado baseando-se na percepção do fenômeno em seu contexto.	Formulação e a explicação da questão de pesquisa.	Gil (1999).
Quanto à abordagem do problema	Qualitativa	Visa obter dados descritivos sobre pessoas, lugares e processos interativos por meio de contato direto do pesquisador com a situação em estudo; tenta-se compreender os fenômenos segundo a perspectiva dos sujeitos.	Análise das informações e descrição das unidades de análise	Yin (2001) e Malhorta (2001).
Quanto à estratégia de pesquisa	Estudo de casos múltiplos	Análise de 8 unidades tendo como base o modelo proposto por Chiochetta (2010) para identificação de resultados similares ou diferentes entre eles.	Parques do Brasil, Colômbia, Argentina, México e Uruguai	Yin (2005) e Campomar (1993).
Técnica de Coleta de dados	Pesquisa Bibliográfica	Fornece contribuições científicas acerca de um assunto estudado, fundamentado por livros, artigos científicos para estruturação da temática.	Busca por artigos atuais e livros correlatos, pesquisa nos sites dos parques.	Lakatos e Marconi (2001), Vergara (2000)
	Entrevista semi-estruturada	Utilização de perguntas previamente elaboradas, permitindo ao entrevistado expor opiniões e argumentos, compreendendo-se o fenômeno por meio da interpretação.	Entrevistas com representantes dos parques escolhidos via Skype e via Google Talk.	Alencar e Gomes (2001) e Godoy (1995)
Técnica de análise de dados	Análise de conteúdo	Análise da temática em estudo por meio da classificação das informações obtidas; trata-se da compilação de respostas e documentação de informações.	Análise de entrevistas, respostas de questionário e documentação outorgada pelos parques estudados por meio do Software MAXDQA®.	Bardin (1977)

**Fonte: Elaborado pela autora.**

A escolha pela realização de um estudo multicaseos deveu-se à possibilidade de tornar maiores as probabilidades analíticas. Conforme Yin (2005), as provas resultantes de casos múltiplos são consideradas mais convenientes e proporcionam informações mais robustas. Ressalta-se a utilização do Software MAXQDA® como ferramenta de análise de dados, categorização de respostas, construção de gráficos e organização de citações das informações obtidas por meio do questionário e das entrevistas.

#### **4.1 Unidades de análise e operacionalização para coleta de dados**

As pesquisas foram conduzidas no período de agosto de 2015 a fevereiro de 2016 em 8 PTs. As unidades de análise constituíram-se por conveniência, por seus vínculos com universidades e por sua representatividade e reconhecimento no setor.

As informações dos Parques foram obtidas por meio do envio via e-mail das respostas do questionário e de entrevistas via Skype e Google Talk. Apenas foram realizadas entrevistas na sede dos PTs no caso do BH-TEC (Belo Horizonte) e no caso do tecnoPARQ (Viçosa), devido à localização. A seguir, o Quadro 32 ilustra a operacionalização realizada para a coleta de dados da pesquisa.

**Quadro 32 – Parques Tecnológicos em foco.**

<b>País</b>	<b>Parque</b>	<b>Cidade / Estado</b>	<b>Vínculo com Universidade</b>	<b>Entrevistado</b>	<b>Instrumento para coleta de dados</b>
Brasil	Parque Tecnológico de Belo Horizonte (BH-TEC).	Belo Horizonte / Minas Gerais.	Universidade Federal de Minas Gerais.	Entrevistado 1	Entrevista pessoal e visita.
	Parque Tecnológico de Viçosa (tecnoPARQ).	Viçosa / Minas Gerais.	Universidade Federal de Viçosa.	Entrevistado 2	Envio de respostas via e-mail e visita.
	Parque Tecnológico São Leopoldo (TECNOSINOS).	São Leopoldo / Rio Grande do Sul.	Universidade do Vale do Rio dos Sinos.	Entrevistado 3	Envio de respostas via e-mail.
México	Parque Tecnológico Sonora Soft.	Ciudad Obregón / Sonora.	Instituto Tecnológico de Sonora.	Entrevistado 4	Entrevista via Skype.
Argentina	Parque Tecnológico del Litoral Centro (PTLC).	Santa Fe / Santa Fe.	Universidade Nacional del Litoral.	Entrevistado 5	Envio de respostas via e-mail e entrevista via Skype.
Colômbia	<i>Parque Agroindustrial Científico y Tecnológico del Pacífico</i> (Parque BioPacífico).	Palmira / Valle.	Universidade Nacional da Colômbia e Universidade del Valle.	Entrevistado 6	Entrevista via Skype.
	Parque Tecnológico de Guatiguará (PTG).	Santander / Bucaramanga.	Universidade Industrial de Santander.	Entrevistado 7	Envio de respostas via e-mail e entrevista via Google Talk.
Uruguai	Parque Científico y Tecnológico de Pando (PCTP).	Canelones / Canelones.	Universidade da República de Uruguay.	Entrevistado 8	Envio de respostas via e-mail e entrevista via Skype.

**Fonte: Elaborado pela autora.**

## **4.2 Materiais**

### **4.2.1 Questionário**

Utilizou-se como roteiro o questionário proposto por Chiochetta (2010), sendo que o mesmo sofreu algumas alterações em função de se conhecer as características da GC dos parques pesquisados. O questionário visou identificar nos parques os elementos de GC propostos no modelo escolhido, bem com os organogramas, tutelas e processo decisório das unidades de análise.

As perguntas do roteiro foram enviadas e respondidas via e-mail por meio do questionário. Nos casos do Parque Tecnológico de Belo Horizonte, do Sonora Soft e do BioPacífico o questionário foi enviado via e-mail e respondido por meio de entrevista.

### **4.2.2 Entrevistas**

Utilizada por meio da formação de perguntas previamente elaboradas, a entrevista tem como objetivo a obtenção de dados para a investigação (GIL, 1999). Nos casos do BH-TEC, do Sonora Soft e do BioPacífico o questionário foi respondido por meio de entrevista. Nos outros casos, foram feitas entrevistas via Skype e Google Talk para tirar dúvidas sobre as respostas já obtidas por meio do questionário previamente enviado por eles.

#### **4.2.2.1 Aplicação das entrevistas**

Na execução das entrevistas para tirar dúvidas do questionário, algumas das perguntas tiveram variações de acordo com a evolução da conversação.

Foram observados alguns aspectos durante as entrevistas, tais como:

1. Agendamento prévio com o entrevistado;
2. Tempo predeterminado para a entrevista, aproximadamente 30 minutos;
3. Estabelecimento, ao início da entrevista, de explicação da finalidade, do objetivo da pesquisa, das pessoas e organizações envolvidas na mesma, sua importância na dissertação do mestrado, os aspectos de sigilo e a importância da colaboração;
4. Formulação de perguntas para esclarecimentos de resposta obtidas com o questionário;
5. Registro das respostas com uso de gravador, com autorização prévia do entrevistado (GIL, 1998).

Foi feito primeiramente um contato via e-mail com um resumo dos objetivos do trabalho. Posteriormente foi enviado o questionário e termo de confidencialidade com assinatura autenticada para cada parque antes de realizar as entrevistas.

No Quadro 33 descreve-se a operacionalização das entrevistas realizadas. Foi categorizado o pessoal para garantir o anonimato dos entrevistados.

**Quadro 33 - Descrição entrevistas.**

<b>Parque</b>	<b>Entrevistado</b>	<b>Tempo entrevistas para dúvidas</b>	<b>Instrumento para entrevistas</b>
Parque Tecnológico de Belo Horizonte (BH-TEC).	Entrevistado 1	1 hora e 27 minutos.	<i>In loco.</i>
Parque Tecnológico de Viçosa (tecnoPARQ).	Entrevistado 2	2 horas.	<i>In loco.</i>
<i>Parque Tecnológico Sonora Soft (PTS).</i>	Entrevistado 4	20 minutos e 14 segundos.	Skype.
<i>Parque Tecnológico del Litoral Centro (PTLC).</i>	Entrevistado 5	1 hora e 2 minutos.	Skype.
<i>Parque Agroindustrial Científico y Tecnológico del Pacífico (BioPacífico).</i>	Entrevistado 6	1 hora e 35 minutos.	Skype.
<i>Parque Tecnológico de Guatiguará (PTG).</i>	Entrevistado 7	30 minutos.	Google Talk.
<i>Parque Científico y Tecnológico de Pando (PCTP).</i>	Entrevistado 8	25 minutos e 55 segundos	Skype.

**Fonte: Elaborado pela autora.**

Também foram feitos contatos via e-mail para resolver dúvidas que se apresentaram durante a análise dos resultados.

#### **4.3 Etapas do Método - Desenvolvimento da pesquisa**

Com os objetivos já traçados, a seguir apresentam-se as etapas seguidas no trabalho para o atendimento dos mesmos –Quadro 34.



**Quadro 34 - Etapas do método.**

<b>Etapa 1</b>	<b>Resultado 1</b>
Fundamentação.	Levantamento de dados do tema disponível na literatura da área em diferentes locais.
<b>Etapa 2</b>	<b>Resultado 2</b>
Apresentar o Modelo de Governança Corporativa para análise de Parques Tecnológicos proposto por Chiochetta (2010).	Descrição dos elementos, da estrutura organizacional, da tutela e dos processos de decisórios conforme o modelo ideal de Chiochetta (2010), para análise da GC em Parques Tecnológicos.
<b>Etapa 3</b>	<b>Resultado 3</b>
Caracterizar os Parques Tecnológicos escolhidos para identificar o processo de GC realizado neles.	Caracterizar o processo de GC dos Parques Tecnológicos pesquisados a partir da elaboração e aplicação do questionário e entrevistas, tendo como base o modelo escolhido.
<b>Etapa 4</b>	<b>Resultado 4</b>
Comparar os elementos e estruturas organizacionais identificados nos parques pesquisados a partir do modelo proposto por Chiochetta (2010).	Analisar os elementos teóricos propostos por Chiochetta (2010) contra os aspectos práticos encontrados nos questionários, nas entrevistas e visitas nos Parques Tecnológicos em estudo por meio de análise qualitativa e análise de conteúdo com ajuda do Software MAXQDA®.
<b>Etapa 5</b>	<b>Resultado 5</b>
Elaboração de relatório final.	Apresentar discussão, conclusões, limitações e recomendações para pesquisas futuras conforme pontos convergentes ou divergentes encontrados no estudo.

Fonte: Elaborado pela autora.

#### 4.4 Cronograma de atividades

As atividades desenvolvidas para a realização da pesquisa são apresentadas na Tabela 1. Foi publicado um artigo: Movimiento de Incubadoras na América Latina: Estudo multicaso de Brasil, Colômbia e Argentina, na Revista Espacios, em 2016. Projeta-se realizar outros artigos utilizando as informações da presente pesquisa.

**Tabela 1 - Cronograma de atividades da dissertação.**

Atividades	2014												2015												2016			
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4		
Levantamento bibliográfico	■	■	■																									
Elaboração de Marco Referencial		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																
Construção e validação de instrumentos								■	■	■	■	■																
Qualificação													■															
Recolha de dados													■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
Tratamento de dados																			■	■	■	■	■	■	■			
Elaboração de conclusões																						■	■	■	■			
Redação da dissertação	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Elaboração de artigo																				■	■	■	■					
Entrega de dissertação																											■	

Fonte: Elaborado pela autora

#### 4.5 Orçamento

Os recursos para a pesquisa foram obtidos a partir da bolsa de mestrado concedida pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) no marco da cooperação brasileira no Programa de Estudantes-Convênio de Pós-Graduação (PEC-PG) para estudantes estrangeiros.

Para a realização da coleta de dados, utilizou-se os seguintes recursos da bolsa – Tabela 2.

**Tabela 2 - Orçamento da pesquisa.**

<b>Descrição</b>	<b>Montante</b>
Impressão de cópias primeira entrega de projeto	R\$ 200
Crédito Skype para ligações nacionais e internacionais	R\$300
Visita Parque TecnoPARQ Viçosa	R\$ 270
Impressões de cópias dissertação final	R\$ 650
Autenticação assinatura contratos para parques pesquisados	R\$ 50
Revisão gramatical	R\$ 700
<b>Total</b>	<b>R\$2.170</b>

**Fonte: Elaborado pela autora.**

## 5 RESULTADOS

Neste capítulo, apresentam-se as respostas obtidas dos parques pesquisados na América Latina: (i) Brasil: Parque Tecnológico de Belo Horizonte (BH-TEC), em Belo Horizonte; Parque Tecnológico de Viçosa (tecnoPARQ), em Viçosa; Parque Tecnológico de São Leopoldo (TECNOSINOS), em São Leopoldo; (ii) México: *Parque Tecnológico Sonora Soft* (PTS), em Sonora; (iii) Argentina: *Parque Tecnológico del Litoral Centro S.A.P.E.M.* (PTLC); (iv) Colômbia: *Parque Agroindustrial Científico y Tecnológico del Pacífico* (Parque BioPacífico), em Palmira e *Parque Tecnológico de Guatiguará* (PTG), em Santander e (v) Uruguai: *Parque Científico y Tecnológico de Pando* (PCTP), em Canelones.

### 5.1 Caracterização das unidades de análise

Nessa seção, para facilitar a compreensão, realizou-se uma síntese dos resultados das respostas dos Parques, organizados em quadros. Na sequência, é apresentada a análise das respostas bem como os dados referentes à estrutura de cada PT pesquisado.

#### 5.1.1 Brasil

##### 5.1.1.1 Parque Tecnológico de Belo Horizonte (BH-TEC).

**Quadro 35 - Síntese Respostas BH-TEC.**

Elemento	Respostas
<b>Questões introdutórias</b>	
Identificação	Parque Tecnológico de Belo Horizonte (BH-TEC).
Cidade / Estado / País	Belo Horizonte / Minas Gerais / Brasil.
Endereço	Rua Professor José Vieira de Mendonça, 770 - Engenho Nogueira Belo Horizonte – MG (31) 3401-1000.
Site	bhtec.org.br
Nome Diretor	Ronaldo Tadêu Pena / Diretor-Presidente.
Setor(es) de atividade(s)	Software, gestão de propriedade intelectual, produtos e tecnologias de automação, biotecnologia e biomedicina.
Importações e/ou exportações	Sim, empresas residentes realizaram em 2013 importações da ordem de R\$ 7,9 milhões e R\$ 1,6 milhões em vendas no exterior.
No. empresas residentes	17.
Data de fundação e início das atividades	2005 - 16/05/2012.
Transformações provocadas a partir da implantação do PT	-Articulação entre pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e atividades de desenvolvimento de produtos e processos; -Promoção de empresas de base tecnológica; -Fomento de inovações para benefícios da sociedade; -Apoio no fortalecimento do sistema local de inovação de Minas Gerais.
<b>Inovação</b>	
Transferência de tecnologia e conhecimento – inovação	Sim, interação e cooperação com a UFMG com vínculo informal por meio da aproximação com a Coordenadoria de Transferência e Inovação Tecnológica (CTIT), que respeita a autonomia administrativa do Parque.

Continua

Elemento	Respostas
<b>Inovação</b>	
Propriedade Intelectual – registro	Não, esses aspectos ainda não estão bem formalizados nos documentos do Parque.
Estímulo a troca de informações ou experiências	Participa das seguintes redes: ANPROTEC, Rede Mineira de Inovação (RMI) e IASP. Parceria com: (i) o Parque Tecnológico de Pando, do Uruguai; (ii) o Parque Tecnológico de Heildeberg, da Alemanha; (iii) a Agência Russa do Governo Russo (RUSSA VENTURE), que congrega parques e outros ambientes de inovação russos e fundos de capital e (iv) AB Brasil, entidade do <i>Silicon Valley</i> , que conecta empresários que estão no Valley e pessoas que investem no Brasil.
Projetos de Cooperação	Sim. Não possui formato pré-estabelecido de contrato.
<b>Infraestrutura</b>	
Proximidade de Universidades	Sim, contíguo ao Campus Pampulha da UFMG.
Equipamentos e/ou laboratórios conjuntos	Sim, acesso a laboratórios, equipamentos e infraestrutura de forma genérica da UFMG, além dos diversos grupos de pesquisa.
Acesso direto a rodovias/estradas/aéreos	Sim. A cerca de 8 km do Centro, 4.6 km do aeroporto de Pampulha, margeia o Anel Rodoviário, a BR 381, a BR 040 e a BR 262. O ônibus interno da UFMG oferece serviço gratuito de transporte para estudantes e empregados da região que desejem visitar o Parque.
Instalação do PT foi planejada?	Sim, foi projetado para tal.
Dimensões e características	-Área total: 535.166,65 m <sup>2</sup> ; -Área construída: 8.178 m <sup>2</sup> . Construído pelo Departamento de Obras Públicas do Estado de Minas Gerais (DEOP-MG); -Espaço ocupado por empresas: 2.600 m <sup>2</sup> (Campus-Parque); -Auditório: 50 lugares; -Salas de reuniões: 4; -Cafeteria/Restaurante: 1; -Espaços para estacionamento: 88 vagas; Localizado no Quarteirão XV do Campus Pampulha da UFMG, delimitado pela Avenida Carlos Luz, pela Avenida José Vieira de Mendonça e pelo Anel Rodoviário.
Procedimento – negociações de terrenos, salas, prédios	-Terreno cedido pela UFMG. -Procedimento: Modelo <i>Build, Operate and Transfer</i> (BOT) para construção de edifícios.
Disponibilidade de centros de serviços	-Localizado em uma região dotada de diversas opções de hotéis e restaurantes, além de um shopping center; -Próximo ao Complexo Arquitetônico da Pampulha, que oferece ótimas opções de lazer para os visitantes.
<b>Viabilidade Institucional</b>	
Recursos para custos operacionais	Recursos de aluguéis pagos pelas empresas residentes e editais do Governo.
Autossustentabilidade – Estratégias	Não é autossustentável, mas está em busca dessa autonomia.
Promoção de Políticas de Capital de Risco	Mantém informações constantes sobre atividades desses tipos de fundos e ajuda os investidores a identificar, potencializar e conversar com as empresas investidas.

Elemento	Respostas
<b>Viabilidade Institucional</b>	
Atores envolvidos	UFMG, Governo do Estado de Minas Gerais, Município de Belo Horizonte, Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de Minas Gerais – SEBRAE-MG, Federação das Indústrias de Minas Gerais (FIEMG), Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), Fundação de Amparo à Pesquisa e Desenvolvimento de Minas Gerais (FAPEMIG), Agência Brasileira de Inovação (FINEP), Sistema Mineiro de Inovação (SIMI) e Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), Fundo de Investimento em Participantes (PRIMATEC), Fundação de Amparo à Pesquisa e Desenvolvimento de Minas Gerais (FAPEMIG) e Fundep Participações (FUNDEPAR) da UFMG.
Adoção de incentivos pelo poder público	-Linha de crédito especial criada pelo BDMG em parceria com a FAPEMIG chamada PROPTEC, para acesso a crédito com prazo de 60 meses para pagar, 12 meses de carência e 9% de juros ao ano; - Município/PBH: Redução de ISS para 2%, por período de 6 a 8 anos; -Diferimento do ISS de 100% por 36 meses; -Isenção de IPTU, em função da propriedade do terreno; -Estado de MG: Redução ou isenção de ICMS (Decreto-Lei nº 43.080/2022), 8 empresas do BH-TEC são contempladas.
Impacto ambiental – aspecto levados em conta	Sua área está dividida em dois zoneamentos: uma Zona de Preservação Ambiental (ZPAM), que possui área correspondente a aproximadamente 65% do território e uma Zona de Grandes Equipamentos (ZE), com área equivalente aos 35% restantes do Parque.
<b>Identidade Organizacional</b>	
Missão / Visão	-Missão: Contribuir para a construção de iniciativas estruturantes que promovam a organização inovadora da sociedade local, para o desenvolvimento regional e o planejamento urbano, por meio da disseminação do conhecimento; -Visão: Ser um centro de referência nacional na geração e transferência de conhecimento e tecnologia.
Estrutura organizacional do PT	-Conselho de Administração; -Presidente do Conselho de Administração; -Conselho Técnico-Científico; -Conselho Fiscal; -Diretoria Executiva (Diretor Presidente e equipe operacional).
Instituição Gestora	Resultado da parceria entre seus cinco sócios fundadores: UFMG, Governo do Estado de Minas Gerais, Município de Belo Horizonte, SEBRAE-MG e FIEMG, criando a associação do BH-TEC.
Empresas Âncoras	Proximamente terá em suas instalações ao Centro de Pesquisa René Rachou da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz).
Procedimentos de cooperação, integração e comunicação entre atores	Por meio de newsletters, e-mails e eventos para compartilhar informações entre os atores envolvidos com o Parque –parceiros, empresas, estudantes–.
Fatores críticos de sucesso apontados pela gestão do PT	-Aproximação com universidades de pesquisa preocupadas com a geração de empreendedorismo acadêmico de base tecnológica e atividades de transferência de tecnologia; - Gestão imobiliária eficaz; - Condição do ambiente; - Criar uma identidade institucional forte; - Flexibilidade da gestão; - Recursos financeiros.
<b>Ambiente Organizacional</b>	
Estatuto - Regimento	Estatuto e regimento interno.

Elemento	Respostas
<b>Ambiente Organizacional</b>	
Serviços de assistência técnica e gerencial	Não tem um programa de assistência técnica e gerencial para as empresas, mas realiza palestras e eventos para suprir as carências de conhecimento apresentadas.
Eventos que apoiem as atividades	Sim. BH-TEC Talks, Construa o futuro, Tec.con e palestras no “café na sexta”.
Assessoria de marketing cooperada	Apoia as empresas no lançamento de um produto, na promoção de atividades e novos contratos.
Treinamentos nas diversas áreas	Consultorias individuais realizadas por professores da UFMG. Projeta-se realizar treinamentos sem custo para as empresas residentes.
Convênios ou acordos para treinamentos	Ainda não.
<b>Cultura Local</b>	
Barreiras culturais para empreendimento	-Não correr risco; -Medo de errar; -Cultura de achar que sempre vai ter um emprego para você; -Pouca iniciativa para abrir empresa; -Pouco estímulo das universidades para o empreendimento; -Pouco contato dos estudantes com temas de empreendimento; -Necessidade de mais pessoas que possam inspirar outras a empreender.
Eventos para promover atividades do PT com a comunidade na região	Palestras sobre empreendimento e diversos temas difundidos no site e pelo e-mail com inscrição prévia.
Parcerias com empresas, instituições públicas e/ou privadas para fomentar a cultura empreendedora na região	Sim. Por meio do Fundo de Investimento em Participações (PRIMATEC) e fundo CRIATEC do BNDES para apoiar empreendimentos que precisam de financiamento.

**Fonte: Dados da pesquisa.**

O Parque Tecnológico de Belo Horizonte (BH-TEC) está localizado na cidade de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, próximo ao Complexo Arquitetônico da Pampulha. Começou suas operações em 2005 como uma iniciativa projetada por professores do Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (CEDEPLAR), da Faculdade de Ciências Econômicas, da Universidade Federal de Minas Gerais (BH-TEC, 2015).

Historicamente, o BH-TEC iniciou sua trajetória em 1992. Nesse ano, a Prefeitura de Belo Horizonte demandou ao CEDEPLAR o levantamento diagnóstico da situação econômica da Capital. O diagnóstico revelou a necessidade da criação de um Parque Tecnológico com o objetivo de agregar valor à prestação de serviços, aumentar a receita local, empregar mão de obra especializada com formação em Belo Horizonte e estimular as empresas de tecnologia a se desenvolverem, crescerem e permanecerem nessa cidade. Foram 10 anos de discussão e articulação institucional, para escolher o local do Parque e seus parceiros potenciais. Por fim em 2002, a UFMG decidiu ceder parte do terreno do Campus Pampulha para aproveitar o vínculo com a Universidade (BH-TEC, 2015).

Os principais parceiros e gestores do BH-TEC são: Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Governo do Estado de Minas Gerais, Município de Belo Horizonte, Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de Minas Gerais (SEBRAE-MG), e Federação das Indústrias de Minas Gerais (FIEMG). Os órgãos de desenvolvimento regional e federal que financiam novas empresas e apoiam atividades de inovação no Parque são: Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), Fundação de Amparo à Pesquisa e Desenvolvimento de Minas Gerais (FAPEMIG), Agência Brasileira da Inovação (FINEP) (BH-TEC, 2015).

O Parque é o primeiro condomínio não-residencial da cidade por ter uma divisão da área entre externa (zona de comércio e serviços) e interna (zona de P&D e institucional) (MASCARENHAS, A. M., 2005). Localizado no Quarteirão XV do Campus Pampulha da UFMG, o Parque é delimitado pela Avenida Carlos Luz, pela Avenida José Vieira de Mendonça e pelo Anel Rodoviário. Tem fácil acesso a hotéis e restaurantes, além de estar próximo a shopping center (BH-TEC, 2015), conforme ilustra a Figura 13.

**Figura 13 - Localização Parque Tecnológico de Belo Horizonte.**



Fonte: Parque Tecnológico de Belo Horizonte (2015).

A proximidade do Complexo Arquitetônico da Pampulha oferece ótimas opções de lazer para os visitantes da cidade, incluindo a Lagoa da Pampulha, a Igreja São Francisco de Assis (Igrejinha da Pampulha), o Museu de Arte da Pampulha, a Casa do Baile, o Parque de



Diversões Guanabara, o Parque Ecológico da Pampulha, o Estádio Governador Magalhães Pinto (o “Mineirão”), o Jardim Botânico e Zoológico (BH-TEC, 2015).

A localização próxima à UFMG proporciona maior interação, cooperação, transferência de tecnologia e conhecimento entre esses atores. Esse processo é informal e respeita a autonomia administrativa do Parque. O BH-TEC não obriga que as empresas residentes tenham uma parceria ou patente de tecnologia da UFMG, licenciada para ela. O Parque procura primeiramente estimular as empresas a cuidarem das questões de propriedade intelectual e gestão de portfólio (ENTREVISTADO 1, 2015).

O processo de transferência de tecnologia é realizado por meio do trabalho educativo para trazer parceiros e orientar as empresas residentes com treinamento em processos de patentes, além de aproximá-las da Coordenadoria de Transferência e Inovação Tecnológica (CTIT) da UFMG. Contudo, os aspectos relativos à propriedade intelectual/industrial ainda não estão bem formalizados nos documentos do Parque. O BH-TEC está aprendendo a fazer essas atividades já que ele tem só 3 anos de operação (ENTREVISTADO 1, 2015).

O BH-TEC considera que o trabalho em redes é importante para a troca de experiências entre outros parques e outras instituições que possuem objetivos parecidos. Além das redes e parcerias nomeadas no Quadro 35, o Parque promove atividades de *leading software* com empresários estrangeiros para estabelecer relações comerciais e ter acesso a escritórios de outros parques no exterior. O BH-TEC também ajuda no estabelecimento de convênios da UFMG com outras universidades, como no caso da Escola de Engenharia com a Universidade da Califórnia em Berkeley (ENTREVISTADO 1, 2015).

As parcerias e convênios para projetos de cooperação não seguem um modelo de contrato para sua formalização. Tais documentos são customizados para o devido atendimento de necessidades específicas do projeto e do local onde o mesmo está inserido. Em relação ao acesso a laboratórios e equipamentos, o Parque pode utilizar a infraestrutura da UFMG de forma genérica, além dos diversos grupos de pesquisa. Um acordo mais específico sobre isso foi estabelecido com a Escola de Engenharia da UFMG, que visa a facilitar o acesso das empresas aos laboratórios, professores, pesquisadores e da captação de mão de obra qualificada (ENTREVISTADO 1, 2015).

Segundo o entrevistado 1, o Parque tenta identificar gargalos e ajudar as empresas a acessarem a infraestrutura da UFMG e de outras instituições, mas não necessariamente é assinado um contrato em conjunto com elas, já que as empresas podem estabelecer

relacionamentos diretos e indiretos com a UFMG e outras instituições de ensino de Belo Horizonte.

Quanto à negociação de terrenos, o BH-TEC cedeu área de aproximadamente 16.000 m<sup>2</sup> para a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), considerada como instituição âncora por ser estratégica para a saúde do Brasil. Com a mesma modalidade, no caso da CTNanotubos, o Parque cedeu 2.500 m<sup>2</sup> em um outro lote. Ambas as construções devem ser iniciadas em 2016 (ENTREVISTADO 1, 2015).

Conforme ilustra a Figura 14, a infraestrutura do BH-TEC é composta atualmente por um edifício que abriga diversos escritórios.

**Figura 14 - Infraestrutura BH-TEC.**



Fonte: Adaptado de Parque Tecnológico de Belo Horizonte (2015).

O entrevistado 1 informa que, a fim de obter parceiros imobiliários privados para construção de edifícios no Parque, foi lançado edital para desenvolver a Fase II do projeto de desenvolvimento do Parque. Essa estratégia também busca a autossustentabilidade do Parque. Na Figura 15 apresentam-se imagens do Master Plan 2015 do BH-TEC.

**Figura 15 – Projeto Master Plan BH-TEC 2015.**



Fonte: Adaptado de Parque Tecnológico de Belo Horizonte (2015).

Em termos de recursos, eles são advindos de aluguéis pagos pelas empresas residentes. Já que o Parque não tem um orçamento e sua receita de aluguéis é muito pequena frente às despesas operacionais, o BH-TEC sempre realiza projetos para obter recursos que possam compartilhar a receita. A exemplo disso, foi estabelecido um convênio com a Prefeitura de Belo Horizonte, para manutenção de áreas verdes, construção do portal de entrada e os salários de parte da equipe com recursos de projeto da FINEP (ENTREVISTADO 1, 2015).

Outra atividade desenvolvida pelo Parque refere-se à promoção de informações de capital de risco. Como informado em Quadro 35, o BH-TEC mantém informações constantes sobre atividades desses tipos de fundos e promove as atividades realizadas pelo Fundo de Investimento em Participações (PRIMATEC), do Rio de Janeiro, para ajudar na prospecção e acompanhamento de empresas mineiras. Esse fundo foi criado especificamente para dar essa condição a Parques Tecnológicos e incubadoras brasileiras. Além disso, o Parque ajuda no estabelecimento de relacionamento entre o Fundo de Capital Semente CRIATEC do BNDES e empresas, bem como no recebimento de investimentos do Fundep Participações (FUNDEPAR) da UFMG, para ajudar as empresas se organizarem com recurso semente (ENTREVISTADO 1, 2015).

O Edifício Institucional do BH-TEC foi projetado visando o conforto térmico e economia de energia com ar condicionado. Suas fachadas são compostas por paredes duplas e cobertura em telhas termo-acústicas e um sistema de aproveitamento de água da chuva (BH-TEC, 2015). No que diz respeito às questões do impacto ambiental na região do Parque abrange: (i) Zona de Preservação Ambiental (ZPAM), que tem área correspondente a aproximadamente 65% do território e (ii) Zona de Grandes Equipamentos (ZE), com área equivalente aos 35% restantes do Parque (MASCARENHAS, A. M., 2005).

Além disso, o BH-TEC tomou outras medidas para a infraestrutura e conservação ambiental, como (MASCARENHAS, 2005):

1. Audiência Pública, para dar visibilidade às atividades;
2. Plano de manejo da ZPAM, com perspectiva de tornar essa área em reserva ecológica;
3. Estudos sobre o córrego do Mergulhão em sua área externa-UFMG;
4. Projeto de engenharia do sistema viário interno e externo ao BH-TEC;
5. Diagnóstico conjunto à COPASA para intensificar o Programa Caça-Esgotos na região do BH-TEC.

Sob ponto de vista estratégico, o Parque tem como objetivo geral contribuir para a construção de iniciativas estruturantes que promovam a organização inovadora da sociedade local, para o desenvolvimento regional e o planejamento urbano, por meio da disseminação do conhecimento. Nesse sentido, o BH-TEC estreita os laços da universidade e centros de pesquisa com o setor produtivo empresarial para o desenvolvimento de um sistema local de inovação (BH-TEC, 2015).

O público-alvo do Parque é composto por empresas, centros de P&D e prestadores de serviços tecnológicos inovadores propensos a ampliar sua relação com outros atores e atuar de forma ambientalmente sustentável. A seleção das empresas é feita em acordo com a resolução do Conselho de Administração sobre critérios de entrada. Quando há espaço é lançado uma “chamada pública”. As empresas interessadas devem enviar no prazo estabelecido um formulário online preenchido para manifestar o interesse em participar do Parque (BH-TEC, 2015).

Os requisitos para ingressar são (BH-TEC, 2015):

- Realizar atividades baseadas no desenvolvimento de novos conhecimentos e tecnologias, voltadas para o atendimento das necessidades da sociedade;

- Buscar a permanente interação com universidades, centros tecnológicos e empresas no desenvolvimento de inovações;
- Atuar de forma ambientalmente sustentável, com condições de funcionamento que minimizem os riscos ambientais e com planos de controle e tratamento de resíduos.

O entrevistado 1 indicou que o BH-TEC não tem um programa de assistência técnica e gerencial para as empresas, mas realiza palestras e eventos para suprir as carências de conhecimento que elas apresentam. Ademais, consultorias individuais são realizadas por professores da UFMG e projeta-se realizar treinamentos sem custo para as empresas residentes.

Quanto à equipe, atualmente o Parque tem 10 pessoas contratadas sob regime de trabalho celetista. A avaliação para seleção do pessoal vai de acordo com a carência do escritório (ENTREVISTADO 1, 2015).

A seguir, apresenta-se o a estrutura organizacional do BH-TEC –Quadro 36.

**Quadro 36 - Estrutura Organizacional BH-TEC.**

<b>Figura</b>	<b>Composição</b>	<b>Características</b>	<b>Responsabilidades</b>
Conselho de Administração	-4 representantes titulares da UFMG; -4 representantes suplentes da UFMG; -2 representantes titulares do Município de Belo Horizonte; -2 representantes suplentes do Município de Belo Horizonte; -2 representantes titulares do Estado de Minas Gerais -2 representantes suplentes do Estado de Minas Gerais; -1 representante titular do SEBRAE/MG; -1 representante suplente do SEBRAE/MG; -3 representantes titulares dos Associados Mantenedores; -3 representantes suplentes dos Associados Mantenedores.	-Cada membro tem mandatos com 3 anos de duração. -O poder público deverá ter a maioria dos membros (titulares e suplentes), e a UFMG deterá no mínimo, 50% deles.	a)Fixar o âmbito de atuação do BH-TEC para o cumprimento de seus objetivos; b)Nomear e dispensar à Diretoria-Executiva, bem como lhes fixar remuneração; c)Deliberar sobre a filiação dos Associados em diferentes categorias – Mantenedores, Beneméritos, Cooperados e Eméritos–; d)Deliberar sobre os planejamentos estratégicos e planos de investimentos; e)Fiscalizar a gestão realizada pelos Membros da Diretoria-Executiva e examinar, os registros, os títulos e os documentos referentes a quaisquer atos administrativos; f)Apurar faltas cometidas por Membros da Diretoria-Executiva; g)Elaborar e propor alterações do Estatuto, bem como a dissolução do BH-TEC; h)Aprovar o Regimento Interno do BH-TEC e procedimentos para contratação de obras, serviços, compras, alienações e normas do pessoal do parque; i)Fiscalizar os cumprimentos de diretrizes e metas definidas; i)Aprovar os demonstrativos financeiros e contábeis e as contas anuais do BH-TEC; j)Eleger a cada 3 anos, ou em caso de vacância ou de impedimento da Presidência, o Presidente do Conselho; k)Aprovar as variações patrimoniais do BH-TEC.
Presidente do Conselho Administrativo	1 membro.	-Cada membro tem mandatos com 3 anos de duração,	a)Convocar e presidir as reuniões do Conselho; b)Indicar, entre os Membros do Conselho, o secretário de cada reunião; c)Exercer voto de qualidade em casos de empate; d)Convocar as reuniões ordinárias e extraordinárias do Conselho Fiscal.

**Continua**

**Conclusão**

<b>Figura</b>	<b>Composição</b>	<b>Competências</b>	<b>Responsabilidades</b>
Conselho Técnico-Científico	-1 Presidente -7 Membros titulares e respectivos suplentes (3 indicados pela UFMG; 1 pelo Governo do Estado de Minas Gerais; 1 pelo Município de Belo Horizonte e 2 pelo segmento empresarial).	-Membros com notória competência técnica e científica e ilibada reputação; -Mandato de 3 anos.	a) Assessorar e emitir pareceres para o Conselho de Administração e para o Diretor-Presidente na política científica e tecnológica do planejamento estratégico do BH-TEC; b) Assessorar e emitir pareceres para o Conselho de Administração e para o Diretor-Presidente na seleção das empresas potenciais entrantes no BH-TEC.
Conselho Fiscal	-3 representantes efetivos; -3 representantes suplentes.	-Membros com notória e ilibada reputação; -Mandato de 3 anos.	a) Eleger, entre seus Membros, o Presidente; b) Examinar os documentos, as demonstrações financeiras e os livros de escrituração da Associação; c) Opinar sobre os balanços e os relatórios de desempenho financeiro e contábil, bem como sobre as operações patrimoniais realizadas; d) Emitir pareceres a serem encaminhados aos demais órgãos superiores do BH-TEC.
Diretoria Executiva	-Diretor do Parque; -1 gestora executiva; -1 assessor de engenharia; -1 gestor administrativo; -1 analista de rede e telefonia; -1 assessora técnica; -1 secretária executiva; -1 assessora de comunicação; -1 assessora de compras; -1 supervisor predial.	-Membros escolhidos sob regime de trabalho celetista; -Comandado pelo Diretor do Parque.	a) Responsáveis pelos assuntos de gestão e operação do Parque.

**Fonte: Dados da pesquisa.**

### 5.1.1.2 Parque Tecnológico de Viçosa (tecnoPARQ).

**Quadro 37 - Síntese Respostas tecnoPARQ.**

Elemento	Respostas
<b>Questões introdutórias</b>	
Identificação	Parque Tecnológico de Viçosa (tecnoPARQ).
Cidade / Estado / País	Viçosa / Minas Gerais / Brasil.
Endereço	Av. Oraidia Mendes de Castro nº 6000 Novo Silvestre Viçosa MG CEP 36570-000.
Site	www.centev.ufv.br/tecnoPARQ/pt-br/
Nome Diretor	Professor Sérgio Oliveira de Paula - Diretor Executivo.
Setor(es) de atividade(s)	Multissetorial, porém com forte vocação para o agronegócio e biotecnologia.
Importações e/ou exportações	Não.
No. empresas residentes	9 empresas de base tecnológica.
Data de fundação e início das atividades	Foi fundado em 24 de abril de 2002 e iniciou suas atividades em 15 de abril de 2011.
Transformações provocadas a partir da implantação do PT	-Geração de emprego qualificado para os egressos da UFV; -Geração de impostos para o município; -Fomento de empreendedorismo de base tecnológica para gerar novos negócios entre universidade, governo e empresas.
<b>Inovação</b>	
Transferência de tecnologia e conhecimento – inovação	Sim, por meio do Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) da UFV, que possui uma Comissão Permanente de Propriedade Intelectual (CPPI) responsável pela proteção da propriedade intelectual, valoração e depósitos de patente.
Propriedade Intelectual – registro	Sim. Por meio da CPPI.
Estímulo a troca de informações ou experiências	Membro de: Rede Mineira de Inovação (RMI), Rede Mineira de Propriedade Intelectual (RMPI), Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadoras (ANPROTEC) e <i>International Association of Science Parks (IASP)</i> .
Projetos de Cooperação	Sim. Todo projeto tem a interveniência da Fundação de Apoio da UFV para gestão financeira e questões jurídicas, onde são formalizados instrumentos contratuais com acompanhamento da CPPI da Universidade.
<b>Infraestrutura</b>	
Proximidade de Universidades	Sim, perto da Universidade Federal de Viçosa (UFV).
Equipamentos e/ou laboratórios conjuntos	Sim. Há livre acesso à infraestrutura e equipamentos da UFV. Tem previsão de formulação de normas por meio de contratos formais de compartilhamento entre esses atores. Não há consolidada uma política institucional diferenciada para as empresas do Parque.
Acesso direto a rodovias/estradas/aéreos	Sim. O Parque está às margens de uma movimentada rodovia federal, tendo acesso direto e facilitado sem que os usuários tenham que percorrer o centro urbano. A dificuldade é ainda a falta de transporte público adequado e o tímido setor de serviços comerciais próximos.
Instalação do PT foi planejada?	O local já existia anteriormente e foi reformado e adaptado para receber as instalações do Parque.
Dimensões e características	-Área total: 2,1 milhões m <sup>2</sup> ; -Área construída: Pouco mais de 4,0 mil m <sup>2</sup> para uso do condomínio de empresas; -Área edificável para as empresas interessadas em instalar suas unidades de P&D: 181 mil m <sup>2</sup> ; -Área de preservação ambiental: 174 hectares; -2 salas de reuniões de 20m <sup>2</sup> cada, com capacidade para 8 pessoas cada;

Continua



Elemento	Respostas
<b>Infraestrutura</b>	
Dimensões e características	<ul style="list-style-type: none"> <li>-1 mini auditório de 135 m<sup>2</sup>, com capacidade para 83 pessoas;</li> <li>-1 auditório de 264 m<sup>2</sup>, com capacidade para 167 pessoas;</li> <li>-1 sala multiuso de 140 m<sup>2</sup>, com capacidade para 40 pessoas;</li> <li>-1 salão nobre de 100 m<sup>2</sup>, com capacidade para 54 pessoas;</li> <li>-1 laboratório de informática de 37 m<sup>2</sup>, com capacidade para 20 pessoas;</li> <li>-2 salas de treinamentos de 41 m<sup>2</sup> cada, com capacidade para 40 pessoas cada;</li> <li>-1 sala de vídeo conferência, com capacidade para 30 pessoas;</li> <li>-1 biblioteca de 20 m<sup>2</sup>, com capacidade para 10 pessoas, com acervo bibliográfico de mais de 1.000 livros;</li> <li>-Laboratórios de Análises Físico-Químicas;</li> <li>-Laboratório Microbiológico;</li> <li>-Laboratório de Biologia Molecular;</li> <li>-Espaço para confraternizações de 100 m<sup>2</sup>, com capacidade para 200 pessoas.</li> <li>-Espaços para futebol e natação.</li> </ul>
Procedimento – negociações de terrenos, salas, prédios	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Cessão de uso oneroso: Pagamento de aluguel;</li> <li>-Cessão de uso não oneroso: Edificação nas áreas de lotes. As edificações são incorporadas ao patrimônio do Parque.</li> </ul>
Disponibilidade de centros de serviços	Há previsão de instalação de serviços comerciais de diversos tipos e um centro de conveniência na área destinada ao loteamento para atender a demanda do Parque.
<b>Viabilidade Institucional</b>	
Recursos para custos operacionais	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Recursos da UFV: Cerca de 80% para pagamento de salários e material de consumo;</li> <li>-Recursos de taxa condominial de empresas residentes: 10% para a manutenção dos espaços;</li> <li>-Bolsas de colaboradores: 5% custeadas em sua maioria pelas agências de fomento, principalmente da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) que contribui com 90% das bolsas;</li> <li>-Recursos da receita municipal da Lei de Inovação: 5%</li> </ul>
Autossustentabilidade – Estratégias	Em busca pela autossustentabilidade.
Promoção de Políticas de Capital de Risco	O Parque não possui uma assessoria específica sobre o tema, mas pretende fazê-lo a partir da criação de um núcleo de projetos para captação de recursos e promovendo encontros entre investidores e os empreendedores vinculados.
Atores envolvidos	Universidade Federal de Viçosa (UFV), a Prefeitura Municipal de Viçosa (PMV), Secretaria de Ciência e Tecnologia e Ensino Superior (SECTES/MG), a Associação Comercial e Industrial de Viçosa, FAPEMIG, Financiadora de Estudo de Projetos (FINEP), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) e Serviços Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC).
Adoção de incentivos pelo poder público	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Lei de Inovação 10.973/2004;</li> <li>-Lei 2.204/2011 Lei Municipal de Inovação que destina ao Parque parte dos recursos arrecadados pelo Município de Viçosa.</li> </ul>
Impacto ambiental – aspecto levados em conta	<ul style="list-style-type: none"> <li>-439.200 m<sup>2</sup> de floresta nativa, além de 788.100 m<sup>2</sup> de regeneração e de plantio de mudas para reflorestamento;</li> <li>-Atende às condicionantes ambientais por meio do Programa de Monitoramento da Qualidade da Água do Rio Turvo Sujo e o Programa de Educação Ambiental para Conservação da Qualidade Ambiental e Preservação da Biodiversidade.</li> </ul>

Elemento	Respostas
<b>Identidade Organizacional</b>	
Missão / Visão	-Missão: Oferecer condições físicas e institucionais que viabilizem a transferência de conhecimento e tecnologia para empreendimentos de base tecnológica em benefício à sociedade. -Visão: Não tem.
Estrutura organizacional do PT	-Conselho de Administração; -Conselho Fiscal; -Diretoria Executiva; -Professor Presidente; -Coordenadoria; -Gerência Administrativa.
Instituição Gestora	UFV em parceria com a Prefeitura Municipal de Viçosa e com a SECTES.
Empresas Âncoras	Atualmente não.
Procedimentos de cooperação, integração e comunicação entre atores	Reuniões entre atores para alinhamento das estratégias e repasse de informações.
Fatores críticos de sucesso apontados pela gestão do PT	-Estar próximo de uma universidade; -Ter uma empresa âncora alinhada à vocação do parque; -Possuir centros de P&D em áreas estratégicas; -Ter autonomia administrativa e financeira; -Possuir permanente profissionais treinados e qualificados.
<b>Ambiente Organizacional</b>	
Estatuto - Regimento	Possui regimento geral. O funcionamento se dá por meio da coordenação e os assuntos estratégicos submetidos à apreciação dos Conselhos.
Serviços de assistência técnica e gerencial	Atendem às demandas das empresas em nível consultivo nas áreas gerenciais, negócios, comunicação, marketing, contabilidade e jurídica. A manutenção técnica das instalações e recursos audiovisuais é feita pela equipe da UFV.
Eventos que apoiem as atividades	Sim. Eventos e <i>workshops</i> próprios. Eventos de maior impacto de público são organizados por meio de uma agenda anual, já aqueles mais cotidianos são marcados de acordo com a disponibilidade e demanda, geralmente com uma semana de antecedência.
Assessoria de marketing cooperada	Sim é cooperativa. A equipe do próprio Parque disponibiliza horários pré-definidos para reuniões de até 1 hora de duração com a empresa interessada e ao menos uma vez por semana.
Treinamentos nas diversas áreas	O Parque utiliza do corpo técnico da UFV, onde consegue trazer professores e pesquisadores para colaborar em ações de treinamento, tanto para os colaboradores, funcionários, quanto para empresários.
Convênios ou acordos para treinamentos	Não. Ações organizadas pela equipe do Parque.
<b>Cultura Local</b>	
Barreiras culturais para empreendimento	-Uma das regiões mais pobres de Minas Gerais; -O amadorismo da política local não favorece o empreendedorismo principalmente de base tecnológica; -Falta profissionalização às equipes da administração municipal para correta tomada de decisão; -Incipiente cultura da inovação na universidade que apesar de fazer pesquisa desde sua criação não consegue direcioná-las para o mercado; -Pouco estimula os jovens graduandos e mestrands a começar o seu próprio negócio.

		<b>Conclusão</b>
<b>Elemento</b>	<b>Respostas</b>	
<b>Cultura Local</b>		
Eventos para promover atividades do PT com a comunidade na região	Sim. O Parque tem se esforçado cada vez mais em divulgar suas atividades e frequentemente está nas mídias locais.	
Parcerias com empresas, instituições públicas e/ou privadas para fomentar a cultura empreendedora na região	Sim. São diversas as parcerias, entre elas: o SEBRAE o SENAC e a FAPEMIG.	

**Fonte: Dados da pesquisa.**

O Parque Tecnológico de Viçosa (tecnoPARQ), é o primeiro parque criado em Minas Gerais. Está localizado na mesorregião leste da zona da mata mineira, relativamente próximo às capitais do sudeste: a 225 km de Belo Horizonte, a 385 km do Rio de Janeiro, a 410 km de Vitória e a 650 km de São Paulo (TECNOPARQ, 2015). Viçosa caracteriza-se por ser uma cidade universitária e apresentar problemas relacionados à sua infraestrutura e logística de transporte (ENTREVISTADO 2, 2015).

O tecnoPARQ foi fundado em 24 de abril de 2002 e iniciou suas atividades em 15 de abril de 2011. Tem como objetivos estratégicos atrair e fixar empreendimentos capazes de interagir e se alimentar dos conhecimentos e das tecnologias oriundas do ambiente universitário. Esse Parque tem sido um agente promotor da cultura, inovação, competitividade industrial, capacitação empresarial, transferência de conhecimento e tecnologia (TECNOPARQ, 2015). Os resultados ainda são recentes e de difícil mensuração. Como prognóstico, o Parque espera a fixação de jovens talentos nessa região, aumento de empresas vinculadas e geração de divisas para a comunidade local (ENTREVISTADO 2, 2015).

Próximo à Universidade Federal de Viçosa (UFV), o tecnoPARQ tem acesso a equipamentos, laboratórios e outros bens localizados em Departamentos e Órgãos da UFRV. Essa disponibilidade está condicionada à aprovação pela respectiva unidade institucional, mediante contrato específico e de acordo com os termos estabelecidos no Contrato de Utilização Compartilhado do Parque Tecnológico. Além disso, as empresas podem utilizar serviços tecnológicos como análises, ensaios, testes de processos em bancadas ou escala-piloto, serviços de patentes, de informação e documentação, por meio da UFRV (ENTREVISTADO 2, 2015).

Mesmo que o Parque tenha livre acesso à infraestrutura e equipamentos da UFRV, há um projeto que prevê normas por meio de contratos formais de compartilhamento entre esses

atores. Em termos de inovação, todo processo de compartilhamento, transferência de tecnologia e interação entre a UFV e as empresas residentes ocorrem sob acompanhamento da Comissão Permanente de Propriedade Intelectual (CPPI), do Núcleo de Inovação Tecnológica da Universidade Federal de Viçosa. A CPPI é vinculada à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação e atua orientando na elaboração, encaminhamento e acompanhamento dos pedidos de depósitos de Patentes, registros de Marcas e Softwares da UFV e dos autores e inventores. Não há consolidada uma política institucional diferenciada para as empresas do Parque. Elas gozam dos mesmos direitos e deveres de outras empresas (ENTREVISTADO 2, 2015).

Devido ao convênio do tecnoPARQ com a UFV, o Parque recebe um percentual dos recursos advindos de *royalties* e afins, pelo papel de facilitador na intermediação junto às empresas e outros órgãos, estando sua participação devidamente regularizada. O Parque oferece assessoria específica sobre financiamento de recursos para as empresas. Quanto à formalização de projetos de cooperação, o Parque indica que todo projeto passa pelo crivo da Fundação de Apoio da Universidade, seja para gestão financeira ou para questões jurídicas, onde são formalizados instrumentos contratuais com acompanhamento da Comissão de Propriedade Intelectual do NIT da Universidade (ENTREVISTADO 2, 2015).

A infraestrutura do Parque caracteriza-se por ter um edifício sede onde funcionam o setor operacional administrativo, o condomínio de empresas e as instalações da Incubadora. Segundo o entrevistado 2, atualmente, os espaços são adequados e cumprem com as demandas do Parque. Porém, se faz necessário aumentar os espaços para lazer e prática de atividades recreativas. O Parque disponibiliza, por meio de taxa condominial, facilidades e serviços de fornecimento de energia, água, esgoto, telefonia e Internet para as empresas do condomínio. Para as empresas que se instalarem nas áreas de loteamento, a prestação desses serviços é feita diretamente pelas concessionárias (ENTREVISTADO 2, 2015).

A seguir, apresenta-se na Figura 16 as instalações do tecnoPARQ.

**Figura 16 - Infraestrutura Parque Tecnológico de Viçosa (tecnoPARQ).**



**Fonte: Adaptado de Parque Tecnológico de Viçosa (tecnoPARQ) (2015).**

Há previsão de instalação de serviços comerciais de diversos tipos e um centro de conveniência na área destinada ao loteamento para atender a demanda do Parque. Contudo, o tecnoPARQ ainda não conseguiu êxito devido à burocracia vigente no que tange à instalação desses empreendimentos, que deve ser feito a partir da oferta de editais de licitação, previstos na resolução do Parque (ENTREVISTADO 2, 2015).

A Lei 2.204 de 2011, Lei Municipal de Inovação, tem sido um importante apoio para o tecnoPARQ já que permite: (a) criação do Conselho Municipal de Inovação Tecnológica; (b) isenções de taxas e incentivos fiscais; (c) isenção da Taxa de Licença para execução da obra; (d) isenção da Taxa de Licença para localização do estabelecimento, bem como sua renovação anual; (e) isenção da Taxa de Coleta de Lixo; (f) isenção do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), para empresas instaladas no tecnoPARQ. As empresas residentes estão dispensadas de arrecadação do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) por ocuparem terreno de propriedade da União (ENTREVISTADO 2, 2015).

O Parque trabalha em busca pela sustentabilidade, sendo que esse objetivo pode ser concretizado a partir de um planejamento em longo prazo. Conforme o entrevistado 2, o recurso advindo das taxas cobradas das empresas do condomínio não é suficiente para cobrir os custos básicos da infraestrutura, pois esse recurso representa apenas 5% de todo o custo operacional do Parque. A expectativa é que com a instalação de novas empresas nas áreas

edificáveis do loteamento e com o Parque 100% ocupado, essa contribuição seja suficiente para a independência de aporte financeiro de outras entidades (ENTREVISTADO 2, 2015).

Em relação à promoção de informações de capital de risco, o Parque não possui uma assessoria específica sobre o tema, mas pretende fazê-lo a partir da criação de um núcleo de projetos para captação de recursos. No entanto, o Parque em si não pretende aportar qualquer investimento nas empresas a ele vinculadas e sim mantê-las atualizadas quanto às possibilidades e sempre buscar promover encontros com investidores (ENTREVISTADO 2, 2015).

Quanto aos incentivos de órgãos regionais e/ou federais para Parques Tecnológicos, o tecnoPARQ salienta a participação da Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior de Minas Gerais (SECTES), grande apoiadora de PTs em Minas, tendo sido a grande responsável pelas ações de captação de recursos a fundo perdido, principalmente junto a FINEP. Assim, o Parque anuncia receber apoio do Governo Federal por meio de editais, pelos quais ele concorre. Além disso, o Governo Municipal, por meio das leis locais de incentivo e transferência de recursos, auxilia sua operacionalização (ENTREVISTADO 2, 2015).

Entre os objetivos estratégicos do Parque estão: (i) promover a interação universidade-empresa; (ii) viabilizar a criação e o desenvolvimento de novos negócios de Base Tecnológica; (iii) promover a difusão da cultura empreendedora e das tecnologias inovadoras oriundas da comunidade acadêmica e (iv) contribuir para o desenvolvimento local (TECNOPARQ, 2015). Sob esses objetivos, a seguir serão apresentadas as 9 empresas residentes do Parque:

1. **Selo Casa Saudável:** oferece serviços de certificação de projetos de ambientes construídos, produtos, profissionais e manutenção em relação à saúde dos usuários dos serviços utilizados;
2. **Jungle:** oferece ao mercado soluções inovadoras nos segmentos de Tecnologias Educacionais e Sistema para Gestão;
3. **Labor Rural, Serviços e Empreendimentos Ltda:** especializada na prestação de serviços em assistência técnica e gerencial, treinamento e capacitação para empresas rurais, consultores técnicos, supervisores de programas de assistência técnica para entidades como SEBRAE, UFV, Cooperativas, Agroindústrias, Serviço de

- Aprendizagem Rural –SENAR, em diversas cadeias do agronegócio, com foco no aumento da rentabilidade do produtor rural;
4. **Dinni Soluções:** especializada no desenvolvimento de software. Surgiu no ano de 2009 para atender a demanda do mercado agrícola por serviços que alinhassem tecnologia e conhecimento às atividades desenvolvidas no meio agrário;
  5. **Patsos Biotecnologia:** prestação de serviços em medicina veterinária, pesquisa, desenvolvimento de vacina e kits de diagnósticos usados em medicina veterinária, assim como indústria e comércio de produtos veterinários;
  6. **Azevedo Opportunity:** atua no setor público desenvolvendo consultoria nas áreas financeira, contábil e administrativa, auditorias, perícias, processo seletivo, tributação, convênios com o Sistema de Convênios (SICONV), o Sistema de Gestão de Convênios (SIGCON), os Ministérios e as Secretarias, modernização institucional por meio da aplicação da Municipalização da Gestão Estratégica do Estado de Minas Gerais, licitação, marketing, treinamento, capacitação de funcionários e acompanhamento de processos gerados pelas prestações de contas de todos os tipos de convênios;
  7. **Map2:** oferece Software de Gestão de Bacias Hidrográficas, Software de Gestão Municipal Integrada, coleta, integração, cadastro e manutenção de dados;
  8. **Eco soluções:** presta serviços de projeto, montagem, instalação e monitoramento de estação de tratamento de efluente doméstico e industrial, tratamento e reutilização de resíduos sólidos diversos;
  9. **Energética, Eficiência e Sustentabilidade em Energia:** oferece soluções seguras e econômicas como a monitoração e gestão on-line da eficiência energética; condicionamento de ar por teto radiante em ambiente comercial, industrial e agropecuário, secagem de biomassa energética e estrutural, geração de energia térmica industrial; frio e calor e, cogeração, iluminação a LED e otimização da matriz energética.

Essas empresas têm acesso a diversos serviços conforme o Quadro 38.

**Quadro 38 - Serviços oferecidos pelo tecnoPARQ.**

Unidade de serviço	Serviços Prestados
Innovation Link	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Atualização contínua do portfólio tecnológico;</li> <li>-Contrato com pesquisadores;</li> <li>-Desenvolvimento de estudos de viabilidade;</li> <li>-Monitoramento e busca de investimento público;</li> <li>-Desenvolvimento de <i>workshops</i> com investidores;</li> <li>-Encaminhamento de proteção intelectual e transferência para CPPI;</li> <li>-Desenvolvimento de relacionamento e novos negócios com as empresas vinculadas ao Centev.</li> </ul>
Serviços em Inovação e Tecnologia – SEBRAEtec	-Instrumento que permite à micro e à pequena empresa e ao produtor rural, de qualquer setor econômico, o acesso subsidiado a serviços de inovação e tecnologia, visando à melhoria de processos e produtos e/ou à introdução de inovações de empreendimentos e mercados.
Comissão Permanente de Propriedade Intelectual –CPPI	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Gerencia a Propriedade Intelectual gerada na UFV;</li> <li>-Presta assessoria e orientação nos trâmites em atividades relacionadas à elaboração, encaminhamento e acompanhamento dos depósitos de pedidos de Patentes, de registros de Marcas e de Softwares junto ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), bem como na proteção de Direitos Autorais junto à Biblioteca Nacional e na proteção e/ou registro de Cultivares junto ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA).</li> </ul>
Rede de Inovação de Viçosa – ReInova	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Estabelece e consolida parcerias entre as entidades promotoras da cultura da inovação, a fim de contribuir para o desenvolvimento local e regional;</li> <li>-Suas atividades são coordenadas por um Comitê Gestor, formado por representantes das principais instituições envolvidas com a inovação nesse município.</li> </ul>
Programa Centev em Sinergia	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Promove a interação e o envolvimento dos atores que fazem parte do ecossistema de inovação do Parque: empresários, colaboradores, pesquisadores, estudantes e autoridades públicas;</li> <li>-As principais atividades desenvolvidas envolvem a realização de palestras, encontros de negócios, dinâmicas de confraternização, espaços para debates e discussão de temas de relevância.</li> </ul>
Programa <i>spin-off</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Auxilia os pesquisadores interessados em gerar valor econômico a partir de resultados de trabalhos de pesquisa universitária, seja por meio da criação de empresas ou transferência tecnológica;</li> <li>-Tem a duração de quatro meses e engloba a elaboração de Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica, Comercial e de Impacto Ambiental e Social (EVTECIAS), Estudo de Valoração Tecnológica e Plano Tecnológico.</li> </ul>

**Fonte: Parque Tecnológico de Viçosa (tecnoPARQ) (2015).**

O apoio às empresas é realizado por meio de uma equipe multidisciplinar composta por estagiários, bolsistas e servidores da UFV, que atendem às demandas das empresas em nível consultivo nas áreas gerenciais, negócios, comunicação, marketing, contabilidade e jurídica (TECNOPARQ, 2015). A manutenção técnica das instalações e recursos audiovisuais é feita pelo pessoal da UFV. A equipe do Parque é alocada de acordo com o perfil e formação (ENTREVISTADO 2, 2015).

A seleção das empresas é realizada por meio de procedimento seletivo público. Atualmente, o Parque dispõe de edital de fluxo contínuo a que as empresas de base tecnológica podem submeter suas propostas a qualquer tempo e de maneira *on-line* por meio

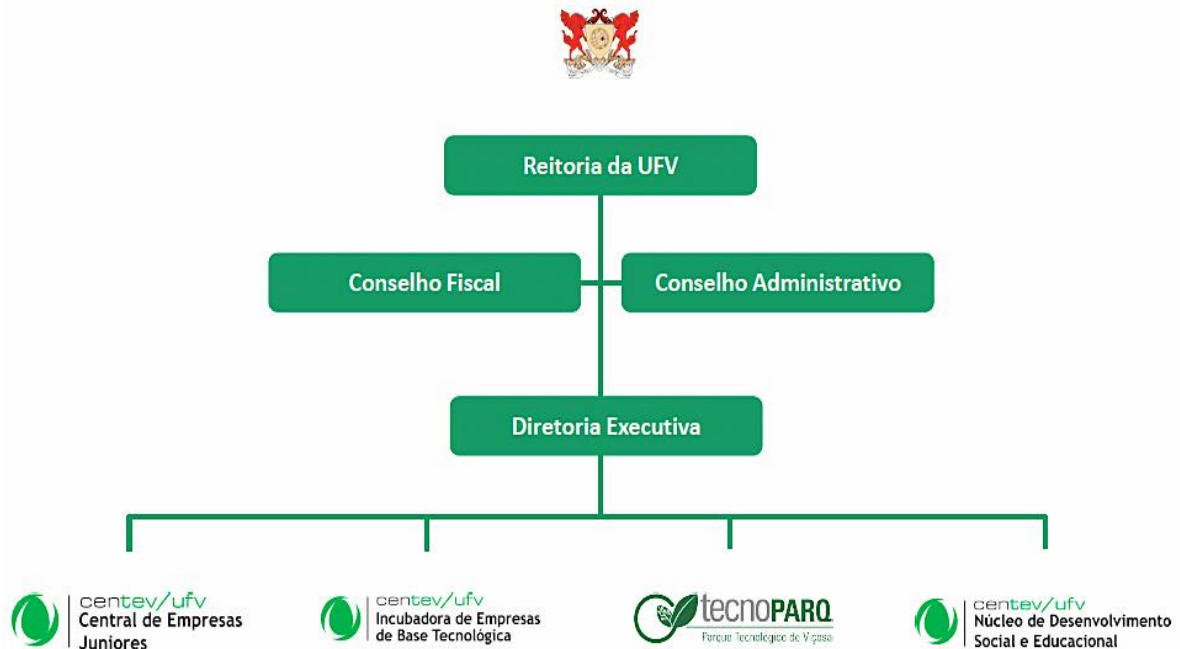


do portal do Parque (TECNOPARQ, 2015). O processo seletivo é conduzido por uma comissão de três membros, indicados pelo Conselho de Administração do Centro Tecnológico de Desenvolvimento Regional de Viçosa (CenTev), nomeada pelo Reitor da UFV e presidida pelo Diretor Executivo do CenTev, a quem compete definir os critérios a serem estabelecidos no edital. A comissão avalia as propostas. As propostas aceitas passam para a fase de entrevistas e, se aprovadas, recebem o referendo final do Conselho Administrativo (ENTREVISTADO 2, 2015).

Para treinamentos, o Parque utiliza o corpo técnico da UFV e consegue trazer professores e pesquisadores para colaborar em ações de treinamento, tanto para os colaboradores e funcionários quanto para empresários. Está em fase de estruturação um escritório de criatividade que visa oferecer às empresas vinculadas ao CenTev assessorias e serviços inovadores com foco na criatividade para soluções de problemas (ENTREVISTADO 2, 2015).

O organograma do Parque Tecnológico de Viçosa é composto conforme Figura 17.

**Figura 17 - Organograma Parque Tecnológico de Viçosa (tecnoPARQ).**



**Fonte: Parque Tecnológico de Viçosa (tecnoPARQ) (2015).**

O organograma apresenta dois conselhos: administrativo e fiscal, aos quais o Parque presta contas, sendo ambos compostos por empresários, lideranças locais e servidores indicados pela UFV. O CenTeV é órgão ligado diretamente à Reitoria, estando subordinado ao Conselho Universitário da UFV. O Parque é uma das quatro unidades do CenTeV e sua equipe gestora está diretamente subordinada à Diretoria Executiva do CenTeV. O Diretor Executivo do CenTeV é o dirigente do Parque auxiliado por um coordenador. A gestão do Parque é feita por meio da sua Coordenação que acompanha e orienta o trabalho da Gerência de Novos Negócios e da Gerência de Acompanhamento Empresarial. Por sua vez, a Universidade Federal de Viçosa participa na gestão do Parque, por meio da Reitoria e dos Conselhos que decidem as questões estratégicas e mais importantes (TECNOPARQ, 2015).

Consta no Quadro 39 composição, características e responsabilidades do tecnoPARQ.

**Quadro 39 - Estrutura Organizacional tecnoPARQ.**

Figura	Composição	Características	Responsabilidades
Conselho de Administração	<p>8 membros:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-1 Vice-reitor na qualidade de Presidente;</li> <li>-1 Secretário Municipal de Desenvolvimento, Ciência e Tecnologia;</li> <li>-1 Representante da comunidade empresarial de Viçosa (ACV e CDL);</li> <li>-1 <input type="checkbox"/> Diretor/Presidente da Fundação Arthur Bernardes (FUNARBE);</li> <li>-1 Representante de cada centro de ciência da UFV, indicado pelo respectivo Conselho Departamental;</li> <li>-1 representante das empresas Incubadas, indicado entre seus pares;</li> <li>-1 Representante da SECTES.</li> </ul>	<p>-Cada membro tem mandatos com 2 anos de duração com possibilidade de prorrogação, com aval do Reitor da UFV.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Propor políticas e diretrizes para o funcionamento do CenTev, submetendo-as, conforme o caso, aos órgãos superiores da UFV;</li> <li>b) Deliberar sobre planos e programas anuais e plurianuais, normas, critérios e outros instrumentos necessários ao funcionamento do CenTev;</li> <li>c) Deliberar sobre a publicação de editais de convocação de empreendimentos tecnológicos, sociais e culturais;</li> <li>d) Aprovar os projetos apresentados, em termos do edital de convocação, após o processo de seleção, ouvindo consultores independentes, se necessário;</li> <li>e) Avaliar o desempenho dos empreendimentos por meio de relatórios apresentados pelo Diretor-Executivo;</li> <li>f) Opinar a respeito dos assuntos sobre os quais for consultado pelo Diretor-Executivo;</li> <li>g) Deliberar, em primeira instância, sobre os recursos contra atos e decisões do Diretor-Executivo, propondo ao Reitor sua destituição, se necessário;</li> <li>h) Interpretar o regimento e deliberar sobre os atos do Diretor-Executivo que com ele colidirem;</li> <li>i) Deliberar sobre as propostas de reforma do regimento apresentadas pelo Diretor-Executivo ou por, pelo menos, 2/3 de seus membros, bem como submetê-las à deliberação do Conselho Universitário (CONSU);</li> <li>j) Acompanhar a execução orçamentária, financeira, patrimonial e apreciar o orçamento, as contas, os balanços e o relatório anual do CenTev;</li> <li>k) Estabelecer normas para execução e realização de convênios, acordos, ajustes e contratos envolvendo o CenTev;</li> <li>l) Estabelecer os serviços prestados pelo CenTev e fixar as taxas desses serviços;</li> <li>m) Deliberar sobre o desligamento de empresas, suspensão de convênios e comodatos;</li> </ul>

**Continua**

Figura	Composição	Características	Responsabilidades
			n) Elaborar lista de tríplice e encaminhar ao Reitor da UFV para nomeação do Diretor-Executivo do CenTev.
Conselho Fiscal	-3 membros efetivos, indicados pelo CONSU e nomeados pelo Reitor da UFV.	-Cada membro tem mandatos com 4 anos de duração não renovável, sendo o Presidente escolhido pelos pares.	a) Fiscalizar a gestão econômica e financeira do CenTev; b) Examinar e aprovar os balancetes fornecidos pelo setor financeiro do CenTev; c) Emitir parecer sobre o balanço anual do CenTev; d) Examinar em qualquer época, os livros e documentos do CenTev; e) Registrar em atas os resultados de exames procedidos; f) Verificar irregularidades, sugerindo medidas saneadoras.
Diretoria Executiva	-1 Diretor.	-Cada membro tem mandato com 4 anos de duração -Nomeado pelo Reitor da UFV a partir da lista tríplice elaborada pelo Conselho de Administração do CenTev (CAC).	a) Nomear conforme parecer do Reitor da UFV, os coordenadores das Unidades do CenTev; b) Servir de agente articulador entre CTV/empresas/UFV e comunidade; c) Coordenar as ações de suporte aos convênios, aos contratos e as empresas; d) Expedir normas de administração e operacionais necessárias às atividades do CenTev; e) Buscar apoio à execução de projetos (Resolução 12/2001 – Capítulo V).
Coordenadoria	-1 Coordenador.	-Cada membro tem mandato com 4 anos de duração; -Nomeado pelo Reitor da UFV a partir da lista tríplice elaborada pelo CAC.	a) Indicar o gerente do Parque Tecnológico; b) Servir de agente articulador entre o Parque Tecnológico, a Diretoria Executiva do CenTev, as empresas, a UFV e a comunidade; c) Elaborar planos de programas, anuais e plurianuais, normas, critérios e outras propostas julgadas necessárias ou úteis à administração do Parque Tecnológico, para a apreciação do CAC; d) Preparar editais de convocação para seleção de Empresas, deliberando sobre dúvidas e casos omissos neles encontrados, por meio de consulta ao CAC; e) Receber, conforme os critérios estabelecidos em edital, os projetos apresentados e encaminhá-los ao Diretor Executivo do CenTev;

**Conclusão**

<b>Figura</b>	<b>Composição</b>	<b>Características</b>	<b>Responsabilidades</b>
			f) Buscar, na comunidade e na UFV, apoio para a execução dos projetos aprovados pelo CAC; g) Cumprir e fazer cumprir o Regimento e as decisões do CAC e do Diretor Executivo do Centev; h) Interagir com os órgãos e Empresas Residentes, visando assegurar a realização dos objetivos e das metas estabelecidos pelo CAC; i) Expedir normas operacionais necessárias ao funcionamento do Parque Tecnológico ou das Empresas Residentes, após aprovação do Diretor Executivo; j) Praticar os demais atos necessários à coordenação do Parque.
Gerência Administrativa	-1 profissional.	-Tem mandato com 4 anos de duração; -Nomeado pelo Reitor da UFV a partir da lista tríplice elaborada pelo CAC.	a) Gerenciar o complexo administrativo e operacional do Parque Tecnológico; b) Executar, no âmbito de sua competência, as políticas e decisões definidas pelo CAC; c) Submeter à apreciação do coordenador as necessidades e reivindicações das Empresas Residentes; d) Orientar e acompanhar a execução das atividades administrativas das Empresas Residentes; e) Providenciar o recebimento de informações, insumos e demais materiais necessários à prestação de serviços, em suporte às operações das Empresas Residentes, nas especificações e prazos previstos, de acordo com as necessidades; f) Manter a Coordenação atualizada sobre as operações das Empresas Residentes; g) Praticar os demais atos necessários à gestão do Parque.

Fonte: Dados da pesquisa.

Os cargos de Coordenadoria e Gerência Administrativa são ocupados por funcionários concursados da UFV. Dados da pesquisa indicaram a continuidade desses cargos e respectivos profissionais por tempo indeterminado, sendo possível a contratação de funcionários não concursados. As pessoas que ocupam esses cargos têm um mandato com duração de 4 anos, período correspondente à administração da Universidade. Podem ser substituídos ou reconduzidos (ENTREVISTADO 2, 2015).

A gestão do Parque pode ser dividida em gestão executiva e gestão financeira (TECNOPARQ, 2015):

- Gestão executiva: realizada pelo CenTev, órgão da UFV diretamente ligado à Reitoria;
- Gestão financeira: Fundação Arthur Bernardes (FUNARBE), conforme estabelecido pelas Resoluções 12/2001 e 15/2006 do CONSU da UFV.

Para promover a cooperação, integração e comunicação entre os atores do Parque, anualmente são realizadas reuniões entre esses atores para alinhamento das estratégias e repasse de informações (ENTREVISTADO 2, 2015).

### 5.1.1.3 Parque Tecnológico de São Leopoldo (TECNOSINOS).

**Quadro 40 - Síntese Respostas TECNOSINOS.**

Elemento	Respostas
<b>Questões introdutórias</b>	
Identificação	Parque Tecnológico de São Leopoldo (TECNOSINOS).
Cidade / Estado / País	São Leopoldo / Rio Grande do Sul / Brasil.
Endereço	Av. Unisinos, 950 – São Leopoldo – RS.
Site	<a href="http://www.tecnosinos.com.br/">http://www.tecnosinos.com.br/</a>
Nome Diretor	Luís Felipe Maldaner.
Setor(es) de atividade(s)	Tecnologia da informação, automação e engenharias, comunicação e convergência digital, tecnologias para a saúde, energias renováveis e tecnologias ambientais.
Importações e/ou exportações	As empresas estabelecidas no Parque têm atividades de comércio exterior.
No. empresas residentes	75.
Data de fundação e início das atividades	1997.
Transformações provocadas a partir da implantação do PT	Criação de uma área de desenvolvimento de T.I. e uma reconversão econômica da região, antes centrada principalmente na indústria de calçado. O setor metal mecânico também passou por uma mudança de escopo, passando a ter uma atuação relevante na área de automação industrial.

**Continua**

Elemento	Respostas
<b>Inovação</b>	
Transferência de tecnologia e conhecimento – inovação	Os processos de transferência de tecnologia são sazonais e seus atores são professores, institutos tecnológicos e empresas. Há casos em que ocorre uma demanda específica de uma dada empresa, que são tratados pontualmente pela UNISINOS ou pelos Institutos de Pesquisa dessa Universidade.
Propriedade Intelectual – registro	Não há um regulamento específico. Cada empresa protege seus produtos e inovações de acordo com suas possibilidades. Porém, a UNISINOS dispõe do Núcleo de Inovação e Transferência de Tecnologia (NITT) que é um núcleo de apoio às empresas para o encaminhamento de registro de patentes.
Estímulo a troca de informações ou experiências	-Membro de: ANPROTEC; -Parceria com: Tecnopuc, Feevale Tech Park e o Ventium. -Incubadora do Parque é associada com a Rede Gaúcha de Incubadoras (Reginp); -Em processo de associação na <i>International Association of Science Parks</i> (IASP).
Projetos de Cooperação	Sim. Há a formalização dos processos de incubação, com agendas de bancas para projetos interessados em incubar e lavratura das respectivas atas de avaliação. Há também formalização de projetos de captação de recursos da Financiadora de Estudo de Projetos (FINEP) e da Secretaria Estadual de Ciência e Tecnologia.
<b>Infraestrutura</b>	
Proximidade de Universidades	Sim. Localiza-se dentro do campus da UNISINOS.
Equipamentos e/ou laboratórios conjuntos	Sim, por meio dos institutos de pesquisa: o Instituto Anchieta de Pesquisas e o Instituto de Pesquisa de Planárias da UNISINOS.
Acesso direto a rodovias/estradas/aéreos	O Parque fica ao lado da BR 116 que é de fácil acesso. Também tem uma estação do Trensurb, além de bom serviço de ônibus circulares.
Instalação do PT foi planejada?	Sim. O Parque fez parte do movimento de sensibilização por parte de autoridades governamentais e acadêmicas para promover a importância do desenvolvimento da inovação na região.
Dimensões e características	-Área construída: 44.000 m <sup>2</sup> , mas está em franca expansão; -Em processo de inaugurar a UNITEC II, que é um prédio adicional para incubadora, com 37 novas salas para <i>start-ups</i> e 2 andares; -Em março de 2016 será inaugurado mais um prédio, o UNITEC III, de 2.800 m <sup>2</sup> , que abrigará 20 salas para laboratório e centros de pesquisa. -As empresas graduadas contratam a sua própria internet. Implanta energia e fibra ótica.
Procedimento – negociações de terrenos, salas, prédios	Todas as negociações são conduzidas por meio da administração central na UNITEC, que faz a gestão do Parque como um todo.
Disponibilidade de centros de serviços	Está localizado dentro do Campus da UNISINOS, que oferece: -Alimentação: 16 opções para lanches, cafés e almoços; -Rede bancária: 6 agências bancárias; -Educação Infantil: 1 escola infantil; -Academia: 1 academia e um espaço para aulas de ioga; -Conveniências: 1 farmácia e 1 agência de correios; -Livrarias; -Agência de turismo; -Biblioteca; -Auditórios, salas de estudo, sala de vídeo conferencial; -Sistema de vigilância com vigilantes e sistema de câmaras.

Elemento	Respostas
<b>Viabilidade Institucional</b>	
Recursos para custos operacionais	Recursos da FINEP e da Secretaria de Ciência e Tecnologia do Estado do Rio Grande do Sul. Os recursos para o custeio da incubadora são advindos da UNISINOS e de projetos. Na fase de implantação o Parque obteve recursos financeiros do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).
Autossustentabilidade – Estratégias	A UNITEC, como incubadora, busca a autossustentabilidade.
Promoção de Políticas de Capital de Risco	Não tem fundos próprios, mas busca fundos parceiros.
Atores envolvidos	Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), Prefeitura Municipal de São Leopoldo, Associação Comercial de Industrial de São Leopoldo (ACIS-SL), Polo de Informática de São Leopoldo, Sindicato das Empresas de Informática do Estado do Rio Grande do Sul (SEPRORGS), Associação das Empresas Brasileiras de Software e Serviços de Informática Regional do Rio Grande do Sul (ASSESPRO/RS), Sociedade Sul-Rio-Grandense de Apoio ao Desenvolvimento de Software (SOFTSUL), Sociedade Sul-Rio-Grandense de Apoio ao Desenvolvimento de Software (SOFTSUL) e Associação Antonio Vieira (Asav). Os demais entes estaduais e federais –governo do Estado do Rio Grande do Sul–, apenas fiscalizam a aplicação de recursos captados.
Adoção de incentivos pelo poder público	-Lei de Inovação nº 10.973 de 2004; -Plano Brasil Maior: prevê um conjunto de medidas e estímulos ao investimento à inovação, apoio ao comércio exterior e defesa da indústria e do comércio interno; -Fundos setoriais: instrumentos de financiamento de projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação no país.
Impacto ambiental – aspecto levados em conta	Trabalha em projeto de Green Tech Park, mas deverá ser levado além de 2016. Todo o campus da UNISINOS e as empresas do Parque têm a ISO 14.000, relativa à gestão ambiental como conjunto de boas práticas.
<b>Identidade Organizacional</b>	
Missão / Visão	-Missão: Fomentar novas economias da área da tecnologia orientadas pelo empreendedorismo inovador e auxiliar no desenvolvimento sustentável da região. -Visão: Manter um ambiente que possibilite a criação e instalação de empresas de base tecnológica que impactem no desenvolvimento sócio econômico e ambiental brasileiro e do RS, em especial na Região do Vale dos Sinos.
Estrutura organizacional do PT	-UNITEC (Diretor; Gerente; 5 profissionais do Corpo Técnico); -Comitê Técnico-Científico.
Instituição Gestora	A UNISINOS, por meio da UNITEC.
Empresas Âncoras	SAP e Stefanini.
Procedimentos de cooperação, integração e comunicação entre atores	Os procedimentos funcionam organicamente entre as empresas. Não há um processo estruturado para isso.
Fatores críticos de sucesso apontados pela gestão do PT	-Maior integração, conhecimento e cooperação entre as empresas dentro do Parque; -Maior interação com a Universidade; -Fundos de capital semente para as <i>start-ups</i> ; -Suporte à comercialização às empresas <i>start-ups</i> ; -Oferta institucionalizada de serviços adicionais, como contabilidade e advocacia e registro de patentes.
<b>Ambiente Organizacional</b>	
Estatuto - Regimento	Há um protocolo da governança que estabelece as regras de funcionamento, mas está em processo de reestruturação para ampliação do escopo de atuação e da forma jurídica do instrumento.



**Conclusão**

<b>Elemento</b>	<b>Respostas</b>
<b>Ambiente Organizacional</b>	
Serviços de assistência técnica e gerencial	Há um protocolo da governança que estabelece as regras de funcionamento, mas está em processo de reestruturação para ampliação do escopo de atuação e da forma jurídica do instrumento.
Eventos que apoiem as atividades	Sim. Tem eventos internacionais, com embaixadas de outros países com o propósito de auxiliar as empresas no seu processo de internacionalização.
Assessoria de marketing cooperada	Ainda é incipiente, apenas com a sua pequena equipe, procura ajudar as empresas em seus processos. Esse ainda é um ponto crítico do Parque.
Treinamentos nas diversas áreas	Não, tenta-se suprir essa demanda por meio de convênios.
Convênios ou acordos para treinamentos	-Acordos com Serviços Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) e UNISINOS em várias áreas, especialmente com os institutos tecnológicos e com a Escolas de Negócios e Politécnica da UNISINOS. Está em vias de firmar convênio com uma fundação de Porto Alegre que realiza treinamentos para a área de TI.
<b>Cultura Local</b>	
Barreiras culturais para empreendimento	Enfrentamento do risco de empreender e inovar.
Eventos para promover atividades do PT com a comunidade na região	Sim. Programa Talentos e o Prêmio Roser, que premia os melhores projetos inovadores.
Parcerias com empresas, instituições públicas e/ou privadas para fomentar a cultura empreendedora na região	Sim. Convênio com Escolas técnicas de São Leopoldo e região. Também convênio com a UNISINOS, especialmente com o eixo de empreendedorismo, onde os professores do eixo fornecem horas de trabalho para tutoria.

**Fonte: Dados da pesquisa.**

O Parque Tecnológico de São Leopoldo (TECNOSINOS) faz parte da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), no Estado de Rio Grande do Sul, na cidade de São Leopoldo, vizinha às cidades de Novo Hamburgo, Sapucaia do Sul, Esteio, Portão, Campo Bom e Estância Velha (TECNOSINOS, 2015).

Historicamente, as atividades do TECNOSINOS começaram em 1997, quando foi inaugurado o Polo de Informática de São Leopoldo, como resultado da união entre a Associação Comercial, Industrial e de Serviços de São Leopoldo (ACIS-SL), a Universidade do Vale do Rio do Sinos (UNISINOS), a Prefeitura Municipal de São Leopoldo, o Sindicato das Empresas de Informática do Estado do Rio Grande do Sul (SEPRORGS), a Associação das Empresas Brasileiras de Software e Serviços de Informática Regional do Rio Grande do Sul (ASSEPRO/RS) e a Sociedade Sul-Rio-Grandense de Apoio ao Desenvolvimento de Software (SOFTSUL) (TECNOSINOS, 2015).

A partir da criação desse Polo, a UNISINOS deu início à construção e administração de uma incubadora e de um condomínio de empresas, bem como a promoção de um espaço para o crescimento do Parque. Entre 1998 e 1999, começaram as obras do Complexo

Tecnológico que abriga a Incubadora Unidade de Inovação e Tecnologia (UNITEC), o Instituto de Tecnológico e o Condomínio Tecnológico (TECNOSINOS, 2015).

O surgimento dessas iniciativas empreendedoras esteve associado a um movimento de sensibilização por parte de autoridades governamentais e acadêmicas para promover a importância do desenvolvimento da inovação na região. A participação da Prefeitura Municipal de São Leopoldo foi fundamental para esse acontecimento, uma vez que aprovou a isenção fiscal para empresas de informática instaladas no município, bem como a doação do terreno onde o Polo de Informática de São Leopoldo foi construído. A participação da UNISINOS foi importante para a construção e administração da UNITEC e, também, para a compra do terreno onde hoje foi construída a sede do TECNOSINOS (ENTREVISTADO 3, 2015).

Em 2009, o Complexo Tecnológico foi renomeado Parque Tecnológico de São Leopoldo (TECNOSINOS) (TECNOSINOS, 2015). A autonomia que o Parque ganhou significou um estreitamento dos laços estratégicos entre a UNISINOS e o desenvolvimento regional. Isso é evidenciado nos benefícios que o Parque tem outorgado ao município, tais como a criação de uma área de desenvolvimento de T.I. e uma reconversão econômica da região, antes centrada principalmente na indústria de calçado. O setor metal mecânico também passou por uma mudança de escopo, passando a ter uma atuação relevante na área de automação industrial (ENTREVISTADO 3, 2015).

Para o Parque, sua localização próxima à Universidade é estratégica. Isso é argumentado pelo número de projetos de pesquisa que podem ser utilizados pelas empresas e pelo acesso aos recursos humanos capacitados para atuar nas áreas tecnológicas dos empreendimentos. Exemplo disso é representado pela SAP, empresa instalada no Parque, que emprega, atualmente, 88 estagiários; alunos da UNISINOS (ENTREVISTADO 3, 2015).

Os processos de transferência de tecnologia realizados no TECNOSINOS são sazonais e seus atores são professores, institutos tecnológicos e empresas. Há casos em que ocorre uma demanda específica de uma dada empresa, que são tratados pontualmente pela UNISINOS ou pelos Institutos de Pesquisa dessa Universidade. Nos aspectos relativos à propriedade intelectual e industrial, o Parque enuncia que cada empresa protege seus produtos e inovações de acordo com suas possibilidades. Porém, a UNISINOS dispõe do Núcleo de Inovação e Transferência de Tecnologia (NITT), que é um núcleo de apoio às empresas para o encaminhamento de registro de patentes (ENTREVISTADO 3, 2015).

Em termos de infraestrutura, o Parque está em processo de inaugurar a UNITEC II, que é um prédio adicional para incubadora, com 37 novas salas para *start-ups*. A Unidade terá dois andares e abrigará empresas com foco em inovações tecnológicas. Em 2016 também será inaugurado mais um prédio, o UNITEC III, de 2.800 m<sup>2</sup>, que abrigará 20 salas para laboratório e centros de pesquisa (TECNOSINOS, 2015).

**Figura 18 - Infraestrutura TECNOSINOS.**



Fonte: Adaptado do Parque Tecnológico de São Leopoldo (TECNOSINOS) (2015).

O Parque conta com uma estrutura ampla para a instalação de empresas. Oferece redes sem fio, instalações elétricas, segurança, estacionamento, auditórios, salas de reunião, biblioteca entre outros. O TECNOSINOS (2015) é formado por:

- **Uma incubadora:** destinada a amparar o estágio inicial de empresas nascentes que se enquadram em determinadas áreas de negócios. A Incubadora de Tecnologia está localizado no Complexo Tecnológico UNITEC I e II –Figura 19.

**Figura 19 - Incubadora UNITEC / TECNOSINOS.**



**Fonte: Parque Tecnológico de São Leopoldo (TECNOSINOS) (2015).**

Por meio da UNITEC o Parque trabalha sobre cinco campos de atuação: (1) empreendedor; (2) gestão; (3) tecnologia; (4) mercado e (5) acesso a capital. Assim, o processo de entrada no Parque e na incubadora UNITEC é a partir de: (i) apresentação do TECNOSINOS; (ii) apresentação Business Plan; (iii) avaliação banca; (iv) contratação; (v) acompanhamento e (vi) graduação (TECNOSINOS, 2015).

**Figura 20 - Condomínio Padre Rick / TECNOSINOS.**



**Fonte: Parque Tecnológico de São Leopoldo – TECNOSINOS (2015).**

- **Condomínio Padre Rick:** Construído pela Associação Antonio Vieira (Asav), o prédio possui uma área total de 4886 m<sup>2</sup>, dividido em cinco andares. Cada andar tem uma área total de 842,20 m<sup>2</sup> e cada unidade, 65 m<sup>2</sup> –Figura 20.

**Figura 21 - Partec / TECNOSINOS.**



**Fonte: Parque Tecnológico de São Leopoldo (TECNOSINOS) (2015).**

- **Partec:** oferece sua infraestrutura para empresas que queiram se instalar no Parque. O Partec Green, o novo condomínio, já está em construção e possui previsão de entrega para setembro de 2017, quando 99 salas estarão disponíveis para instalação de empresas.

O ingresso das empresas é feito a partir de projetos e planos de negócios, ou via edital, ou via estímulo a parcerias com projetos da UNISINOS. Nesse caso, há uma banca formada por professores e gestores que avalia os projetos mediante uma apresentação por parte dos candidatos (TECNOSINOS, 2015).

O público-alvo do TECNOSINOS (2105) são:

- Indivíduos que querem empreender, abrir seu próprio negócio e buscam, assim, ingressar na incubadora para obter orientação e auxílio;
- Projetos de tecnologia e de inovação da própria UNISINOS;
- Empresas externas do Parque, incubadoras e universidades que tenham interesse em ingressar.

Seja qual for a origem da empresa, ela deve passar por um processo de seleção por meio de uma análise estratégica da ideia e uma avaliação de sua viabilidade econômico-financeira (ENTREVISTADO 3, 2015).

A estrutura organizacional do Parque é composta conforme informações dispostas no Quadro 41.

**Quadro 41 - Estrutura Organizacional TECNOSINOS.**

	<b>Composição</b>	<b>Características</b>	<b>Responsabilidade</b>
UNITEC	-1 Diretor.	-Fazer cumprir demandas da Reitoria da UNISINOS.	-Administrar a UNITEC.
	-1 Gerente	- Fazer cumprir demandas da Reitoria da UNITEC.	-Administrar a incubadora.
	-5 profissionais do Corpo Técnico.	- Fazer cumprir demandas da Reitoria da UNITEC com foco nas diversas funções de suporte.	-Executar atividades relacionadas à administração operacional da UNITEC.
Comitê Técnico-Científico	-1 Diretor da UNITEC como presidente; - 1 Gerente das Incubadoras da UNITEC; - 1 Gerente de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) vinculado à Unidade Acadêmica de Pesquisa e Pós-Graduação da UNISINOS; - 1 Coordenador do Núcleo de Inovação e Transferência de Tecnologia (NITT) da UNISINOS; - 1 professor indicado pelas Escolas da UNISINOS; - 1 representante da Secretaria de Desenvolvimento Econômico do Município de São Leopoldo; - 1 representante das empresas sediadas no TECNOSINOS.	-Compor o órgão consultivo de profissionais relacionados às temáticas Empreendedorismo, Inovação, Tecnologia e Desenvolvimento Socioeconômico e Ambiental.	a) Deliberar em assuntos técnico-científicos de interesse da UNITEC; b) Fazer cumprir os objetivos da UNITEC; c) Reunir-se, ordinariamente, uma vez por semestre, e, extraordinariamente, sempre que convocado pelo seu Presidente.

**Fonte: Dados da pesquisa.**

Conforme Quadro 41, A UNITEC é o órgão gestor do TECNOSINOS, definido pelas 3 partes que compõem o Parque: UNISINOS, Município de São Leopoldo e Associação das Empresas do Parque. A UNITEC é vinculada à Reitoria da UNISINOS, como órgão suplementar, em conformidade com o Estatuto da Universidade (TECNOSINOS, 2015).

**Figura 22 - Estrutura de Governança TECNOSINOS.**



**Fonte: TECNOSINOS (2015).**

O Parque trabalha sua governança sob o modelo da Tríplice Hélice, apresentado na Figura 22. Esse modelo é composto por: Polo de Informática da cidade de São Leopoldo, junto com a Associação Comercial, Industrial e de Serviços (ACIS-SL) que representam as empresas no modelo apresentado, assim como a UNISINOS, que representa a academia, e a Prefeitura de SL, representa o poder público (TECNOSINOS, 2015).

## 5.1.2 México

### 5.1.2.1 Parque Tecnológico Sonora Soft (PTS).

**Quadro 42 - Síntese Respostas Parque Sonora Soft.**

Elemento	Respostas
<b>Questões introdutórias</b>	
Identificação	<i>Parque Tecnológico Sonora Soft (PTS).</i>
Cidade / Estado / País	Obregón / Sonora / México.
Endereço	<i>Prolongación Blvd. Colonial # 300 Sul, Cidade Obregón, Sonora, México C.P. 85136.</i>
Site	<a href="http://www.sonorasoft.com.mx/">http://www.sonorasoft.com.mx/</a>
Nome Diretor	Laura Karonny Valdez Madero. Gerente Geral.
Setor(es) de atividade(s)	Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs): Desenvolvimento de Software, <i>call center</i> e social mídia.
Importações e/ou exportações	Sim. As empresas em sua maioria são dos Estados Unidos.
No. empresas residentes	6 empresas sendo em total 561 empregados.
Data de fundação e início das atividades	2008.
Transformações provocadas a partir da implantação do PT	-Geração de emprego qualificado nas áreas de TI; -Promoção de atividades de inovação e tecnologia para novo foco na economia do Estado de Sonora; -Atração e retenção de pessoal qualificado nas áreas de Tecnologia da Informação.
<b>Inovação</b>	
Transferência de tecnologia e conhecimento – inovação	Sim, por meio do Instituto Tecnológico de Sonora (ITESON).
Propriedade Intelectual – registro	Não informado.
Estímulo a troca de informações ou experiências	Planeja reestabelecer convênios com incubadoras de base tecnológica com a ajuda do ITESON e da <i>Universidad Tecnológico del Sur de Sonora (UTS)</i> , sendo que, essa última, está projetando sediar-se no Parque por meio do <i>Centro de Innovación y Transferencia Tecnológica de la UTS (CINNTRA)</i> .
Projetos de Cooperação	Sim. Não tem formato pré-estabelecido de contrato.
<b>Infraestrutura</b>	
Proximidade de Universidades	Sim. A 10 minutos do Instituto Tecnológico de Sonora (ITESON), que possui quatro instalações em diferentes partes da cidade de Obregón.
Equipamentos e/ou laboratórios conjuntos	Sim, compartilha salas, equipamentos e laboratórios com o ITESON.
Acesso direto a rodovias/estradas/aéreos	Sim. O Parque está dentro da cidade Obregón que se caracteriza por ser uma cidade pequena com facilidade de transporte.
Instalação do PT foi planejada?	Sim, foi projetado para tal.
Dimensões e características	-Área Total: 18 hectares; -Prédio I: 20.758 m <sup>2</sup> / Espaço alugado: 8.691 m <sup>2</sup> / 100% ocupado / 244 vagas para estacionamento; -Prédio II: 26.247 m <sup>2</sup> / Espaço alugado 19.685 / 90% construído; - Previsão de construção de outros dois prédios;

Continua



Elemento	Respostas
<b>Infraestrutura</b>	
Dimensões e características	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Infraestrutura de TI com serviços de internet 24 horas por dia, 7 dias da semana;</li> <li>-Espaços de trabalho em aluguel: 64.583 m<sup>2</sup> de escritórios;</li> <li>-Espaços para treinamentos: data show, tela para apresentações, televisão plasma, equipamento para vídeo conferências e WiFi;</li> <li>-1 sala para reuniões com capacidade de 20 pessoas com: data show, tela para apresentações, televisão plasma, equipamento para vídeo conferências e WiFi;</li> <li>-3 auditórios com capacidade para 250 pessoas com paredes deslizantes com isolamento acústico;</li> <li>-Sistema integrado de segurança: Chave magnética para ingresso de trabalhadores e visitantes além de câmaras de segurança;</li> <li>-Salas de vídeo conferências: Cada uma com capacidade de 10 pessoas;</li> <li>-Lanchonete/Restaurante.</li> </ul>
Procedimento – negociações de terrenos, salas, prédios	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Aluguel de auditórios, salas, espaços para trabalho e treinamento. Não vendem terrenos.</li> <li>-Contratos anuais entre 2 a 5 anos dependendo das necessidades das empresas solicitantes.</li> <li>-Em 2016 tem previsão de personalizar os contratos sob demanda.</li> </ul>
Disponibilidade de centros de serviços	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Serviços de lanchonete/restaurante funciona desde 04:00 até 23:00 horas devido à conexão com empresas estrangeiras;</li> <li>-Projeta-se construir centros de serviços dentro dos novos prédios do Parque.</li> </ul>
<b>Viabilidade Institucional</b>	
Recursos para custos operacionais	Recursos advindos de aluguel de espaços de trabalho, treinamentos, salas de reuniões e auditórios, bem como recursos de editais lançados pelo <i>Programa para el Desarrollo de la Industrial del Software</i> (PROSOFT).
Autossustentabilidade – Estratégias	Sim. O Parque cobre suas despesas com os aluguéis.
Promoção de Políticas de Capital de Risco	Não.
Atores envolvidos	Secretaria de Economia do Estado de Sonora, Governo do Estado de Sonora, o Instituto Tecnológico de Sonora (ITESON), Associação de IT de Sonora, Prefeitura de Cajeme, <i>Consejo Nacional de Ciencia y Tecnologia</i> (CONACYT), Câmaras de Comércio do Estado e Parques Industriais.
Adoção de incentivos pelo poder público	Sim. <i>Programa para el Desarrollo de la Industrial del Software</i> (PROSOFT). O Parque receberá o apoio governamental do Estado como resultado dos novos programas de fomento para a criação de novas empresas nacionais e atração de empresas internacionais.
Impacto ambiental – aspectos levados em conta	Não.
<b>Identidade Organizacional</b>	
Missão / Visão	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Missão: Oferecer serviços de alto valor agregado ao mercado internacional de software a partir da criação de vínculos de colaboração, integração e apoio ao crescimento de empresas desenvolvedoras de software para fomentar a cultura de serviço, a qualidade, a inovação e desenvolvimento econômico das empresas do Município e do Estado.</li> <li>-Visão: Ser um polo de desenvolvimento econômico com reconhecimento internacional para impulsionar o desenvolvimento social do Município e do Estado.</li> </ul>
Estrutura organizacional do PT	Não informado.
Instituição Gestora	Resultado de um fundo fiduciário, composto pelo Governo do Estado de Sonora, o Instituto Tecnológico de Sonora (ITESON) e as Câmaras de Comércio e Tecnologia de Sonora.

Elemento	Respostas
<b>Identidade Organizacional</b>	
Empresas Âncoras	Sim. Software NOVUTEK.
Procedimentos de cooperação, integração e comunicação entre atores	Eventos, feiras e reuniões.
Fatores críticos de sucesso apontados pela gestão do PT	-Foco de atuação do Parque; -Empresas de base tecnológica consolidadas no país e nos Estados Unidos; -Consultoria e comunicação com empresas residentes; -Convênios governamentais para acesso a incentivos, treinamentos e participação em eventos; -Conexão com a academia para captar mão de obra qualificada e oferecer oportunidades de emprego.
<b>Ambiente Organizacional</b>	
Estatuto - Regimento	Estatuto.
Serviços de assistência técnica e gerencial	Sim, treinamentos nessas áreas.
Eventos que apoiem as atividades	Sim. <i>Start-up week</i> .
Assessoria de marketing cooperada	Sim, por meio de treinamentos.
Treinamentos nas diversas áreas	Instituições governamentais e Câmaras de Comércio e Tecnologia de Sonora oferecem cursos para atender às carências das empresas residentes.
Convênios ou acordos para treinamentos	Sim. Convênio com o ITESON.
<b>Cultura Local</b>	
Barreiras culturais para empreendimento	O mercado de Obregón caracteriza-se por ser pequeno e com tradição em atividades agrícolas, o que representa uma dificuldade para gerar novos empreendimentos. Mudanças no foco de atuação dos setores produtivos nos últimos dois anos estão permitindo criar um melhor ambiente para criação de novas iniciativas voltadas à tecnologia e à inovação.
Eventos para promover atividades do PT com a comunidade na região	Sim. Eventos, conferências e workshops de empreendimento promovidas pelos Governo do Estado realizados nas instalações do Parque.
Parcerias com empresas, instituições públicas e/ou privadas para fomentar a cultura empreendedora na região	Sim. Parcerias com o Governo do Estado de Sonora e as Câmaras de Comércio e Tecnologia de Sonora.

**Fonte: Dados da pesquisa.**

O Parque Tecnológico Sonora Soft (PTS) localiza-se na cidade de Obregón, próximo à fronteira Sul entre os Estados Unidos e o México, na rodovia 15 que se intersecta com a rodovia do Estado de Arizona. Obregón caracteriza-se por ser a segunda cidade que apresenta a maior área do Estado de Sonora. Suas atividades econômicas compreendem agricultura, turismo e gastronomia. Sedia 16 universidades com 30,56% de formados em Tecnologia da Informação (TI) como resultado de seu novo foco no setor de tecnologia e de inovação (SONORA SOFT, 2015).

O Parque é resultado de um fundo fiduciário, composto pelo Governo do Estado de Sonora, o Instituto Tecnológico de Sonora (ITESON) e as Câmaras de Comércio e Tecnologia de Sonora. Esse Parque representa o esforço do Governo de Sonora por meio do ITESON para a incorporação da ciência e da tecnologia nas organizações (ENTREVISTADO 4, 2015). Seu surgimento também está ligado ao apoio da Secretaria de Economia do Estado de Sonora e a Associação de IT de Sonora. Assim, o PTS representa um complexo tecnológico que oferece diversos serviços de alto valor agregado ao mercado internacional de software. Essas iniciativas proporcionam, por meio do fortalecimento de suas parcerias e networking, o crescimento das empresas da cidade de Obregón, bem como o fomento da cultura de serviço, qualidade e inovação. Esse fato acelera o desempenho do desenvolvimento econômico do Estado de Sonora (SONORA SOFT, 2015).

O Parque também visa a agregar valor aos recursos humanos e naturais do município, por meio da geração de vantagens competitivas em produtos, serviços e pessoal qualificado bem remunerados (ENTREVISTADO 4, 2015). Para isso o Sonora Soft (2015) tem os seguintes objetivos estratégicos:

- Produzir software de nível mundial, com visão empresarial e compromisso social;
- Ser um fator chave na transformação econômica do Estado;
- Gerar demanda por profissionais formados nos programas das universidades do Estado;
- Alinhar os perfis dos universitários às demandas da indústria com vista a minimizar os tempos e custos da curva de aprendizagem;
- Desenhar, construir e consolidar um modelo de inter-relação entre as empresas para integrar os objetivos dos atores envolvidos com o Parque;
- Incubar e acelerar empresas de base tecnológica;
- Compartilhar conhecimento e tecnologia entre universidades, centros de pesquisa, governo, empresas e mercado;
- Ser uma fonte de empregos qualificados;
- Posicionar o México como líder na indústria de software.

Conforme entrevistado 4, o Parque segue o modelo da Tríplice Hélice, tendo como atores relevantes as universidades e, especificamente, o ITESON para transferência de tecnologia, acesso a equipamentos, laboratórios e espaços para eventos. O novo foco estratégico do Parque planeja reestabelecer convênios com incubadoras de base tecnológica com a ajuda do

ITESON e da *Universidad Tecnológico del Sur de Sonora* (UTS), sendo que, essa última, está projetando sediar-se no Parque por meio do *Centro de Innovación y Transferencia Tecnológica de la UTS* (CINNTRA) (ENTREVISTADO 4, 2015).

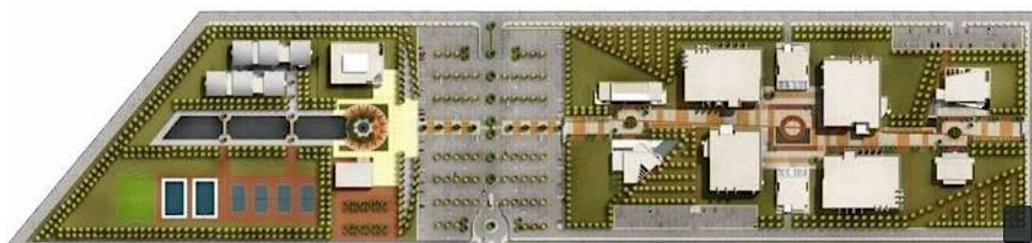
Em relação à infraestrutura, o PTS possui dois prédios e tem previsão de construção de outros dois em seu *Master Plan* (2014), conforme Figura 23 e Figura 24.

**Figura 23 - Prédios Parque Tecnológico Sonora Soft em 2015.**



Fonte: Adaptado de Parque Tecnológico Sonora Soft (2015).

**Figura 24 - Instalações Parque Tecnológico Sonora Soft Master Plan (2014).**



Fonte: Parque Tecnológico Sonora Soft (2015).

No total, o Parque possui 18 hectares com espaços destinados às empresas residentes, salas para reuniões, conferências e serviços de alimentação que funcionam das 04:00 até 23:00 horas, devido à conexão com empresas estrangeiras (ENTREVISTADO 4, 2015). A seguir, na Figura 25 ilustram-se as instalações do *Parque Tecnológico Sonora Soft*.

**Figura 25 - Infraestrutura Parque Tecnológico Sonora Soft.**



Fonte: Adaptado do Parque Tecnológico Sonora Soft (2015).

O Parque participa de editais lançados pelo *Programa para el Desarrollo de la Industrial del Software* (PROSOFT) para obter recursos financeiros e aluga seus espaços de trabalho, treinamentos, salas de reuniões e auditórios. Os rendimentos são utilizados para a manutenção operacional e administrativa do Parque, como: pagamento de luz, água, salários, entre outros (ENTREVISTADO 4, 2015). O PROSOFT é o resultado de uma política pública nacional para o fomento do setor de TI no México que permitiu ao Sonora Soft ter acesso a financiamentos para a construção de seu segundo prédio. Em 2016, o Parque receberá o apoio governamental do Estado como resultado dos novos programas de fomento para a criação de novas empresas nacionais e atração de empresas internacionais (ENTREVISTADO 4, 2015).

Segundo entrevistado 4, o Parque sempre pesquisa empresas que estejam adequadas à sua missão e objetivos estratégicos. A empresa âncora do Parque, Software NOVUTEK, é um exemplo das estratégias do Sonora Soft, já que essa tem participação estadual, nacional e internacional por meio de serviços certificados de Tecnologias da Informação (TI). Devido à

inauguração do novo Prédio II, o Parque está em processo de atração de novas empresas investidoras. Projeta-se criar uma área de incubação nesse prédio para aproximar as universidades do Estado e centros de tecnologia com o Parque (ENTREVISTADO 4, 2015).

Atualmente, o Sonora Soft possui 7 empresas residentes. A seguir no Quadro 43, apresentam-se essas empresas:

**Quadro 43 - Empresas Parque Tecnológico Sonora Soft.**

<b>Empresa</b>	<b>Atividades</b>
Novutek	Fornecer soluções de negócios de classe mundial e pacotes de aplicações.
Invermerica	Empresa financeira especializada em Planejamento Imobiliário. Sua sede fica em Ciudad Obregón e terceiriza seus serviços no <i>SonoraSoft Data Center</i> , a fim de manter suas informações seguras.
Sourcehov	Uma das maiores empresas do mundo na indústria de <i>Business Process Outsourcing</i> (BPO) e <i>Knowledge Process Outsourcing</i> (KPO). Possui 100 centros de distribuição em 6 países.
Infemov	Oferecem serviços tecnológicos para informação e comunicação.
<i>Interacción Digital Iberoamérica</i>	Oferece serviços profissionais altamente qualificados em mídia social com baixos custos por meio da metodologia <i>tresensocial@</i> .
Vangtel	Oferece soluções tecnológicas para infraestrutura física, jurídica e administrativa com baixo custo.
Iron Mountain	Oferece serviços e soluções tecnológicas de alta qualidade para gerenciamento de registros, armazenamento e destruição segura de dados, backup, recuperação, digitalização de documentos, gestão da informação, consultoria e centro de dados.

**Fonte: Dados da pesquisa.**

Para promover as atividades do Parque e fomentar a cultura empreendedora na cidade, o PTS realiza, dentro de suas instalações, eventos, conferências e *workshops* de empreendimentos, promovidos pelo Governo do Estado com participação de moradores da cidade de Sinaloa e do Sul do Estado. Essas atividades visam a fomentar a criação de projetos e promover o envolvimento de instituições que possam financiar esses tipos de iniciativas (ENTREVISTADO 4, 2015).

### 5.1.3 Argentina

#### 5.1.3.1 Parque Tecnológico del Litoral Centro S.A.P.E.M. (Sociedade Anônima com Participação Estatal Maioritária).

**Quadro 44 - Síntese Respostas Parque Tecnológico del Litoral Centro (PTLC).**

Elemento	Respostas
<b>Questões introdutórias</b>	
Identificação	<i>Parque Tecnológico del Litoral Centro S.A.P.E.M. (Sociedade Anônima com Participação Estatal Maioritária).</i>
Cidade / Estado / País	Santa Fe / Santa Fe / Argentina.
Endereço	Ruta Nacional Nº168, Paraje El Pozo, Santa Fe, Argentina.
Site	<a href="http://www.parquebiopacifico.com">www.parquebiopacifico.com</a> / Colômbia.
Nome Diretor	Amadeo Ángel Cellino.
Setor(es) de atividade(s)	Software, engenharia de processos, comunicações e eletrônica, tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), química fina, alimentos, biotecnologia e nanotecnologia.
Importações e/ou exportações	Sim. Em 2013, suas empresas participantes realizaram 40% das exportações da cidade de Santa Fe.
No. empresas residentes	12 incubadas – 10 formadas.
Data de fundação e início das atividades	22 de agosto de 2002.
Transformações provocadas a partir da implantação do PT	-Incremento de empregos altamente qualificados; -Aumento do valor médio das exportações da cidade de Santa Fe, graças aos produtos de alto valor agregado das empresas do PLTC.
<b>Inovação</b>	
Transferência de tecnologia e conhecimento – inovação	Por meio da Secretaria de Vinculação Tecnológica da UNL.
Propriedade Intelectual – registro	Sim. As especificações nos contratos e processos de propriedade intelectual/industrial dependem da gestão da Secretaria de Vinculação Tecnológica da UNL.
Estímulo a troca de informações ou experiências	Membro de: <i>Asociación de Incubadora de Empresas, Parques y Polos Tecnológico de la Argentina (AIPyPT), Foro de Capital para la Innovación</i> que detecta e promove conexões entre projetos ou empreendimentos com alto potencial e investidores para criar negócios, Rede de Parques Industriais de Argentina, Rede de Incubadoras de Empresas do Cone Sul (RePABI), InfoDEV, Programa Multi-doador Global do Grupo do Banco Mundial que apoia empreendimentos pioneiros e criativos, Rede de Incubadoras de Empresas da América Latina e Caribe (RedLAC), <i>Jornadas de Jóvenes Emprendedores</i> da UNL, <i>International Association of Science Parks and Areas of Innovation (IASP)</i> , <i>Associaton of University Related Research Parks (AURRP)</i> , <i>Parque Tecnológico de Andalucía</i> e o <i>Parque Tecnológico de Galicia</i> .
Projetos de Cooperação	Sim. Contratos atendem às necessidades de cada projeto.

Continua

Elemento	Respostas
<b>Infraestrutura</b>	
Proximidade de Universidades	Sim, próximo à Universidade Nacional del Litoral (UNL), da Universidade Tecnológica Nacional de Santa Fe (UNT), a Universidade Católica de Santa Fe (UCSF) e às Instituições do <i>Consejo Nacional de Investigaciones Científicas e Técnicas</i> (CONICET) sediadas na cidade.
Equipamentos e/ou laboratórios conjuntos	Apoia convênios das empresas residentes com universidades e centros de pesquisa do Estado para acesso a laboratórios e equipamentos. Também oferece espaços para que os empreendimentos possam trazer ditos equipamentos.
Acesso direto a rodovias/estradas/aéreos	Localizado sobre a Rota Nacional Nº 168 que possui excelente infraestrutura e fácil acesso. Existe transporte público –taxis e ônibus– que levam ao Parque.
Instalação do PT foi planejada?	Sim, na década de 1990 o CONICET decidiu criar o PTLC em virtude do terreno doado pela Prefeitura de Santa Fe ao <i>Instituto de Desarrollo Tecnológico para la Industria Química</i> (INTEC).
Dimensões e características	-Área total: 140.000 m <sup>2</sup> ; -Área de uso do parque: 124,000 m <sup>2</sup> (88.6%); -Área construída: 22.800 m <sup>2</sup> (16.3%); -Espaço para estacionamento de carros e motos; -Paisagismo e urbanismo: 79.200 m <sup>2</sup> (56.6%); -Áreas em construção: 22.000 m <sup>2</sup> (15.7%); -Incubadora: 5 laboratórios, 3 salas e 8 escritórios; -Rede de água potável, esgoto, rede elétrica, telefone e internet. As empresas incubadas e pré-residentes não têm que pagar por esses serviços. Só as empresas residentes devem pagar as despesas pelo espaço com escritórios adaptados em <i>containers</i> de navio, também chamados de <i>Áreas Industriales de Radicación</i> .
Procedimento – negociações de terrenos, salas, prédios	-Aluguel e cessão de espaços para empresas residentes por 30 anos; -Aluguel de espaços físico na incubadora por 2 anos com possibilidade de prorrogação com prévia autorização do Diretório do Parque.
Disponibilidade de centros de serviços	Próximo a: bancos, caixas eletrônicos, restaurantes, quiosques, supermercados e lojas.
<b>Viabilidade Institucional</b>	
Recursos para custos operacionais	-Aluguel das empresas residentes e investimentos feitos pela S.A.P.E.M. A distribuição percentual das fontes: -70% para o CONICET –organismo máximo de pesquisa na Argentina e dono do terreno onde está localizado o Parque–; -30% para pagamento de luz, água, gás, internet, telefone, serviços de segurança, estacionamento, fax e xerox e pessoal do Parque –Diretores, integrantes do Comitê Executivo e da Comissão Fiscalizadora–.
Autossustentabilidade – Estratégias	Não é autossustentável, já que depende de seus gestores tanto nas atividades do Parque quando no orçamento total.
Promoção de Políticas de Capital de Risco	Não.
Atores envolvidos	Universidade Nacional del Litoral (UNL), Governo do Estado de Santa Fe, Prefeitura de Santa Fe, Prefeitura de Paraná do Estado de Entre Ríos, <i>Confederación General Económica</i> (CGE), <i>Confederación General de la Industria</i> (CGI) da Argentina, Conselho Municipal de Santa Fe, Conselho de Planificação de Desenvolvimento do Estado de Santa Fe, <i>Federación de Áreas y Parques Industriales y Tecnológico de Santa Fe</i> , <i>Playa de Cantarita</i> e Governo de Buenos Aires.



Elemento	Respostas
<b>Viabilidade Institucional</b>	
Adoção de incentivos pelo poder público	O governo da Argentina ainda não tem políticas específicas para a promoção de PTs. Porém, em 2014, o Parque foi reconhecido pelo Estado de Santa Fe como um Parque misto de indústria e pesquisa. Isso permitiu ao PTLC ser parte da Lei de Promoção Industrial 8478 e da Lei Nacional 23.877. Também participa da Lei 13.139 que permite às empresas santafesinas a utilização de de Software Livre.
Impacto ambiental – aspecto levados em conta	A metade do terreno do Parque está construída e a outra metade configura-se como uma área de preservação ambiental.
<b>Identidade Organizacional</b>	
Missão / Visão	-Missão: Proporcionar oportunidades para a incubação e o desenvolvimento de empresas de médio e pequeno porte nas áreas de produção, indústria, comércio e serviços de base tecnológica; -Visão: Estimular o processo de incubação, residência e desenvolvimento de empresas de base tecnológica (EBTs), por meio de: (i) outorgar espaços e instalações com serviços e infraestrutura de alta qualidade para promover a cultura da inovação e a competitividade de EBTs; (ii) promover a formação de novos empregos por meio da integração do fluxo de recursos humanos, físicos e financeiros para organizá-los e transformá-los como forças produtivas para a criação e o desenvolvimento de empresas inovadoras; (iii) fomentar estratégias para contribuir à criação de um paradigma de empreendedorismo e favorecer à criação de novas empresas na região.
Estrutura organizacional do PT	-Diretório; -Comitê Executivo; -Comissão Fiscalizadora; -Equipe operacional (Gerente geral e equipe de apoio).
Instituição Gestora	Sociedade Anônima com Participação Estatal Maioritária (S.A.P.E.M.).
Empresas Âncoras	Sim. Zelltek S.A., Productos Veterinarios S.A. e Lipomize S.R.L.
Procedimentos de cooperação, integração e comunicação entre atores	Reuniões realizadas pela Administração do S.A.P.E.M para promoção das atividades do Parque.
Fatores críticos de sucesso apontados pela gestão do PT	-Ter um plano estratégico para as atuações do Parque; -Suporte público e privado para obter subsídios e benefícios tributários; -Interação com atores que conformam a roda da Indústria e Comércio de Santa Fe: indústria, setor financeiro, universidades e centros de pesquisa; -Preservação do meio ambiente.
<b>Ambiente Organizacional</b>	
Estatuto - Regimento	Estatuto.
Serviços de assistência técnica e gerencial	-Consultoria em negócios com o auxílio de especialistas nas áreas jurídicas, contábeis, financeiras, mercadológicas, vendas e imagem corporativa; -Sistema de segurança e confiabilidade para o sigilo do <i>know-how</i> dos empreendimentos; -Gestão e gerenciamento de empreendimentos, por meio da identificação e formulação de projetos P&D; -Assistência técnica aos empreendedores e empresas de médio e grande porte.
Eventos que apoiem as atividades	Participa e apoia a <i>Jornada de Jóvenes Emprendedores</i> da UNL.
Assessoria de marketing cooperada	Sim. Ajuda as empresas nesses temas.
Treinamentos nas diversas áreas	Realiza e promove seminários e <i>workshops</i> sobre temas de interesse da comunidade científica e empresarial.

Elemento	Respostas
<b>Ambiente Organizacional</b>	
Convênios ou acordos para treinamentos	Não.
<b>Cultura Local</b>	
Barreiras culturais para empreendimento	-Necessidade de maior financiamento para apoio a empreendimentos; -Maior suporte de órgãos estaduais e nacionais por meio de subsídios.
Eventos para promover atividades do PT com a comunidade na região	-Participa de todos os eventos de promoção de empreendimento da cidade de Santa Fe. O PTLC é um dos organizadores do foro de capital de inovação que seleciona 27 projetos empreendedores.
Parcerias com empresas, instituições públicas e/ou privadas para fomentar a cultura empreendedora na região	-Faz parte do Conselho Municipal de Santa Fe e do Conselho de Planificação de Desenvolvimento do Estado de Santa Fe; -Fundador da <i>Federación de Áreas y Parques Industriales y Tecnológico de Santa Fe</i> . Essa federação gremial foi criada para conseguir melhores condições para os parques e indústrias do Estado; -Tem parcerias com: <i>Playa de Cantarita</i> ; Governo de Buenos Aires e Municipalidade de Paraná e a cidade de Crespo do Estado de Entre Ríos, para promover programas de empreendimento, atuações de Parques Industriais e ordenamento territorial.

Fonte: Dados da pesquisa.

O Parque Tecnológico del Litoral Centro (PTLC) está localizado na capital do estado de Santa Fe. O PTLC está também há 25 Km da cidade do Paraná, no estado de Entre Rios. Tangenciado pela Rota Nacional N°168, o Parque possui uma excelente infraestrutura e fácil acesso a rodovias, ruas e rodoviárias como ilustra a Figura 26 (PTLC, 2015).

**Figura 26 - Mapa de localização Parque Tecnológico del Litoral Centro S.A.P.E.M.**



Fonte: Parque Tecnológico del Litoral Centro (PTLC), (2008).

Para ingressar no Parque, as empresas interessadas tem que passar por 3 tipos de etapas: (1) pré-incubação; (2) incubação; (3) pré-residência e (4) residência. Conforme dados outorgados pelo Parque, em 2013, suas empresas participantes realizam 40% das exportações da cidade de Santa Fe. Atualmente o PTLC tem 10 empresas incubadas, 3 pré-residentes, 3 residentes também consideradas âncoras pelo Parque e 10 formadas –Quadro 45 (PTLC, 2015).

**Quadro 45 - Categorização de empresas do *Parque Tecnológico del Litoral Centro*.**

Tipo de empresa	Empresa
Empresas Incubadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Acronex Tecnologías;</li> <li>-Hitrix;</li> <li>-Shift4;</li> <li>-Novartek;</li> <li>-Dint;</li> <li>-Fichem;</li> <li>-Asso;</li> <li>-Punto SIM;</li> <li>-Bioparx;</li> <li>-Protech Pharma.</li> </ul>
Empresas pré-residentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Incubatech;</li> <li>-Clorar Ingeniería;</li> <li>-Horian-Carbonfe.</li> </ul>
Empresas residentes e âncora	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Zelltek;</li> <li>-Productos Veterinarios;</li> <li>-Lipomize</li> </ul>
Empresas formadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Puyer;</li> <li>-Biocosmética;</li> <li>-Overchem;</li> <li>-Emprendimientos Tecnológicos SA –EseTec;</li> <li>-Hidratón: Produtor de bebida para hidratar esportistas;</li> <li>-It Media Publishing;</li> <li>-Software Santa Fe;</li> <li>-Gestión Litoral;</li> <li>-Bio Cisco Plant;</li> <li>-Epifanía.</li> </ul>

**Fonte: Dados da pesquisa.**

Os empreendimentos interessados em ingressar no Parque devem preencher o formulário estabelecido pelo PTLC e apresentá-lo ao Diretório para avaliação. A avaliação de desempenho das empresas residentes é realizada por meio da análise do investimento feito em pesquisa e desenvolvimento em inovação. Assim, o Parque exige investimento de 4% em atividades de inovação para garantir seu espaço. Os responsáveis por essa avaliação são auditores que fiscalizam as empresas por meio de revisão de faturamentos e despesas anuais para verificar dita exigência e fiscalizar boas práticas ambientais. Caso os empreendimentos não consigam atender à exigência, eles podem procurar outros parques com o apoio do PTLC (ENTREVISTADO 5, 2015).

O Parque também oferece consultoria em negócios com o auxílio de especialistas nas áreas jurídicas, contábeis, financeiras, mercadológicas, vendas e imagem corporativa. Apresenta um sistema de segurança e confiabilidade para o sigilo do *know-how* dos empreendimentos. Facilita a gestão e gerenciamento de empreendimentos, por meio da identificação e formulação de projetos P&D. Oferece assistência técnica aos empreendedores e empresas de médio e grande porte (PTLC, 2015).

Conforme entrevistado 5, atualmente o PTLC está com sua capacidade esgotada para receber empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação (TICs). Diante desse contexto, o Parque planeja criar espaços para sediar novas empresas em polos de TICs com o objetivo de agrupá-las, intensificando a interação entre elas. O PTLC assinou em agosto de 2015 um acordo com a *Agencia de Ciencia y Tecnología* para construir o dito espaço com escritórios adaptados em *containers* de navios, como mostra a Figura 27 (PTLC, 2015).

**Figura 27 - Área de Radicación – Containers.**



**Fonte: Parque Tecnológico del Litoral Centro (2015).**

A primeira decisão de criar o Parque foi estudada na década de 1990 pelo *Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas* (CONICET), em virtude do terreno doado pela Prefeitura de Santa Fe ao *Instituto de Desarrollo Tecnológico para la Industria Química* (INTEC). Em 2002, foi inaugurado esse Parque, que tem incrementado a oferta de empregos com mão-de-obra altamente qualificada, bem como aumentado o valor médio das exportações da cidade de Santa Fe (PTLC, 2015).

Desde o começo de suas operações, o PTLC desenvolve ações que visam a promover o respeito pelo meio ambiente entre as empresas residentes. A metade do terreno do Parque está construída e a outra metade configura-se como uma área de preservação ambiental

conforme Figura 28. O Parque controla constantemente os resíduos que saem pelo esgoto por meio de regulamentações estabelecidas pelas secretarias de meio ambiente do Estado de Santa Fe. Além disso, o Parque faz parte da AIPyPT que também regula esse tipo de atividade (ENTREVISTADO 5, 2015).

**Figura 28 - Instalações e proximidades PTLC.**



Fonte: Adaptado do Parque Tecnológico del Litoral Centro (2015) e *Universidad Nacional del Litoral – UNL* (2015).

Os empreendedores que se tornam residentes no PTLC têm a oportunidade de compartilhar um entorno com pesquisadores de diferentes áreas de pesquisa, bem como uma ampla oferta científico-tecnológica das unidades de P&D da Universidade Nacional del Litoral (UNL), da Universidade Tecnológica Nacional de Santa Fe (UNT), da Universidade Católica de Santa Fe (UCSF) e de instituições do CONICET sediadas na cidade. Graças a essa proximidade, 70% dos empreendedores que participam do Parque são egressos da UNL e da UCSF (ENTREVISTADO 5, 2015).

Segundo o entrevistado 5, as empresas podem participar dos editais de financiamento feitos periodicamente pela *Secretaria de Industria de la Nación*, a *Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Nación* (SECyT) e a *Subsecretaria de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva* do Estado de Santa Fe.

Tal como mencionado no Quadro 44, o PTLC aluga espaços para empresas anteriormente incubadas que se tornaram residentes na “*Área Industrial de Radicación*”. Em uma área de 14 hectares, há uma sede de *containers* adaptados a escritórios –Figura 28. Essa

área é propriedade do CONICET e administrada pelo PTLC. As empresas que ocupam essa área têm contrato de cessão por 30 anos. Já a incubadora de empresas do PTLC oferece aluguel de espaços físicos, conforme as necessidades de cada empresa. Os empreendimentos têm um prazo máximo de 2 anos para permanecerem como incubados, com possibilidade de prorrogação com prévia autorização do diretório do Parque (PTLC, 2015).

Em relação a órgãos de desenvolvimento regional e federal, o entrevistado 5 indicou que ainda não existe um programa que apoie diretamente os Parques Tecnológicos argentinos. Contudo, as empresas do PTLC utilizam outras formas de apoio que o governo nacional outorga para projetos de empreendimento empresarial. Por exemplo, o Ministério da Indústria da Argentina tem um programa de fundo semente e prêmios para cadeias de valor na área de mecânica e o Ministério de Desenvolvimento e Tecnologia apoia projetos para fomento de tecnologia, nanotecnologia e software (ENTREVISTADO 5, 2015).

O governo do Estado de Santa Fe promove projetos públicos e privados. Esse governo financiou a construção dos *containers* onde estão localizados os escritórios das empresas residentes do Parque. Também são desenvolvidas ações para fomento de empresas por parte da *Agencia Santafesina de Ciencia y Tecnología*, a *Bolsa de Comercio*, Câmara de Comércio Exterior e bancos nacionais (ENTREVISTADO 5, 2015).

Como já mencionado, o governo da Argentina ainda não tem políticas específicas para a promoção de Parques Tecnológicos, porém, em 2014, o Parque foi reconhecido pelo Estado de Santa Fe como um Parque misto de indústria e pesquisa. Isso permitiu ao PTLC ser parte da Lei de Promoção Industrial que oferece subsídios no consumo de eletricidade. O Parque também faz parte da Lei Nacional 23.877 que promove a inovação científica e tecnológica por meio de subsídios para projetos (ENTREVISTADO 5, 2015).

No que tange diretrizes estratégicas, o PTLC tem como objetivos específicos (PTLC, 2015):

- Aplicar os objetivos de promoção e fomento de inovação tecnológica, estabelecidos pela Lei Nacional 23877;
- Propiciar a integração e complementação das atividades industriais de alta tecnologia em aspectos produtivos, técnicos, comerciais e financeiros;
- Incubar e ter empresas de base tecnológica dentro do Parque;

- Criar, por meio da concentração de estabelecimentos industriais de base tecnológicos, condições que permitam a redução de custos de inversão em infraestrutura e serviços;
- Regulamentar e administrar áreas industriais e incubadoras de empresas de base tecnológica;
- Promover a instalação de empresas de base tecnológica e serviços dentro áreas industriais e incubadoras de empresas em harmonia com o meio ambiente e os núcleos urbanos;
- Fomentar os processos de treinamento de recursos humanos, empresariais e laborais, bem como o aumento da oferta de empregos de alta qualificação técnica;
- Participar das atividades de associações científicas e tecnológicas, nacionais e internacionais;
- Realizar a compra e/ou venda, e/ou aluguel, e/ou operações de importação e exportação de bens e serviços necessários à melhoria do funcionamento do Parque, satisfazendo as necessidades das empresas residentes;
- Fornecer, por meio de pessoal altamente qualificado, serviços de consultoria para atividades de inovação e produção técnica, comercial e financeira.

A estrutura organizacional do PTLC é composta por um Diretório, um Comitê Executivo e uma Comissão Fiscalizadora. Esse Parque estabeleceu sua figura jurídica a partir do modelo utilizado pelo *Parque Tecnológico de Andalucía* e pelo *Parque Tecnológico de Galicia*. A composição, as características e as atribuições dos membros do Parque apresentam-se no Quadro 46.

**Quadro 46 - Estrutura organizacional PLTC.**

<b>Figura</b>	<b>Composição</b>	<b>Características</b>	<b>Responsabilidades</b>
Diretório	<p>9 diretores divididos respectivamente em:</p> <p>-3 membros das ações de Classe A: 1 Presidente; 2 Diretores Titulares; 3 Diretores Suplentes.</p> <p>-3 membros das ações de Classe B: 1 Primeiro Vice-presidente; 2 Diretores Titulares; 3 Diretores Suplentes.</p> <p>-3 membros das ações de Classe C: 1 Segundo Vice-presidente; 2 Diretores Titulares; 3 Diretores Suplentes.</p>	<p>-Os membros têm mandato de 2 anos. São eleitos pela Assembleia Geral.</p> <p>-Presidente do Diretório e Diretor Classe A: Designado pelos membros das ações de Classe A e a UNL;</p> <p>-Primeiro Vice-presidente e Diretor Classe B: designado pelos membros das ações de Classe B e do Estado de Santa Fe;</p> <p>-Segundo Vice-presidente: Designado pelos membros das ações de Classe C, a <i>Confederación General Económica</i> (CGE), a <i>Confederación General de la Industria</i> (CGI) da Argentina e as empresas residentes.</p>	<p>a) Reunir-se, pelo menos, a cada 3 meses ou com frequência requerida pelas atividades da sociedade ou quando o presidente ou algum diretor precisar;</p> <p>b) Administrar o Parque segundo as disposições do Art. 1881 do Código Civil e do Art. 8 do Decreto 5965/63;</p> <p>c) Supervisar o Comitê Executivo;</p> <p>d) Fazer cumprir os objetivos do Parque;</p> <p>e) Aprovar ou reprová-lo a pré-incubação, incubação e pré-residência dos projetos;</p> <p>f) Autorizar compras com montante superiores a 200.000 pesos argentinos;</p> <p>g) Autorizar o edital para licitação de compras de materiais e contratação de mão de obra;</p> <p>h) Emitir pareceres e aprovar manuais de procedimentos e atas de reuniões.</p> <p>i) Aprovar as atuações do Comitê Executivo.</p>
Comitê Executivo	<p>5 membros divididos respectivamente:</p> <p>-1 Presidente do diretório; -2 Vice-presidentes do diretório; -1 Diretor Classe A; -1 Diretor Classe B.</p>	<p>-Os membros terão mandato de 2 anos. -Comandado pelo Presidente.</p>	<p>a) Reunir-se mensalmente;</p> <p>b) Realizar as responsabilidades designadas pelo Diretório;</p> <p>c) Registrar os pareceres no Livro de Atas.</p>
Comissão Fiscalizadora	<p>6 Síndicos divididos respectivamente:</p> <p>-3 Titulares: 1 da Classe A; 1 da Classe B; 1 Classe C.</p>	<p>-Os membros terão mandato de 2 anos com possibilidade de prorrogação.</p>	<p>a) Reunir-se, pelo menos, uma vez por trimestre;</p> <p>b) Emitir pareceres das atividades do Parque;</p> <p>c) Designar um ou mais Diretores Titulares e/ou Diretores Suplentes em caso de morte, renúncia e rescisões desses membros;</p> <p>c) Registrar os pareceres no Livro de Atas.</p>

Continua



**Conclusão**

<b>Figura</b>	<b>Composição</b>	<b>Características</b>	<b>Responsabilidades</b>
	-3 Suplentes: 1 da Classe A; 1 da Classe B; 1 Classe C.		
Equipe Operacional	- Gerente Geral; - 1 Coordenador Executivo da Área Técnica; - 1 Coordenador Executivo da Área Administrativa e Contável; - 1 Coordenador da Área de Incubação de Empresas; - 1 Secretária Geral; - 1 Técnico Assessor em Comunicação.	- Membros escolhidos sob regime de trabalho celetista; -Comandado pelo Gerente Geral do Parque.	a) Responsáveis pelos assuntos de gestão e operação do Parque.

**Fonte: Dados da pesquisa.**

A sociedade é composta conforme o regimento estabelecido pela Lei 19.550 de Sociedades Comerciais Cap. II das sociedades em particular. Assim, tanto o Parque quanto o Diretório estão regidos por Lei e pelo estatuto do PTLC S.A.P.E.M. Além disso, o entrevistado 5 indicou que as decisões estratégicas do PTLC estão vinculadas à Sociedade Anônima com Participação Estatal Maioritária (S.A.P.E.M.), pelo qual, tanto a visão quanto as metas futuras desses são flexíveis e dependentes dos pareceres dessa sociedade.

## 5.1.4 Colômbia

### 5.1.4.1 Parque Agroindustrial Científico y Tecnológico del Pacífico (Parque BioPacífico).

**Quadro 47 - Síntese Respostas BioPacífico.**

Elemento	Respostas
<b>Questões introdutórias</b>	
Identificação	<i>Parque Agroindustrial Científico y Tecnológico del Pacífico</i> (Parque BioPacífico).
Cidade / Estado / País	Palmira / Valle del Cauca / Colômbia.
Endereço	Quilômetro 17, <i>Recta</i> Cali – Palmira, Colombia Oficina 2B-1.
Site	www.parquebiopacifico.com
Nome Diretor	Juan Francisco Miranda.
Setor(es) de atividade(s)	Serviços científicos, tecnológicos e de inovação em agroindústria, biocombustível, biodiversidade. Pretende-se no futuro trabalhar em bioindústria.
Importações e/ou exportações	Sim, importação de equipamentos para projetos científicos.
No. empresas residentes	Ainda não há empresas residentes, só associadas.
Data de fundação e início das atividades	2011-2012.
Transformações provocadas a partir da implantação do PT	-Maior visibilidade à cidade de Palmira e Valle del Cauca por meio de pesquisas que envolvem a produção de abacaxi e morango, bem como seus diversos usos e finalidades; -Dinamização das relações entre academia e empresas por meio de seus projetos e pesquisas.
<b>Inovação</b>	
Transferência de tecnologia e conhecimento – inovação	Por meio do <i>Centro de Apoyo a Tecnología y la Innovación</i> (CATI), liderado pela <i>Superintendencia de Industria y Comercio</i> (SIC) e pela <i>World Intellectual Property Organization</i> (OMPI).
Propriedade Intelectual – registro	Por meio do CATI e do apoio da Superintendência de Indústria e Comércio.
Estímulo a troca de informações ou experiências	Participa da Rede de Municipal de Empreendimento de Palmira e da <i>World Intellectual Property Organization</i> (OMPI).
Projetos de Cooperação	-Projeto de cooperação realizado por meio do convênio estabelecido com o COLCIENCIAS, a KOICA e a <i>Agencia Presidencial de Cooperación Internacional de Colombia</i> (APC-Colombia) para a elaboração do Master Plan para PTs na Colômbia: “ <i>Establecimiento de un Plan Maestro de Desarrollo de Capacidades en Parques Científicos Tecnológicos y de Innovación</i> ”; -Não possuem um modelo padrão para formalizar essas atividades.
<b>Infraestrutura</b>	
Proximidade de Universidades	Sim, próximo à Universidade Nacional da Colômbia e a Universidade del Valle, o que permite ao Parque interatuar com 400 pesquisadores.
Equipamentos e/ou laboratórios conjuntos	Sim. Tem acesso aos equipamentos e aos laboratórios do CIAT e da Universidade Nacional da Colômbia para a promoção do conhecimento e qualidade das pesquisas.
Acesso direto a rodovias/estradas/aéreos	O Parque fica próximo de: -Cali: capital do Valle del Cauca, terceira cidade mais importante da Colômbia. A cerca de 17 km do Parque; -Aeroporto Internacional Alfonso Bonilla Aragón: A cerca de 10 minutos do Parque; -Zonas francas de Pacífico e de Palmaseca: o Estado possui a melhor infraestrutura rodoviária da Colômbia; - Palmira: a cerca de 10 minutos do Parque;

Continua

Elemento	Respostas
<b>Infraestrutura</b>	
Acesso direto a rodovias/estradas/aéreos	O Parque oferece 13 ônibus privados para viajar a Cali ou a Palmira (campus CIAT) com rotas diferentes que funcionam 5 vezes por dia para empregados e visitantes. Além disso, existem 22 rotas de transporte público –taxis e ônibus intermunicipais– que transitam perto do Parque.
Instalação do PT foi planejada?	Instalação do Parque por decisão espontânea da Universidade Nacional da Colômbia, da CORPOICA, do CIAT e do ICA. Essas instituições decidiram utilizar um espaço adotado para aproveitar a proximidade entre elas.
Dimensões e características	-Área total: 1000 hectares, devido à união do espaço da Universidade Nacional da Colômbia, da Universidade del Valle, da CORPOICA, do CIAT e do ICA; -Área construída: 200.000 m <sup>2</sup> , sendo 80.000 m <sup>2</sup> do CIAT, 120.000 m <sup>2</sup> de cultivos experimentais da CORPOICA e outras áreas comuns dedicadas a outras atividades.
Procedimento – negociações de terrenos, salas, prédios	Terreno do governo nacional. O Parque apoia trâmites de acesso a salas por meio da infraestrutura oferecida pela Universidade Nacional da Colômbia, pela CORPOICA e pelo CIAT.
Disponibilidade de centros de serviços	-Teatro da Universidade Nacional da Colômbia com capacidade para 1.000 pessoas; -Salas de conferências do CIAT com diferentes tamanhos; -Auditório Kellogg do CIAT para 180 pessoas; -Alojamento do CIAT com 32 quartos e 6 apartamentos com serviços de alimentação, lavanderia, TV com canais internacionais, serviço de limpeza, recepção, chamadas nacionais e internacionais e internet; -Agência do <i>Banco Helm</i> e um caixa eletrônico disponível 24 horas; -Agência de viagens <i>Carlson Wagonlit Travel</i> ; -Agência para envios nacionais e internacionais porta-a-porta e aeroporto-a-aeroporto; -Ginásio, campo de futebol, basquetebol, voleibol, quadras de tênis e piscina; -Uma creche para crianças com idades entre 4 meses e 5 anos; -Restaurante principal para 150 pessoas com cardápio internacional, lanchonete e <i>snack-bar</i> .
<b>Viabilidade Institucional</b>	
Recursos para custos operacionais	Recursos voluntários das entidades gestoras do Parque para garantir as atividades operacionais. O COLCIENCIAS entregou 964.000.000 de pesos colombianos para o funcionamento do Parque. O primeiro recurso obtido pelo Parque foi de 100.000.000 de pesos colombianos aportados pela Câmara de Comércio de Palmira.
Autossustentabilidade – Estratégias	Não é autossustentável. Ainda depende dos recursos outorgados pelas entidades gestoras.
Promoção de Políticas de Capital de Risco	Não.
Atores envolvidos	Ministério de Agricultura e Desenvolvimento Rural da Colômbia, Governo do Valle del Cauca, Prefeitura de Palmira, Câmara de Comércio de Palmira, Universidade Nacional da Colômbia, Universidade del Valle, <i>Instituto Colombiano Agropecuario</i> (ICA), <i>Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria</i> (CORPOICA), Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), <i>Korea International Cooperation Agency</i> (KOICA), <i>Science and Technology Policy Institute</i> (STEPI), <i>Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y de la Tecnología</i> (COLCIENCIAS), <i>Invest Pacific</i> , Grupo Bancóldex (iNNpulsa Colombia e Bancóldex), Embaixada dos Estados Unidos. Governo de Cauca, Governo de Nariño, Governo de Buenaventura, Governo de Candelaria, Governo de Dagua, Governo de Jamundí, Governo de La Cumbre, Governo de Cali, Governo de Yumbo, FUNDACIAT, CATI e <i>Secretaria de Agricultura del Valle del Cauca</i> .

Elemento	Respostas
<b>Viabilidade Institucional</b>	
Adoção de incentivos pelo poder público	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lei 590 de 2000, que beneficia PTs com isenções tributárias;</li> <li>-Participa do Plano Nacional de Desenvolvimento 2015-2018 para promover as atividades de PTs colombianos;</li> <li>-Isenção do Imposto sobre Valor Agregado (IVA) para importações de equipamentos para projetos (Art. 428-1 E.T);</li> <li>-Ingressos não consecutivos de renda ou ganâncias ocasionais de projetos qualificados (Art. 57-2 E.T);</li> <li>-Deduções por investimentos em projeto desenvolvidos por pessoas naturais ou jurídicas com aprovação de grupos ou centros reconhecidos (Art. 158-1 E.T);</li> <li>-Deduções por doação em projetos de centros reconhecidos ou instituições de ensino (Art. 158-1 E.T);</li> <li>-Isenção de taxas sobre novos produtos de software nacional com alto conteúdo científico ou tecnológico;</li> <li>-Isenção de impostos municipais de indústria e comércio (Conselho Municipal de Palmira, Acordo 023 de 2013).</li> </ul>
Impacto ambiental – aspecto levados em conta	Há previsões para a construção de uma Planta de Tratamento de Águas Residuais (PTAR) de 8 hectares dentro do Parque.
<b>Identidade Organizacional</b>	
Missão / Visão	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Missão: Oferecer soluções em ciência, tecnologia e inovação de alto valor agregado para transformar o setor de agronegócio no pacífico colombiano, por meio do fortalecimento das sinergias entre a Academia-Indústria-Governo, além da sustentabilidade econômica, social e ambiental;</li> <li>-Visão: Em 2030, o Parque BioPacífico será um centro de referência mundial na prestação de serviços de inovação que contribuam para a competitividade sustentável do agronegócio colombiano. Sendo também reconhecido por seus esforços na consolidação de um cluster bioindustrial.</li> </ul>
Estrutura organizacional do PT	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Conselho Promotor;</li> <li>-Conselho Diretor;</li> <li>-Diretor do Parque;</li> <li>-Conselho Científico;</li> <li>-Revisor Fiscal;</li> <li>-Equipe operacional.</li> </ul>
Instituição Gestora	Os gestores do Parque são: o Ministério de Agricultura e Desenvolvimento Rural da Colômbia, o Governo do Valle del Cauca, o Município de Palmira, a Prefeitura de Palmira, a Câmara de Comércio de Palmira, a Universidade Nacional da Colômbia, a Universidade del Valle, o <i>Instituto Colombiano Agropecuario</i> (ICA), a <i>Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria</i> (CORPOICA) e o Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT).
Empresas Âncoras	Sim. <i>Centro de Apoyo a la Tecnología y la Innovación</i> (CATI).
Procedimentos de cooperação, integração e comunicação entre atores	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Reuniões do Conselho Promotor;</li> <li>-Comitê para a Agenda de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação do Parque com participação dos representantes da Secretaria de Agricultura Departamental, do ICA, CORPOICA, da Universidade Nacional da Colômbia, da Universidade del Valle, do CIAT, de Vallenpaz e outras entidades e experts nos temas de interesse do Parque.</li> </ul>
Fatores críticos de sucesso apontados pela gestão do PT	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Recurso Humano: Organizações localizadas, órgãos de governo, estrutura de gestão, promoção e marketing;</li> <li>-Alianças: Academia/Pesquisa, governo, fornecedores e clientes, setor financeiro;</li> <li>-Sustentabilidade financeira: inversão em terrenos e infraestrutura, financiamento para incubação e aportes financeiros para operações;</li> <li>-Localização: Terrenos, ambiente e desenho, termos de vinculação, fontes de financiamento.</li> </ul>

Elemento	Respostas
<b>Ambiente Organizacional</b>	
Estatuto - Regimento	Estatuto.
Serviços de assistência técnica e gerencial	-Serviços científicos, tecnológicos e de inovação de alto nível, por meio de pessoal especializado em pesquisa, inovação e transferência de conhecimento de entidades promotoras; -Gestão em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I), para projetos com chamadas municipais, estaduais, federais e internacionais; -Desenvolvimento tecnológico e científico; -Gestão de acordos de cooperação técnica comercial nacionais e internacionais; -Identificação de plataformas de cooperação e de alianças público-privadas.
Eventos que apoiem as atividades	Não.
Assessoria de marketing cooperada	Não.
Treinamentos nas diversas áreas	Realiza e promove seminários e workshops sobre temas de interesse da comunidade científica e empresarial
Convênios ou acordos para treinamentos	Sim. Parcerias com: Universidade Nacional da Colômbia, Universidade del Valle, SENA, Superintendência de Indústria e Comércio e CATI.
<b>Cultura Local</b>	
Barreiras culturais para empreendimento	-Desconhecimento da comunidade sobre o papel de um Parque Científico e Tecnológico; -Pouca valorização do conhecimento, ciência e tecnologia como ferramentas de transformação produtiva em um estado ou país, principalmente no setor agrícola; -Medo de tentar novas maneiras de produção; -Poucas políticas de governo em todos os níveis, para obter maiores benefícios na promoção da tecnologia e inovação no país.
Eventos para promover atividades do PT com a comunidade na região	Sim. 90º Aniversário da Sociedade de Agricultores e Boiadeiros do Valle del Cauca (SAG), e o lançamento de Asocolpiña.
Parcerias com empresas, instituições públicas e/ou privadas para fomentar a cultura empreendedora na região	Sim. Prêmio Nacional do Investidor Colombiano liderado pela <i>Superintendencia de Indústria e Comércio</i> (SIC), em cooperação com a <i>Asociación Colombiana para el Avance de la Ciencia</i> (ACAC). Teve como objetivo promover e reconhecer a aplicação os conhecimentos técnicos, científicos e intelectuais para a criação de novos produtos na região.

**Fonte: Dados da pesquisa.**

O *Parque Agroindustrial Científico y Tecnológico del Pacífico* (Parque BioPacífico) é um empreendimento colombiano que iniciou suas operações entre os anos de 2011 e 2012. O Parque está localizado próximo à Zona Franca Pacífico, à Zona Franca Palmaseca e ao Porto Marítimo de Buenaventura, no sudeste da Colômbia, no município de Palmira, no estado de Valle del Cauca (PARQUE BIOPACÍFICO, 2015b).

Na Figura 29 ilustra-se a localização do Parque.

**Figura 29 - Mapa espacial do Parque BioPacífico.**

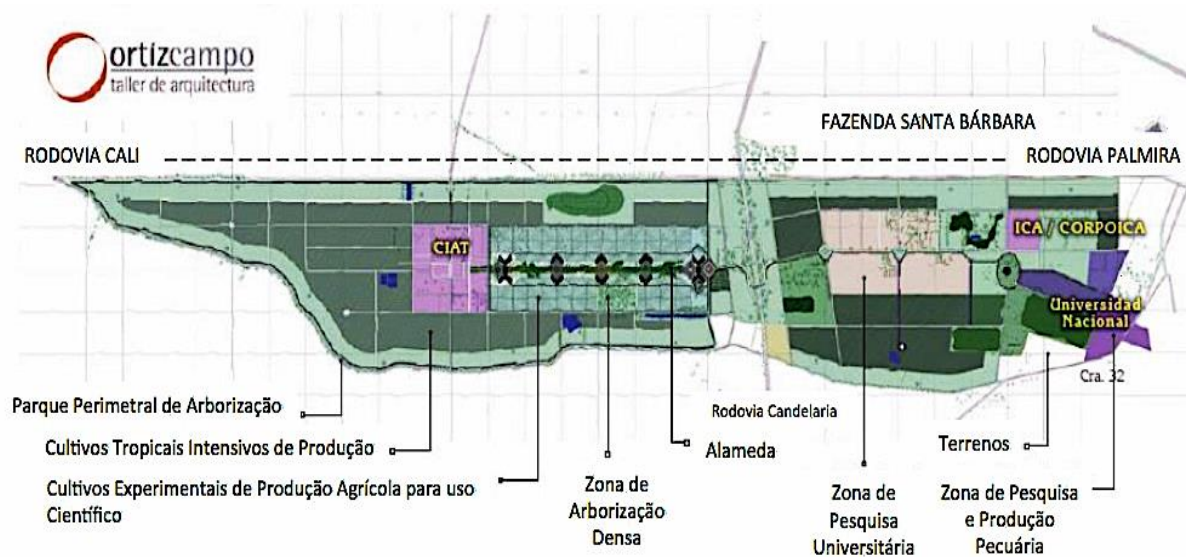


Fonte: Adaptado de Parque BioPacífico (2015b) e da Universidade Nacional da Colômbia (2014).

O acordo firmado entre a Universidade Nacional da Colômbia, Universidade del Valle, ICA, CORPOICA e CIAT permitiu que a sede desse Parque fosse instalada em uma área que corresponde a 1.000 hectares. Conforme o “*Plan de Ordenamiento Territorial*” da cidade de Palmira, o Parque BioPacífico é uma área de manejo especial por meio de duas grandes iniciativas: (i) planejamento do bosque perimetral com uma área potencial de 193 hectares e (ii) área de 200.000 m<sup>2</sup> cuja finalidade é a instalação de 100 empresas até 2030 (PARQUE BIOPACÍFICO, 2015b).

A Figura 30 ilustra as iniciativas desenvolvidas pelo projeto.

**Figura 30 - Mapa geral do Parque BioPacífico.**



Fonte: Adaptado do Parque BioPacífico (2015).

O Parque apoia trâmites de acesso às salas por meio da infraestrutura oferecida pela Universidade Nacional da Colômbia, CIAT e CORPOICA. O terreno onde o Parque está sediado não pode ser vendido e alugado para terceiros, uma vez que esse se configura como propriedade do governo. Contudo, há previsões para a criação de um de contrato que contemple o aluguel desses espaços para a instalação de novas empresas (ENTREVISTADO 6, 2015).

O Parque BioPacífico é uma iniciativa recente dotada de vantagem comparativa internacional no campo do agronegócio. Apresenta potencial de expansão para os campos das ciências biológicas e áreas afins. Sob o ponto de vista estratégico, seu objetivo geral é tornar-se um centro regional e nacional de desenvolvimento: um ponto de relações estratégicas entre universidades para desenvolvimento de pesquisa e tecnologia com parcerias entre organizações públicas e privadas nacionais e estrangeiras, com o apoio de agências do governo estadual e municipal. Sua finalidade é promover e desenvolver a cultura de inovação, bem como a competição entre organizações e instituições localizadas no Parque ou a ele associadas (PARQUE BIOPACÍFICO, 2015).

Por meio das atividades de Ciência, Tecnologia e Informação (CTI), o BioPacífico utiliza a infraestrutura disponível, o talento humano especializado e a oferta científica e tecnológica da Universidade Nacional da Colômbia, a Universidade del Valle, *Servicio Nacional de Aprendizaje* (SENA), ICA, CORPOICA e CIAT. O Parque recebe apoio da Câmara de Comércio da cidade de Palmira para o desenvolvimento de ações reguladoras que dão ao Valle del Cauca maior credibilidade em âmbito nacional (PARQUE BIOPACÍFICO, 2015).

A Figura 31 ilustra a localização do BioPacífico e infraestrutura do Parque.



**Figura 31 - Infraestrutura Parque BioPacífico.**



**Fonte: Adaptado de Parque BioPacífico (2015) e CIAT (2012, 2014).**

A construção da imagem de Palmira como a cidade agrícola da Colômbia é potencializada pelas pesquisas que envolvem a produção de abacaxi e morango, bem como seus diversos usos e finalidades. Outro exemplo é o apoio para a preservação do meio ambiente nessa região. Há previsões para a construção de uma Planta de Tratamento de Águas Residuais (PTAR), de 8 hectares. Esse projeto tem como objetivo diminuir a contaminação gerada pelas populações urbana e rural de Palmira, além de melhorar a qualidade da água do rio Cauca (PARQUE BIOPACÍFICO, 2015).

Conforme Estatuto do Parque BioPacífico (2015), os objetivos específicos do Parque são:

- Fomentar a gestão do conhecimento e desenvolvimento tecnológico entre universidades, centros de pesquisa, empresas e mercados por meio de investigações colaborativas;
- Promover o desenvolvimento de pesquisas e projetos inovadores para a geração de valor agregado e abrir novas oportunidades de mercado;
- Identificar, desenvolver e transferir alternativas tecnológicas inovadoras que contribuam para a promoção das atividades dos agricultores, bem como incentivar o empreendedorismo e a produtividade agrícola e industrial;
- Desenvolver alternativas ambientalmente sustentáveis que possam otimizar o uso de fatores de produção disponíveis em diferentes regiões do país;

- Facilitar a incubação e aceleração de empresas inovadoras;
- Promover o desenvolvimento de formas organizacionais de produção para aumentar a geração de valor agregado e competitividade de clusters ou cadeias de valor;
- Apoiar a qualificação de pesquisadores;
- Promover as melhores práticas relacionadas com propriedade intelectual de forma a difundir a inovação e mecanismos de proteção do conhecimento.

Os processos de inovação no BioPacífico são realizados por meio do *Centro de Apoyo a Tecnología y la Innovación* (CATI), liderado pela *Superintendencia de Industria y Comercio* (SIC) e pela *World Intellectual Property Organization* (OMPI). Esse centro oferece consultoria em gestão intelectual para: (i) informação e sigilo tecnológicos; (ii) assessoramento para proteção de inovação; (iii) treinamento em temas gerais de propriedade industrial e (iv) acesso a publicações relacionadas à propriedade industrial. O CATI também é apoiado pelo Banco de Patentes e pela *Aula de Propiedad Industrial* (API), da SCI (PARQUE BIOPACÍFICO, 2015).

No tocante à troca de informações e experiências, o Parque realiza e promove seminários e *workshops* sobre temas de interesse da comunidade científica e empresarial (PARQUE BIOPACÍFICO, 2015). Em relação aos projetos de cooperação, destaca-se o convênio estabelecido com o *Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y de la Tecnología* (COLCIENCIAS), a *Korea International Cooperation Agency* (KOICA) e a *Agencia Presidencial de Cooperación Internacional de Colombia* (APC-Colombia), para a elaboração do *Master Plan* para parques colombianos nomeado “*Establecimiento de un Plan Maestro de Desarrollo de Capacidades en Parques Científicos Tecnológicos y de Innovación*” (PARQUE BIOPACÍFICO, 2015).

Esse convênio foi estabelecido em outubro de 2013 com um montante de USD\$2.5 milhões para fortalecer a capacidade do recurso humano e institucional do setor de ciência e tecnologia da Colômbia. Atualmente, fazem parte dessa Política Nacional de Parques Científicos, Tecnológicos e de Inovação colombianos: (i) o *Parque Científico y Tecnológico de la Universidad Nacional*, de Bogotá; (ii) o *Parque Tecnológico de Guatiguará*, de Santander e (iii) o Parque BioPacífico, do Valle del Cauca (APCCOLOMBIA, 2015; COLCIENCIAS, 2015).

Além disso, em 2014, na Colômbia, foi desenvolvido um Plano Nacional de Desenvolvimento 2015-2018 para promover as atividades dos Parques Científicos e

Tecnológicos. O Parque BioPacífico está incluído dentro desse plano nacional, como uma iniciativa que promove o desenvolvimento econômico do litoral pacífico colombiano. Os parques que fazem parte desse plano nacional devem melhorar as capacidades produtivas e associativas de pesquisadores científicos para aproveitar de maneira sustentável a vocação econômica da região onde estão localizados (PARQUE BIOPACÍFICO, 2015).

As entidades de desenvolvimento regional, nacional e internacional mencionadas no Quadro 47, têm oferecido apoio para: (i) promoção das atividades do Parque; (ii) acompanhamento do estabelecimento de estratégias para o desenvolvimento da agricultura na Colômbia; (iii) criação do *Plan Master* para desenvolvimento de Parques Tecnológicos nos próximos 15 anos; (iv) fortalecimento do ecossistema de inovação colombiano; (v) promoção de práticas alternativas de inovação e transferência de tecnologia aos agricultores e (vi) apoio aos estudantes de doutorado nas áreas da agroindústria (ENTREVISTADO 6, 2015).

O entrevistado 6 informou que o Parque ainda não tem empresas residentes, mas já conta com uma empresa âncora: o *Centro de Apoyo a la Tecnología y la Innovación* (CATI); que atende assuntos de propriedade intelectual. Hoje a equipe do Parque oferece serviços de (PARQUE BIOPACÍFICO, 2015):

- Serviços científicos, tecnológicos e de inovação de alto nível, por meio de pessoal especializado em pesquisa, inovação e transferência de conhecimento de entidades promotoras;
- Gestão em Investigação, Desenvolvimento e Inovação (I+D+i), para projetos com chamadas municipais, estaduais, federais e internacionais;
- Desenvolvimento tecnológico e científico;
- Gestão de acordos de cooperação técnica comerciais nacionais e internacionais;
- Identificação de plataformas de cooperação e de alianças público-privadas.

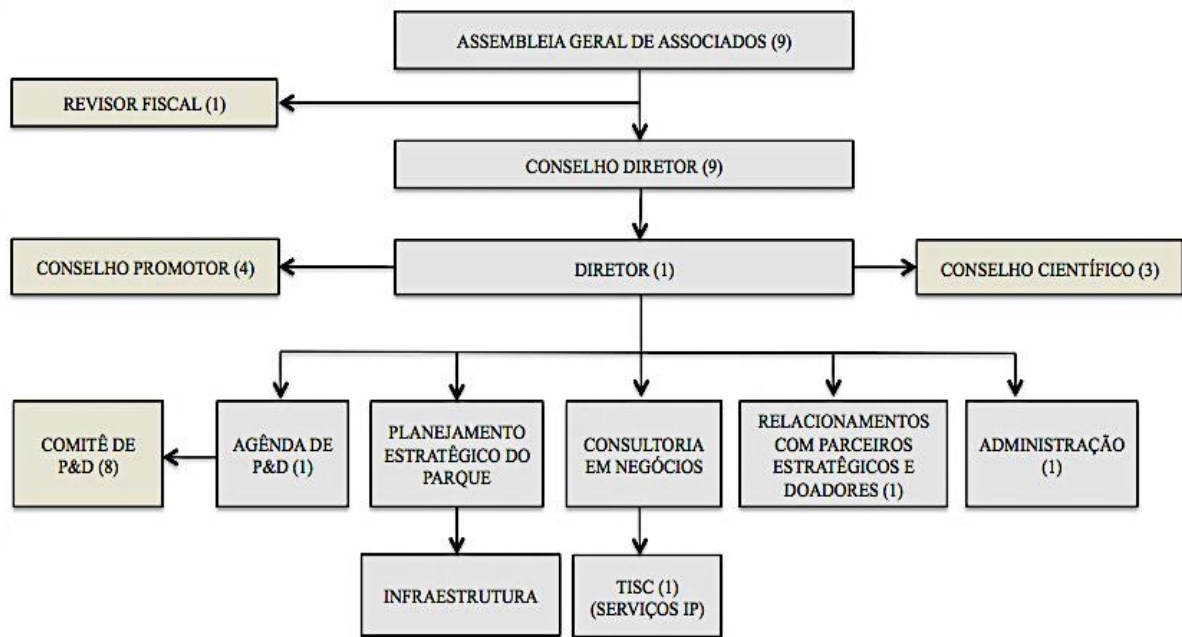
O BioPacífico está trabalhando para criar uma nova geração de pesquisadores e acelerar empresas inovadoras ou de base tecnológica que gerem empregos qualificados e contribuam para a transformação produtiva da agroindústria do Estado e do País (ENTREVISTADO 6, 2015). Oferece também treinamentos para empreendimentos produtivos em planejamento, planos de negócios e propriedade intelectual (PARQUE BIOPACÍFICO, 2015).

O Parque desenvolve alianças com universidades estatais, tais como: a Universidade Nacional da Colômbia e a Universidade del Valle, para que jovens pesquisadores possam se juntar às atividades ofertadas pelo Parque. O BioPacífico possui convênio com o *Servicio*

*Nacional de Aprendizaje (SENA)* para formar agricultores em tecnologia e inovação. Outro exemplo é a parceria estratégica estabelecida com a Superintendência de Indústria e Comércio, que oferece atividades como o curso básico de propriedade industrial, com duração de quatro dias (PARQUE BIOPACÍFICO, 2015).

Quanto à estrutura organizacional do Parque, a seguir apresenta-se o organograma – Figura 32.

**Figura 32 - Organograma Parque BioPacífico.**



Fonte: Dados da pesquisa.

A instituição gestora do Parque é composta pelo Ministério de Agricultura e Desenvolvimento Rural da Colômbia, Governo do Valle del Cauca, Prefeitura de Palmira, Câmara de Comércio de Palmira, Universidade Nacional da Colômbia, Universidade del Valle, *Instituto Colombiano Agropecuario (ICA)*, *Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (CORPOICA)* e Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT).

A seguir, apresentam-se composição, características e responsabilidades em Quadro 48.

**Quadro 48 - Estrutura organizacional Parque BioPacífico.**

<b>Figura</b>	<b>Composição</b>	<b>Características</b>	<b>Responsabilidades</b>
Conselho Promotor	-1 representante do Ministério de Agricultura e Desenvolvimento Rural da Colômbia; -1 representante do Governo do Valle del Cauca; -1 representante da Prefeitura de Palmira; -1 representante da Câmara de Comércio de Palmira; -1 representante da Universidade Nacional da Colômbia; -1 representante da Universidade del Valle; -1 representante do ICA; -1 representante da CORPOICA; -1 representante do CIAT.	-Não indicado em estatuto.	a) Reunir anualmente agendada para os 3 primeiros meses do ano; b) Formular as orientações gerais do Parque; c) Emitir pareceres sobre os estatutos conforme indicações neles; d) Examinar o relatório anual que deve apresentar o Conselho Diretor e o Diretor das atividades realizadas no Parque; e) Garantir que as atividades do Parque correspondam aos seus objetivos, bem como liquidá-los caso não cumpram o acordo.
Conselho Diretor	-9 membros, dos quais 7 são eleitos pelo Conselho Diretor e 2 pela Assembleia Geral de Associados.	-Os membros terão mandatos remunerados por 3 anos; -Há possibilidade de reeleição por mais um período de 3 anos.	a) Reunir-se pelo menos 6 vezes ao ano; b) Assessorar, planejar, coordenar, controlar e avaliar a execução dos programas e atividades do Parque, conforme o disposto no Estatuto do Parque; c) Nomear e mudar o Diretor do Parque; d) Emitir pareceres e modificar a estrutura administrativa e o pessoal que o Diretor do Parque sugerir, bem como indicar suas remunerações; e) Delegar as funções e atribuições do Diretor do Parque; f) Autorizar o representante legal em qualquer atividade normativa sobre os bens imóveis do Parque; g) Assegurar a conservação do patrimônio e maior rentabilidade em benefício do Parque, por meio de pautas para administração e inversão de bens e recursos; h) Criar o próprio regulamento e os regulamentos internos do Parque, necessários para interpretar o estatuto e regulamentar as resoluções da Assembleia Geral de Associados; i) Apresentar para a Assembleia Geral de Associados relatórios de demonstrações financeiras, relatório anual de atividades e orçamentos de custos e despesas; j) Estabelecer os serviços do Parque; k) Aprovar o orçamento do Parque e suas modificações; l) Modificar os aportes de dinheiro, em espécie ou atividades industriais dos Membros do Parque;

Continua

**Conclusão**

<b>Figura</b>	<b>Composição</b>	<b>Características</b>	<b>Responsabilidades</b>
			m) Decidir sobre a admissão, exclusão ou renúncia dos membros do Parque.
Diretor do Parque	-1 membro titular; -2 membros suplentes.	-Contrato por tempo indefinido.	a) Dirigir o Parque conforme as decisões do Conselho Diretor e os estatutos; b) Representar judicial e extrajudicialmente o Parque; c) Cumprir e fazer cumprir os estatutos, regulamentos, acordos e disposições do Conselho Diretor; d) Designar o pessoal do Parque sempre que eles não sejam indicados pelo Conselho Diretor; e) Realizar acordos e contratos do Parque dentro dos limites e condições estabelecidos pelos estatutos, regulamentos e disposições do Conselho Diretor; f) Apresentar relatórios solicitados ao Conselho de Promotores, Conselho Diretor e Assembleia Geral de Associados.
Conselho Científico	-5 membros	-Membros com notória competência técnica e científica reconhecida internacionalmente; -Eleitos pelo Conselho Diretor; -Mandato de 4 anos; -Terão possibilidade de reeleição por mais um período de 4 anos.	a) Reunir-se pelo menos 1 vez no ano; b) Assessorar o Conselho Diretor e a Diretoria Executiva do Parque; c) Definir programas e projetos de trabalho do Parque; d) Avaliar as atividades realizadas pelos comitês temáticos nas reuniões do Conselho Científico.
Revisor Fiscal	-1 membro titular; -1 membro suplente;	-Mandato de 1 ano, com contrato por prestação de serviços; -Eleito pela Assembleia Geral de Associados.	a) Garantir que as atividades, negócios e contratos do Parque estejam alinhados aos estatutos e decisões do Conselho Diretor; b) Revisar documentos, demonstrações financeiras e livros de escrituras do Parque; c) Opinar sobre os balanços e os relatórios de desempenho financeiro e contábil, bem como sobre as operações patrimoniais realizadas; d) Apresentar anualmente um relatório de atividades do Parque ao Conselho de Promotores, Conselho Diretor e Assembleia Geral de Associados; e) Indicar oportunamente ao Conselho Diretor e ao Diretor irregularidades das atividades do Parque.

**Fonte: Dados da pesquisa.**

Além dos membros nomeados no Quadro 48, o BioPacífico possui uma equipe operacional. Essa equipe é indicada na Figura 32 como responsável por: planejamento estratégico do Parque, o desenvolvimento de projetos, a gestão administrativa e seguimento das atividades realizadas como os parceiros estratégicos do BioPacífico. Não foram informados detalhes específicos de características, atributos e responsabilidades desses membros no estatuto do Parque.

A equipe do BioPacífico é contratada por meio de publicação no site e as entidades promotoras do Parque realizam difusão das vagas. O processo é realizado por meio de análise de curriculum e entrevistas (ENTREVISTADO 6, 2015). Novos membros dos conselhos e contratações de pessoal operativo devem seguir as indicações do estatuto do Parque.

### 5.1.4.2 Parque Tecnológico de Guatiguará.

**Quadro 49 - Síntese Respostas Parque Tecnológico de Guatiguará (PTG).**

Elemento	Respostas
<b>Questões introdutórias</b>	
Identificação	<i>Parque Tecnológico de Guatiguará (PTG).</i>
Cidade / Estado / País	Piedecuesta / Santander / Colômbia.
Endereço	Calle 8 # 3w-60.
Site	http://gtechpark.com/
Nome Diretor	Diego Silva Ardila.
Setor(es) de atividade(s)	Biotecnologia, agroindústria, novos materiais, recursos energéticos e Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC).
Importações e/ou exportações	Não.
No. empresas residentes	18 empresas associadas participantes dos serviços.
Data de fundação e início das atividades	2012. Em fase de implementação.
Transformações provocadas a partir da implantação do PT	-Atração de investimentos; -Desenvolvimento urbanístico; -Geração de empregos e riqueza no Estado; -Incremento de receitas fiscais; -Fortalecimento da imagem de Santander.
<b>Inovação</b>	
Transferência de tecnologia e conhecimento – inovação	Por meio do escritório de transferência de conhecimento da UIS. Espera-se ter dentro do Parque o novo projeto de Escritório de <i>Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI) Estratégica del Oriente.</i>
Propriedade Intelectual – registro	Em processo de elaboração de estatutos para levar em conta aspectos relativos à propriedade intelectual e industrial. Porém, esses aspectos são considerados pelo Acordo No. 093 de 2010 da UIS, que indica os procedimentos para patentes.
Estímulo a troca de informações ou experiências	-Troca informações com: Parque da Universidade de Oxford, <i>Barcerlo Activa</i> , Parque Tecnológico de Alicante, Parque Tecnológico da Universidade Federal do Rio. -Membro do IASP, Rede de Propriedade Intelectual e Industrial na América Latina (Red PILA), Plataforma SUNN e <i>Red de Parques Tecnológicos del País Vasco</i> que participa da <i>Asociación de Parques Tecnológico de España (APTE).</i>
Projetos de Cooperação	Sim. Participa do projeto “ <i>Establecimiento de un Plan Maestro para la Creación de Capacidades en Parques de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia</i> ”, estabelecido entre a <i>Korea International Cooperation Agency (KOICA)</i> e o COLCIENCIAS.
<b>Infraestrutura</b>	
Proximidade de Universidades	A cerca de: -5 km da <i>Universidad Pontificia Bolivariana –UPB</i> de Bucaramanga; -2 km do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de <i>Ecopetrol</i> , do <i>Instituto Colombiano del Petróleo –ICP</i> ; -1 km nova usina de produção de <i>Postobón</i> , da usina de fabricação de produtos derivados do cacau do <i>Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA)</i> ; -Próximo da <i>Universidad Manuela Beltrán</i> , da <i>Universitaria de Investigación y Desarrollo (UDI)</i> e de diversos centro de educação fundamental.
Equipamentos e/ou laboratórios conjuntos	Sim, tem acesso a centros e laboratórios, além de 87 grupos de pesquisa da UIS reconhecidos pela COLCIENCIAS.
Acesso direto a rodovias/estradas/aéreos	Transporte público da cidade de Bucaramanga que deixa os habitantes e visitantes em frente do Parque.
Instalação do PT foi planejada?	Espaço adaptado como estratégia de desenvolvimento da cidade.

Continua



Elemento	Respostas
<b>Infraestrutura</b>	
Dimensões e características	-Área Total: 10,5 hectares; -Área Construída: 18.000 m <sup>2</sup> ; -33 centros de pesquisa; -3 Centros de Desenvolvimento Tecnológico (CDT): Corporação Centro de Desenvolvimento Tecnológico de Gás (CDT) de Gás; Corporação de Investigação em Corrosão e Corporação de Investigação em Asfaltos; -1 <i>Litoteca da Agencia Nacional de Hidrocarburos</i> (ANH) com 11.000 m <sup>2</sup> ; -1 prédio de pesquisa chamado <i>Edificio de Investigación (EDI)</i> , com 7.000 m <sup>2</sup> composto por 4 andares, 3 salas para reuniões e 38 laboratórios de 96 m <sup>2</sup> cada um; -1 laboratório central com equipamentos para: Microscopia, Ressonância Magnética Nuclear, Raios X, Espectrometria de Materiais e o Centro de Supercomputação e cálculo científico.
Procedimento – negociações de terrenos, salas, prédios	Procedimentos em construção.
Disponibilidade de centros de serviços	- 1 restaurante para pesquisadores; - 1 lanchonete; - 1 área para esportes e várias zonas verdes.
<b>Viabilidade Institucional</b>	
Recursos para custos operacionais	-33.831 milhões de pesos colombianos da USI; -29.990 milhões de pesos colombianos da ANH da <i>Ecopetrol</i> ; -19.500 milhões de pesos colombianos do Centro de Tecnologia e Inovação de Santander.
Autossustentabilidade – Estratégias	Ainda não é autossustentável, mas planeja alcançar esse objetivo.
Promoção de Políticas de Capital de Risco	Não.
Atores envolvidos	Universidade Industrial de Santander (UIS), Câmara de Comércio de Bucaramanga (CCB), <i>Invest in Santander</i> , <i>Instituto Colombia de Petróleo</i> (ICP), Governo de Santander, Prefeitura de Piedecuesta, <i>Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y de la Tecnologia</i> (COLCIENCIAS), Conselho Regional de Competitividade, <i>Comité Universidad Empresa Estado de Santander</i> (CUEES), <i>Comité Departamental de Ciência, Tecnologia e Inovação</i> (CODECTI), <i>Consejo Nacional de Política Económica y Social</i> (CONPES), grêmios e indústria do Estado.
Adoção de incentivos pelo poder público	-Isenção de imposto predial e Territorial Urbano (IPTU) / Acordo 22 de 2014, outorgado pela Prefeitura de Piedecuesta em 2015; -Programa de apoio a PTs por meio do COLCIENCIAS e do <i>Consejo Nacional de Política Económica y Social</i> (CONPES) para criação de políticas de PTs; -Plano prospectivo 2030 de Santander que prioriza o fomento de PTs.
Impacto ambiental – aspecto levados em conta	Sim. Sistema de Gestão Ambiental que trabalha com diferentes programas, como: (i) gestão de resíduos para recolecção, armazenamento e disposição final de resíduos líquidos e sólidos e (ii) uso racional da energia, entre outros.
<b>Identidade Organizacional</b>	
Missão / Visão	-Missão: Gerar, apropriar e transferir conhecimento mediante processos de P&D, empreendimento, incubação e aceleração para favorecer a transferência produtiva e o incremento da riqueza no Estado; -Visão: Em 2020 o PTG será uma referência em inovação e transferência de tecnologia com capacidade de articular atores do ecossistema de ciência e tecnologia, produzindo conhecimento para os processos de modernização e competitividade do Estado.

Continua

Conclusão

<b>Elemento</b>	<b>Respostas</b>
<b>Identidade Organizacional</b>	
Estrutura organizacional do PT	-Conselho Diretivo; -Gerência: Gerente Diretor; -Unidade de Apoio.
Instituição Gestora	Universidade Industrial de Santander (UIS).
Empresas Âncoras	A <i>Litoteca da Agencia Nacional de Hidrocarburos</i> (ANH).
Procedimentos de cooperação, integração e comunicação entre atores	Por meio da Coordenadoria que atende assuntos de comunicação, vigilância, operação e manutenção do PTG.
Fatores críticos de sucesso apontados pela gestão do PT	O Parque utiliza os fatores críticos indicados por ANGULO, G. L.; CHARRIS, P. M.; CAMACHO, P. J. (2014) e ANGULO, G. L.; CAMACHO, P. J.; CHARRIS, P. M.; ROMERO, E (2014). -Atividades tecnológicas das empresas residentes; -Infraestrutura física e gestão imobiliária; -Idade do parque; -Proximidade vínculos com universidade e centros de P&D; -Incubação de empresas; -Liderança do PT; -Ações estratégicas do PT; -Compreensão das necessidades das empresas residentes; -Estrutura organizacional e pessoal do Parque.
<b>Ambiente Organizacional</b>	
Estatuto - Regimento	Estatutos da UIS.
Serviços de assistência técnica e gerencial	Coordenadoria responde por assuntos gerenciais dos centros de desenvolvimento tecnológico e da empresa âncora. Esses tipos de serviços estão em desenvolvimento.
Eventos que apoiem as atividades	São realizados seminário, foros, congressos, encontros conforme solicitação dos atores do Parque.
Assessoria de marketing cooperada	Em elaboração.
Treinamentos nas diversas áreas	Treinamentos em cuidado pelo meio ambiente e processo de sinergia de PTs com governo-empresas.
Convênios ou acordos para treinamentos	Estabelecidos pela UIS com o apoio da Vice-reitora acadêmica e a Vice-reitoria de Investigação e Extensão.
<b>Cultura Local</b>	
Barreiras culturais para empreendimento	Ambiente de incertezas, devido ao inerente risco e ao fracasso que podem envolver essas transações.
Eventos para promover atividades do PT com a comunidade na região	Sim. Promove diversas atividades com diferentes atores do Sistema Estadual de Inovação para promover a importância desses tipos de iniciativas no âmbito estadual e federal.
Parcerias com empresas, instituições públicas e/ou privadas para fomentar a cultura empreendedora na região	Visitas e convênios com entidades como a <i>Incubadora Bucaramanga Empreendedora</i> , o CUEE e os programas de apoio ao empreendimento liderados pela Câmara de Comércio de Bucaramanga.

**Fonte: Dados da pesquisa.**

O *Parque Tecnológico de Guatiguará* (PTG) é uma iniciativa colombiana liderada pela Universidade Industrial de Santander (UIS). Localiza-se estrategicamente no Valle de Guatiguará, na área metropolitana do município de Piedecuesta, perto dos municípios de Bucaramanga e Florida Blanca.

Essa área é caracterizada pelo foco em educação, ciência e tecnologia. Possui localização próxima da *Universidad Pontificia Bolivariana* (UPB) de Bucaramanga, do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de *Ecopetrol*, do *Instituto Colombiano del Petróleo* (ICP), da nova usina de produção de *Postobón*, da usina de fabricação de produtos derivados do cacau do *Servicio Nacional de Aprendizaje* (SENA), da *Universidad Manuela Beltrán*, da *Universitaria de Investigación y Desarrollo* (UDI) e de diversos centro de educação fundamental (ENTREVISTADO 7, 2015).

Figura 33 ilustra sua localização.

**Figura 33 - Localização Parque Tecnológico de Guatiguará.**



**Fonte: Parque Tecnológico de Guatiguará (2015).**

O PTG busca pela transformação econômica do estado de Santander por meio do fortalecimento de unidades de pesquisa e de desenvolvimento de diversos tipos de empresas, bem como articulação entre a academia e os atores do sistema de inovação estadual. Dessa maneira, o Parque realiza eventos científicos como seminários, congressos, *workshops* e atividades empresariais para a promoção de parcerias com o Governo, setor acadêmico e empresarial e difusão de seu portfólio de serviços (ENTREVISTADO 7, 2015).

Em 1970, a Universidade Industrial de Santander (UIS) devia uma quantia relativa a 18.000 salários mínimos/ano à Assembleia Estadual de Santander. Esse montante não pode

ser liquidado dentro do prazo estipulado e em 1980, a Assembleia determinou que a dívida poderia ser sanada por meio da doação de dois terrenos da Universidade: um de 11 hectares e outro terreno de 3 hectares na zona rural do Município de Piedecuesta chamado “Valle del Guatiguará”. O terreno de 11 hectares foi sede do Instituto Colombiano de Petróleo (ICP), principal centro nacional de investigação de hidrocarboneto; propriedade da *Empresa Colombiana de Petróleos S.A* (ECOPETROL). A UIS cedeu esse terreno para o ICP por meio de contrato em comodato para a construção e operacionalização de suas atividades até o ano de 1990 (PTG, 2015).

Em 1990 o ICP devolveu o terreno para a UIS com 8.000 m<sup>2</sup> construídos a partir de uma sólida infraestrutura composta por laboratórios e equipamentos. Isso permitiu a criação do Escritório de Pesquisa de Guatiguará da Universidade Industrial de Santander. Já em 1995, perante o aumento da demanda de usuários, foram aprimorados os prédios desse escritório. Ao final desse ano, a construção do *Parque Tecnológico de Guatiguará* foi idealizada como uma estratégia de desenvolvimento para a cidade, por meio do Plano de Desenvolvimento *Bucaramanga Tecnópolis*, criado pelo perfeito Luis Fernando Cote Peña (PTG, 2015).

Entre 2006 e 2007, o crescimento da UIS permitiu aumentar as receitas para investimentos em pesquisa e projeção do Parque. Em 2012, o *Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación del Sistema General de Regalías* aprovou um projeto para o fortalecimento de processos de transferência de tecnologia do Parque. Hoje, o PTG apresenta em seu portfólio serviços de biotecnologia, agroindústria, novos materiais, recursos energéticos, Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), indicados na Figura 34 (PTG, 2015).

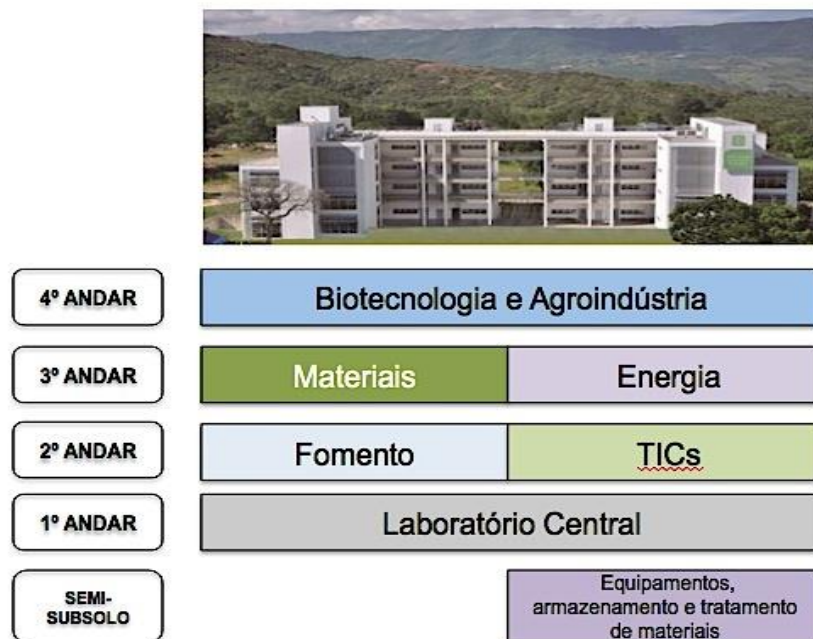
**Figura 34 - Serviços e empresas Parque Tecnológico de Guatiguará.**



Fonte: Adaptado do Parque Tecnológico de Guatiguará (2015).

A fase em que o Parque se encontra no ano de 2015 é de implementação (ENTREVISTADO 7, 2015). Sua estrutura física é composta por um prédio de pesquisa chamado *Edificio de Investigación* (EDI), com 7.000 m<sup>2</sup>, 4 andares, 3 salas para reuniões e 38 laboratórios de 96 m<sup>2</sup> cada um e um laboratório central com equipamentos para: Microscopia, Ressonância Magnética Nuclear, Raios X, Espectrometria de Materiais e o Centro de Supercomputação e cálculo científico (PTG, 2015).

**Figura 35 - Edificio de Investigación (EDI).**



Fonte: Adaptado de FUNDACIAT (2011).

Além disso, o PTG tem 3 Centros de Desenvolvimento Tecnológico (CDT): Corporação Centro de Desenvolvimento Tecnológico de Gás (CDT) de Gás; Corporação de Investigação em Corrosão; Corporação de Investigação em Asfaltos e uma *Litoteca* da *Agencia Nacional de Hidrocarburos* (ANH) (PTG, 2015). Nas Figuras 36 e 37 ilustram-se as instalações e os equipamentos dos laboratórios do PTG.

**Figura 36 - Instalações Parque Tecnológico de Guatiguará.**



Fonte: Adaptado do Parque Tecnológico de Guatiguará (2015).

**Figura 37 - Equipamentos Parque Tecnológico de Guatiguará.**



Fonte: Adaptado de Santander Innova (2014).

Há dentro do Parque: 1 restaurante para pesquisadores, 1 lanchonete, 1 área para esportes e várias zonas verdes. Conforme o *Master Plan* do PTG (2013-2020), o Parque prevê a construção de 17 prédios para receber 20 unidades empresariais de P&D e 60 empresas de base tecnológica (EBTs). Ademais, o PTG planeja adquirir equipamentos de comunicação por meio licitação (PTG, 2015). Essa expansão atenderá outras demandas de serviços, tais como: lanchonetes e restaurantes, creche, entre outros. (ENTREVISTADO 7, 2016). A seguir apresenta-se na Figura 38 o plano de construção para consolidar as atuações do Parque.

**Figura 38 - Projeto de construção PTG.**



**Fonte: Adaptado do Parque Tecnológico de Guatiguará (2015).**

O planejamento do PTG teve participação da COLCIENCIAS e apoio da *Red de Parques Tecnológicos del País Vasco* que participa da *Asociación de Parques Tecnológico de España* (APTE). Assim, essas associações têm sido um modelo para a projeção do Parque Tecnológico de Guatiguará que se encontra em expansão.

Já que o Parque está em fase de implementação, ainda não há uma figura jurídica independente da UIS e então os processos de negociação de terrenos e espaços estão em elaboração. Assim, os aspectos relativos à propriedade intelectual e industrial são considerados pelo Acordo No. 093 de 2010 da UIS que indica os procedimentos para

patentes. Tudo isso faz parte da estruturação de um plano de negócios para criar estatutos e regimentos internos e também executar a primeira fase do plano de marketing do Parque (ENTREVISTADO 7, 2015).

Conforme mencionado no Quadro 49, os recursos para cobrir o custo operacional do PTG têm sido obtidos por meio de investimentos feitos por meio da: (i) Universidade Industrial de Santander, doadora de 33.831 milhões de pesos colombianos; (ii) *Litoteca* da *Agencia Nacional de Hidrocarburos* (ANH) da Ecopetrol, doadora de 29.990 milhões de pesos colombianos e (iii) 19.500 milhões de pesos colombianos advindos de regalias do Centro de Tecnologia e Inovação de Santander. A Vice-reitoria de Pesquisa e Extensão do PTG fomenta adesão a outros tipos de financiamento para apoio aos projetos desenvolvidos pelos grupos e centros de pesquisa do Parque. A distribuição desses recursos é realizada segundo políticas estabelecidas pela UIS (ENTREVISTADO 7, 2015).

O PTG ainda não é sustentável, mas planeja alcançar esse objetivo por meio da oferta de serviços de pesquisa e tecnologia avançada e pela oferta de espaços e atividades realizadas pelos centros de P&D empresarial, do escritório de empresas, incubação e aceleração de empreendimentos (ENTREVISTADO 7, 2015).

Há, na Colômbia, a elaboração de política de Parques Científicos e Tecnológicos liderada pelo *Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y de la Tecnologia* (COLCIENCIAS), com o apoio do *Departamento Nacional de Planeación* (DNP) e Câmaras de Comércio (COLCIENCIAS, 2015). O cenário atual desse país apresenta novas ações voltadas ao fomento desses tipos de iniciativas. Outro incentivo obtido pelo PTG, por meio do Plano Prospectivo 2030 de Santander, prioriza o fomento de Parques Tecnológicos no Estado (ENTREVISTADO 7). Ademais, o Parque é um dos três beneficiados pelo projeto *Master Plan* para criação das capacidades de Parques de Ciência, Tecnologia e Inovação na Colômbia, estabelecido entre *Korea International Cooperation Agency* (KOICA) e COLCIENCIAS (APCCOLOMBIA, 2015; COLCIENCIAS, 2015).

O PTG ressalta sua responsabilidade com o meio ambiente por meio do Sistema de Gestão Ambiental, que trabalha com diferentes programas, como: (i) gestão de resíduos para coleta, armazenamento e disposição final de resíduos líquidos e sólidos e (ii) uso racional da energia, entre outros. O Parque tem uma rota para uma adequada destinação de resíduos perigosos, gerados pelos laboratórios residentes. Treinamentos também são



realizados para promover o cuidado com o meio ambiente nas comunidades do entorno (ENTREVISTADO 7, 2015).

Os procedimentos de cooperação, integração e comunicação entre os atores do Parque são apoiados pela Vice-reitoria Administrativa e Vice-reitoria de Investigação e Extensão da UIS. Os assuntos de comunicação, vigilância, operação e manutenção do PTG são atendidos pela Coordenadoria do Parque. Essa Coordenadoria responde por assuntos gerenciais dos centros de desenvolvimento tecnológico e da empresa âncora. Salienta-se que esses tipos de serviços estão em desenvolvimento, já que no mês de novembro de 2015 foi lançada uma licitação para a construção do prédio segundo *Master Plan* (ENTREVISTADO 7, 2015).

No tocante às barreiras culturais locais para a criação de empresa e inovação, evidencia-se um ambiente de incertezas, devido ao inerente risco e ao fracasso que podem envolver essas transações. Perante essa dificuldade, diversos organismos estaduais estão realizando atividades para diminuí-la, como: (i) Câmara de Comércio de Bucaramanga, com programas de apoio ao empreendedor; (ii) empresas de consultoria em planejamento e aceleração de projetos e (iii) unidades de empreendimento das universidades de Santander e do PTG (ENTREVISTADO 7, 2015).

Diversas atividades são realizadas pelo Parque para que a comunidade possa conhecer seu funcionamento e seus serviços, no intuito de fomentar a importância desses tipos de projetos em âmbito estadual e federal. Têm sido realizadas visitas e convênios com entidades como a *Incubadora Bucaramanga Empreendedora*, o Comitê Universidade-Empresa-Estado (CUEE) e programas de apoio ao empreendimento liderados pela Câmara de Comércio de Bucaramanga, para divulgar o avanço do Parque e promover o empreendimento em Santander (ENTREVISTADO 7, 2015).

A seguir, no Quadro 50, apresenta-se a estrutura organizacional do PTG.

**Quadro 50 - Estrutura organizacional do Parque Tecnológico de Guatiguará.**

<b>Figura</b>	<b>Composição</b>	<b>Responsabilidades</b>
Conselho Diretivo	-Reitor -Vice-reitor Administrativo da UIS; -Vice-reitor de Pesquisa da UIS.	a) Aprovar ou reprovar as atividades estratégicas do Parque; b) Coordenar e monitorar a execução de planos operacionais do Parque; c) Emitir pareceres sobre atividades de pesquisa e inovação.
Gerência	-1 Gerente Diretor.	a) Dirigir o Parque; b) Realizar atividades de promoção do Parque; c) Estabelecer contato com o setor produtivo regional e municipal; d) Promover a vinculação de empresas com o Parque; e) Criar a zona franca tecnológica da região. f) Planejar atividades operacionais junto ao -Vice-reitor Administrativo da UIS e Vice-reitor de Pesquisa da UIS.
Unidade de apoio	1 Profissional formado em economia, com experiência em administração e cooperação.	a) Apoiar projetos de cooperação nacionais e internacionais; b) Estabelecer convênios com empreendimentos similares ao Parque; c) Realizar atividades de difusão e marketing do Parque; d) Apoiar o planejamento estratégico e financeiro do Parque; e) Auxiliar em atividades de recursos humanos.

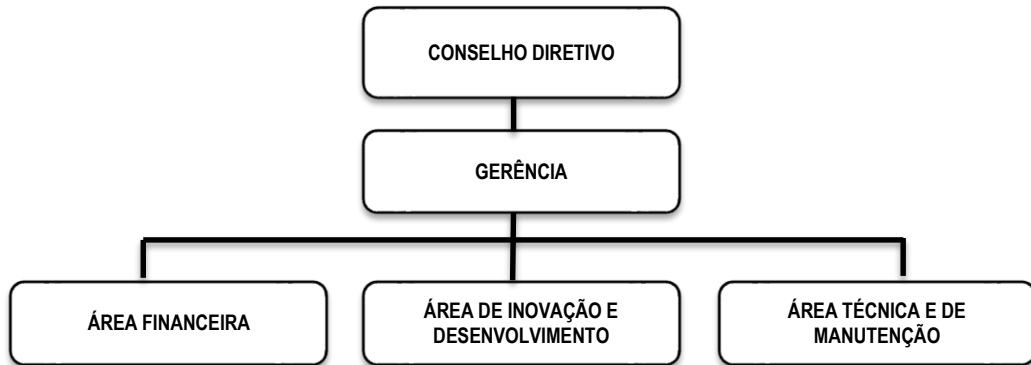
**Fonte: Dados da pesquisa.**

Os assuntos de solicitações de patentes e comercialização de resultados das pesquisas realizadas por professores da UIS são atendidos pelo Vice-reitor de Pesquisa e Extensão. Tanto o Vice-reitor Administrativo da UIS, o Vice-reitor de Pesquisa e Extensão da UIS, quanto o Gerente Diretor dependem dos pareceres do Reitor da Universidade. Todos eles, em conjunto, trabalham pelo desenvolvimento da área de pesquisa e inovação do PTG (ENTREVISTADO 7, 2015).

O PTG é uma fundação liderada pela UIS criada a partir do Artigo 14 de novembro de 2014 do Conselho Superior dessa Universidade. Assim, sua figura jurídica é mista, caracterizada por seu caráter privado e público com autonomia administrativa e gerenciada pelos estatutos da UIS. Além disso, a natureza jurídica do Parque é fundamentada na Lei 29 de Ciência e Tecnologia de 1991 e na Lei 489 de 1998 no artigo no. 95. Conforme o UIS (2015), sua Governança Corporativa (GC) é participativa devido às atuações de diferentes associações que outorgam uma melhor gestão administrativa em correspondência com os objetivos estratégicos do Parque e das necessidades da comunidade da região.

O PTG está em processo de implementação e por isso ainda estão sendo modificadas as áreas operacionais do Parque. A seguir, nas Figuras 39, 40 e 41 são apresentadas as fases 1, 2 e 3 planejadas do PTG. Em 2016 o PTG está na Fase 1.

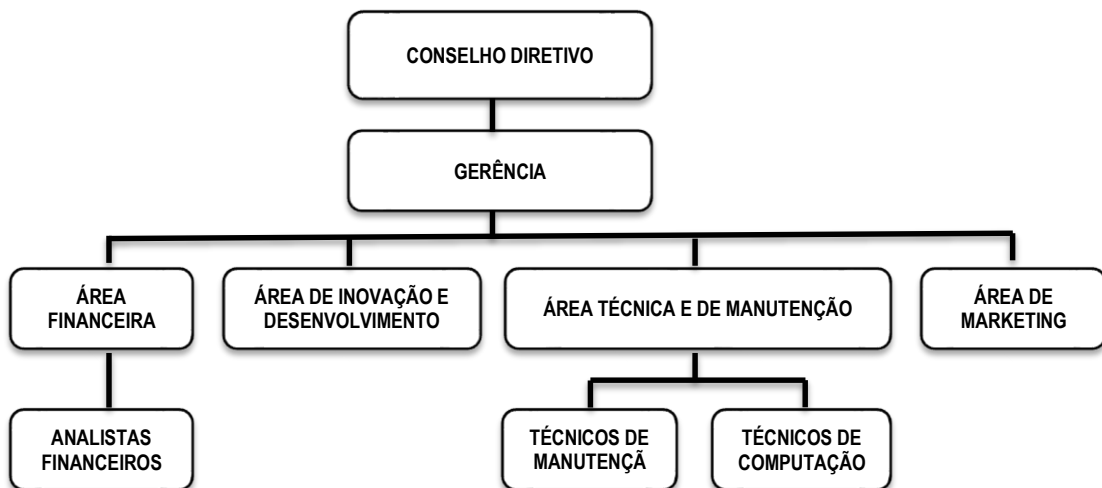
**Figura 39 - Estrutura organizacional PTG na fase 1.**



Fonte: Dados da pesquisa.

Nessa fase, o Parque integra em sua equipe 3 pessoas que representam: (i) a área financeira, para orientar e acompanhar a execução das atividades administrativas e financeiras do Parque; (ii) a área de inovação e desenvolvimento, para orientar e acompanhar a execução de projetos e das atividades de inovação do Parque e (iii) a área técnica e de manutenção, para atender os assuntos da infraestrutura física do PTG. Essas áreas também apoiarão às atividades das empresas âncora desse PT (ENTREVISTADO 7, 2015).

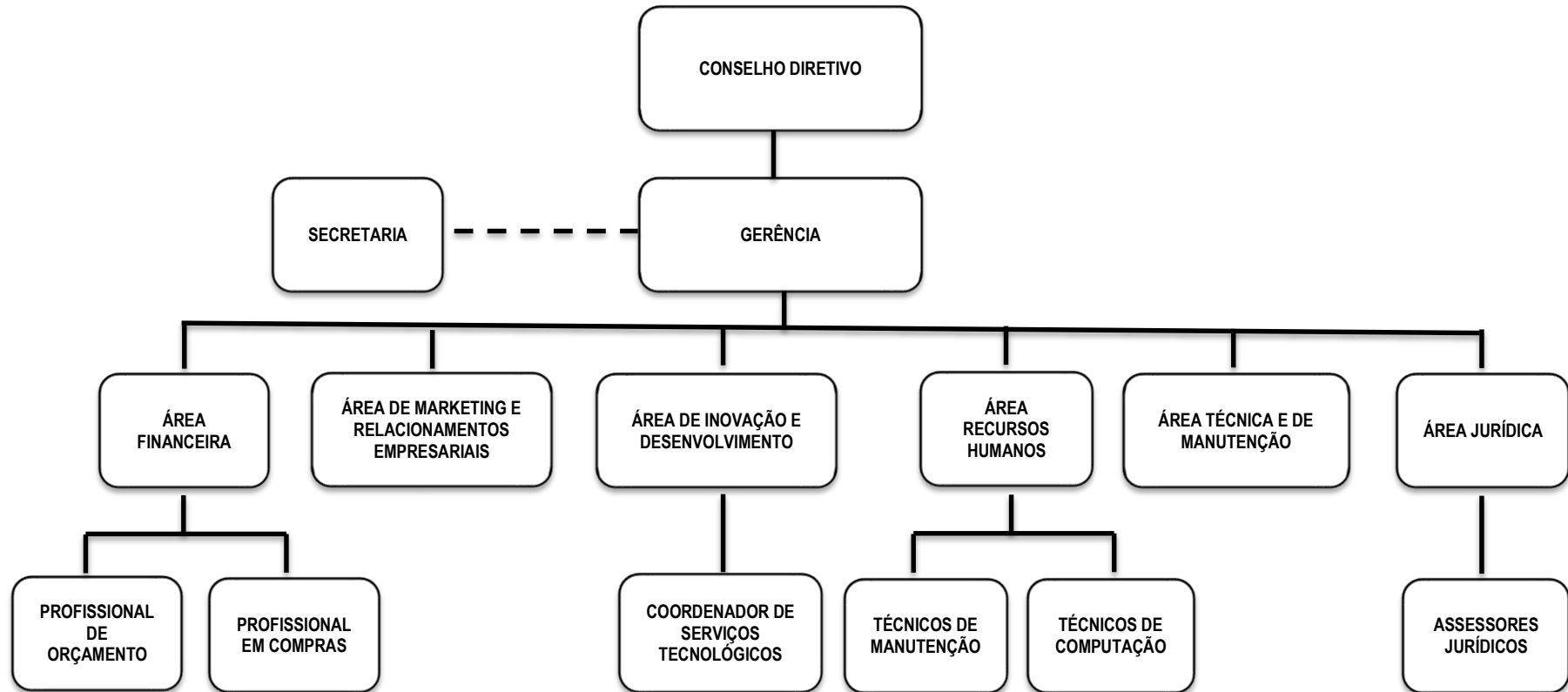
**Figura 40 - Estrutura organizacional PTG na fase 2.**



Fonte: Dados da pesquisa.

Nessa segunda fase, o Parque projeta criar a área de marketing. Essa área será adicionada ao organograma para atender as demandas das empresas residentes e atrair investimento estrangeiro. Além disso, espera-se aumentar o pessoal da área financeira e da área de inovação e desenvolvimento (ENTREVISTADO 7, 2015).

**Figura 41 - Estrutura organizacional PTG na fase 3.**



Fonte: Dados da pesquisa.

Nessa fase, o PTG projeta incorporar 2 novas áreas: área de recursos humanos e área jurídica. A área de marketing terá novas atividades para promover os vínculos empresariais e parcerias com o setor produtivo geral. Na área financeira serão criados os cargos de profissional de orçamento e profissional em compras. Na área de inovação e desenvolvimento, será criado o cargo de coordenador de serviços técnicos. Adicionalmente, será criada a vaga para uma secretaria que apoiará as atividades realizadas pelo gerente do Parque (ENTREVISTADO 7, 2015).

## 5.1.5 Uruguai

### 5.1.5.1 Parque Científico y Tecnológico de Pando (PCTP).

**Quadro 51 - Síntese Respostas Parque Científico y Tecnológico de Pando.**

Elemento	Respostas
<b>Questões introdutórias</b>	
Identificação	<i>Parque Científico y Tecnológico de Pando (PCTP).</i>
Cidade / Estado / País	Pando / Canelones / Uruguai.
Endereço	Ramal Ruta 8 – José De Lía, S/N.
Site	<a href="http://www.pctp.org.uy/">http://www.pctp.org.uy/</a>
Nome Diretor	Fernando Amestoy / Diretor-Presidente.
Setor(es) de atividade(s)	Biotecnologia, bioanalítica, análise ambiental, nanotecnologia, química fina, alimentos e nutrição, biofarmácia e tecnologia farmacêutica.
Importações e/ou exportações	Sim. As empresas residentes do Parque realizam atividades de exportação e importação. Exemplo disso é a empresa Celsius S.A. que exporta 90% de sua produção de vacinas veterinárias.
No. empresas residentes	75.
Data de fundação e início das atividades	Fundação 2008 / Início de Operações 2012.
Transformações provocadas a partir da implantação do PT	-Aumento do emprego de alta qualificação; -Geração de receitas para o país em setores de alto valor agregado; -Geração de vantagens competitivas; -Mudanças na matriz produtiva; -Geração de conhecimento local.
<b>Inovação</b>	
Transferência de tecnologia e conhecimento – inovação	Sim, por meio da interação e cooperação com o Instituto Polo Tecnológico da Faculdade de Química, que está localizado dentro do Parque.
Propriedade Intelectual – registro	Os aspectos relativos à propriedade intelectual/industrial são geridos em função dos requisitos de cada projeto. O Parque tem uma rede de especialistas para apoiar as diferentes formas de proteção desses tipos de projetos.
Estímulo a troca de informações ou experiências	-Participa das seguintes redes: IASP e Parques de las Ciencias. -Parceria com: (i) Laboratório Tecnológico do Uruguai; (ii) <i>Institut Pasteur</i> ; (iii) <i>Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII)</i> ; (iv) <i>Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria</i> e (v) ANCAP.
Projetos de Cooperação	Sim. Formalizados por meio de diferentes contratos, dependendo da complexidade de cada projeto.
<b>Infraestrutura</b>	
Proximidade de Universidades	Sim, o Parque tem dentro de suas instalações o Instituto Polo Tecnológico de Pando da Faculdade de Química da <i>Universidad de la República (UDELAR)</i> do Uruguai.
Equipamentos e/ou laboratórios conjuntos	Sim. A figura jurídica do Parque permite-lhe ter acesso à tecnologia e aos recursos humanos das faculdades da UDELAR, como: <i>Facultad de Ciencias (FCIEN)</i> , <i>Facultad de Ingeniería (FING)</i> e <i>Facultad de Química (FQ)</i> .
Acesso direto a rodovias/estradas/aéreos	Sim. A 15 minutos do Aeroporto Internacional de Carrasco, a 45 minutos do Centro de Montevideu e a 5 minutos da cidade de Pando, que caracteriza-se por ser uma cidade dinâmica com grande facilidade de transporte público. Além disso, o Parque tem serviços de transporte privado para a movimentação de empregados e visitantes.
Instalação do PT foi planejada?	Não foi projetado originalmente para o Parque.

Continua

Elemento	Respostas
<b>Infraestrutura</b>	
Dimensões e características	-Área total: 7 hectares / 50% são destinados à instalação de empresas e 50% de zonas verdes e estradas; -Espaço para empresas: 50 m <sup>2</sup> de módulos flexíveis para empresas e instituições vinculadas com inovação; -Aluguel de terrenos: 16 terrenos disponíveis para a instalação de EBTs. As dimensões da cada terreno é de 1.000 m <sup>2</sup> até 4.500 m <sup>2</sup> ; -Aluguel de escritórios: 8 escritórios para empresas; -Aluguel de laboratórios: 10 espaços para instalação de EBTs e instituições de inovação. -1 Sala de reuniões com capacidade para 50 pessoas, com serviços de tradução simultânea para eventos.
Procedimento – negociações de terrenos, salas, prédios	Aluguel de espaços e terrenos para construção de instalações próprias.
Disponibilidade de centros de serviços	Há centros de serviços a 5 minutos do Parque. Contudo, o plano estratégico projeta integrar muitos desses serviços dentro suas instalações.
<b>Viabilidade Institucional</b>	
Recursos para custos operacionais	-Receita por convênios; -Receita por projetos; -Receita por prestação de serviços; -Aluguel e uso espaços e terrenos.
Autossustentabilidade – Estratégias	Sim. O Parque é autossustentável, por meio da geração de recursos –aluguel e demais fontes de recursos–. O PCTP projeta em 10 anos atingir um terço do orçamento operativo.
Promoção de Políticas de Capital de Risco	Não tem convênio com nenhuma dessas instituições, mas apoia as empresas residentes na participação de editais para adquirir capital de risco e capital semente.
Atores envolvidos	Instituto Polo Tecnológico de Pando, UDELAR, Câmara de Industriais do Uruguai, <i>Cámara Comercial Industrial Agraria de Pando</i> (CCIAP), Ministério de Indústria, Energia e Minería (MIEM), Intendência Municipal de Canelones, <i>Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Oficina de Planeamiento y Presupuesto</i> , Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), Banco Mundial, Banco de Desenvolvimento da América Latina (CAF), <i>Viceministerio de Ciencia y Tecnologia de El Salvador, Consorcio de Innovación Uruguay</i> (CiSur) e Associação Mineira de Empresas de Biotecnologia e Ciência da Vida (AMBIOTEC).
Adoção de incentivos pelo poder público	-Artigo 357 da Lei 19.149, para isenção de todo tipo de tributos nacionais, entre eles: o Imposto de Renda sobre Atividades Econômicas e o Imposto sobre Valor Agregado (IVA); exceto contribuições à segurança social; -Lei 14.178 e 16.906 e seu Decreto 455/007, para isenção de investimentos para a construção de laboratórios, bancas de vigilância e equipamentos; -Art. 252 Lei 18.362: isenções tributárias para o PCTP e suas empresas residentes.
Impacto ambiental – aspecto levados em conta	Cumprir com normativas nacionais para Parques Tecnológicos e Industriais do Uruguai, além de responder às exigências da autoridade meio ambiental desse país. O PCTP também oferece serviços por meio de projetos para colaborar com o melhoramento do meio ambiente nas empresas do Estado.
<b>Identidade Organizacional</b>	
Missão / Visão	-Missão: Entorno de excelência para geração de PD&I nos setores de química, farmácia e biotecnologia no Uruguai. É um ator chave que potencializa o desenvolvimento de produtos e serviços de valor agregado, bem como contribui com o crescimento econômico e social do país.

Elemento	Respostas
<b>Identidade Organizacional</b>	
Missão / Visão	-Visão: Ser um ambiente que integre empresas, centros de pesquisa e entidades de apoio, por meio de atividades de investigação, desenvolvimento de inovação, tecnologia e produção. Consolidar-se como uma plataforma de negócios transformando o conhecimento em áreas de química, farmácia e biotecnologia, sendo um referente no país e no Estado.
Estrutura organizacional do PT	-Diretório -Gerente Geral; -Gerência Administrativo-Financeira; -Gerência de Desenvolvimento de Negócios; -Gerência de Transferência de Tecnologia; -Assistente de Gerências; -Assessores Externos; -Serviços especializados; -Tribunal de Contas.
Instituição Gestora	Instituto Polo Tecnológico de Pando da Faculdade de Química da UDELAR, Câmara de Industriais do Uruguai, Câmara Comercial Industrial Agrária de Pando, MIEM e Intendência Municipal de Canelones.
Empresas Âncoras	Sim, o Instituto Polo Tecnológico de Pando (IPTP) é principal gerador de conhecimento do Parque.
Procedimentos de cooperação, integração e comunicação entre atores	Reuniões mensais do diretório para conhecer o desempenho tanto do Parque como das empresas; -Comunicações internas com as instituições que conformam o diretório; -Estratégias de comunicação massiva com os atores parceiros para que conheçam o que está acontecendo no Parque.
Fatores críticos de sucesso apontados pela gestão do PT	Agregar valor às empresas e projetos para que sejam conhecidos como os melhores espaços para incorporar conhecimento.
<b>Ambiente Organizacional</b>	
Estatuto - Regimento	Estatuto e regimento interno.
Serviços de assistência técnica e gerencial	Os serviços de assistência técnica e gerencial são administrados em função das especificações de cada caso.
Eventos que apoiem as atividades	Sim. São realizadas ao menos 4 atividades no ano. Ex: Semana Empreendedora organizada pela Incubadora KHEM, localizada dentro do Parque.
Assessoria de marketing cooperada	O marketing é realizado por cada empresa, mas o Parque conta com uma empresa que assessoria as empresas em estratégias de comunicação.
Treinamentos nas diversas áreas	Sim. Treinamentos em segurança e saúde ocupacional, boas práticas de fabricação na área farmacêutica e consultorias em metodologias de valorização do conhecimento.
Convênios ou acordos para treinamentos	Sim. Convênios com o IPTP, Unidade Acadêmica de Sistemas Integrados de Gestão da Faculdade de Química e <i>Educación Técnico Profesional / Universidad del Trabajo del Uruguay</i> (CETP/UTU).
<b>Cultura Local</b>	
Barreiras culturais para empreendimento	Tamanho do mercado uruguaio, já que há poucas empresas. Devido a isso, o país deve ser proativo para captar empresas e projetos de outros países.
Eventos para promover atividades do PT com a comunidade na região	Sim. Eventos, treinamentos e chamadas para projetos com foco em inovação para promover a cultura empreendedora no Estado.
Parcerias com empresas, instituições públicas e/ou privadas para fomentar a cultura empreendedora na região	Sim. Parcerias com: (i) Fundação Julio Ricaldoni; (ii) Banco Inter Americano de Desenvolvimento (BID); (ii) <i>Viceministerio de Ciencia y Tecnologia de El Salvador</i> ; (iii) <i>Cámara Comercial Industrial Agraria de Pando</i> (CCIAP); para gerar atividades conjuntas para a promoção social da pesquisa, desenvolvimento tecnológico, cooperação empresarial e geração de programas de formação de recurso humano no Estado.

Fonte: Dados da pesquisa.



*O Parque Científico y Tecnológico de Pando (PCTP) é o primeiro Parque Científico Tecnológico do Uruguai. Trata-se de uma figura pública de direito privado, criada a partir do Artigo 251 da Lei 18.362 de 6 de outubro de 2008. Devido à natureza do seu diretório, o Parque mantém um relacionamento formal com a Faculdade de Química da *Universidad de la República* (UDELAR), com a Intendência Municipal de Canelones, com o *Ministério de Indústria, Energía y Minería* (MIEM) e com a *Câmara de Industrias del Uruguai* (CIU) (PCTP, 2015).*

Segundo o entrevistado 8, o Parque tem como objetivo principal promover, regulamentar e coordenar o desenvolvimento de organizações públicas e privadas dedicadas às atividades produtivas de base tecnológica, bem como oferecer serviços científicos e tecnológicos relacionados às disciplinas do *Instituto Polo Tecnológico de Pando* (IPTP). O PCTP divide seus objetivos estratégicos em três estágios: (i) implementação: fomento de P&D no Uruguai; (ii) consolidação nacional: prestação de serviços, projetos e estabelecimento de empresas; (iii) posicionamento internacional: participação ativa em projetos de cooperação no exterior (ENTREVISTADO 8, 2015).

No Quadro 52, apresentam-se os serviços oferecidos pelo PCTP.

**Quadro 52 - Serviços Parque Científico y Tecnológico de Pando.**

Atividades	Descrição
Biotecnologia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolvimento e avaliação de testes imunológicos;</li> <li>• Estudos físico-químicos de coloides aplicados à imunotecnologia;</li> <li>• Desenvolvimento de processos de purificação de proteínas;</li> <li>• Busca e caracterização de <i>microbial cellulases</i>;</li> <li>• Síntese e imobilização de peptídeos sintéticos;</li> <li>• Desenvolvimento e avaliação de micropartículas como coadjuvante em vacinas;</li> <li>• Geração de anticorpos recombinantes.</li> </ul>
Bioanalítica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolvimento de plataformas analíticas para garantir a origem e autenticidade de produtos naturais uruguaios baseados em seus registros químicos;</li> <li>• Estratégias para a análise de resíduos de medicamentos veterinários em amostras biológicas e sua aplicação em controle <i>anti-doping</i> em esportes equinos;</li> <li>• Estratégias bioanalíticas para contaminantes e toxinas em alimentos como ferramentas para garantir a segurança alimentar;</li> <li>• Aplicação de conceitos de Química Analítica Verde em desenvolvimento de métodos bioanalíticos.</li> </ul>
Análise Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliação do impacto ambiental e assessoramento em gestão ambiental;</li> <li>• Análise de contaminantes ambientais;</li> <li>• Análise de presença e abuso de drogas em apreensões e matrizes biológicas;</li> <li>• Controle de doping em humanos e em equipamentos de distintas matrizes;</li> <li>• Fabricação de kits de diagnóstico de campo para a detecção de abuso de drogas;</li> <li>• Análises toxicológicas;</li> <li>• Uso de técnicas isotópicas para a determinação de composição corporal.</li> </ul>
Nanotecnologia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veículos convencionais para princípios ativos aplicados à cosmética, produtos agroquímicos e alimentos micronizados;</li> <li>• Veículos nano-tecnológicos para princípios ativos, lipossomas e nanopartículas poliméricas;</li> <li>• Desenvolvimento de biomateriais de reposição estrutural médica (implantes, pele sintética, entre outros);</li> <li>• Desenvolvimento de materiais para aplicação em células solares fotovoltaicas;</li> <li>• Assessoramento e análise em polimorfismo de princípios ativos por meio do Centro de Análise por Difração de Raios (CaDifRaX);</li> <li>• Análise por difração de Raios X de pó.</li> </ul>

Continua

Atividades	Descrição
Química Fina	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Síntese de bencimidazóis;</li> <li>• Síntese de ligantes para radio-farmácia;</li> <li>• Síntese de citostáticos derivados de platina;</li> <li>• Semisíntese de biperideno.</li> <li>• Produção de standards para quantificação de drogas;</li> <li>• Produção de metabólicos de drogas para estudos analíticos;</li> <li>• Síntese de derivados de salicilamidas;</li> <li>• Síntese de derivados da xantina;</li> <li>• Síntese de analgésicos derivados da indometacina.</li> </ul>
Alimentos e nutrição	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inocuidade alimentícia;</li> <li>• Desenvolvimento de novos produtos alimentícios;</li> <li>• Avaliação de componentes nutricionais e vida útil de alimentos;</li> <li>• Avaliação e otimização de processos de elaboração de alimentos;</li> <li>• Aproveitamento de subprodutos agrícolas e excedentes de exportação.</li> </ul>
Biofarmácia e tecnologia farmacêutica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realização de estudos de pré-formulação, formulação e utilização farmacêutica em laboratório;</li> <li>• Desenvolvimento de produtos de nível industrial;</li> <li>• Desenho e realização de estudos de estabilidade acelerada e natural;</li> <li>• Redação de relatórios resultantes de auditorias, de diagnóstico e estudo de melhorias de processos e infraestrutura em plantas.</li> </ul>

**Fonte: Elaborado pela autora com dados extraídos do Parque Científico y Tecnológico de Pando (2015).**

Em 2000, a Administração Nacional de Combustíveis, Álcool e Portland (ANCAP) cedeu o uso do espaço e do prédio onde está localizado hoje o PCTP. O Parque é integrado ao diretório da Faculdade de Química da UDELAR e ao Instituto Polo Tecnológico de Pando para o desenvolvimento de atividades de inovação e transferência de tecnologia. O PCTP também tem parcerias com diferentes instituições para fomentar a criação de projetos de pesquisa, tais como: o Laboratório Tecnológico do Uruguai, o *Institut Pasteur*, a *Agencia Nacional de Investigación e Innovación* (ANII) e o *Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria* (PCTP, 2015).

O Parque localiza-se no Corredor das Ciências, no estado de Canelones, há 5 minutos da cidade de Pando. Essa zona caracteriza-se por apresentar o maior crescimento empresarial do país, bem como oferecer transporte público de qualidade à população. O PCTP fica a 15 minutos do Aeroporto Internacional de Carrasco e a 45 minutos do Centro de Montevideu e disponibiliza serviços de transporte privado para a movimentação de empregados e visitantes (ENTREVISTADO 8, 2015).

Em relação à infraestrutura, o Parque possui um prédio chamado “Ceibo” instalado em uma superfície de 800 m<sup>2</sup>, distribuídos em dois andares. É um espaço para realização de atividades de treinamento e uma sala para videoconferências com capacidade para 50 pessoas e com serviços de tradução simultânea para eventos. O PCTP surgiu como um projeto urbanístico com Empresas de Base Tecnológicas (EBTs), disponibiliza módulos flexíveis de 50 m<sup>2</sup> para empresas e instituições vinculadas com P&D e oferece a seguinte infraestrutura para aluguel (PCTP, 2015):

- Aluguel de terrenos: 16 terrenos disponíveis para a instalação de empresas EBTs. As dimensões da cada terreno possuem entre 1.000 m<sup>2</sup> até 4.500 m<sup>2</sup>;
- Aluguel de escritórios: 8 escritórios para empresas;
- Aluguel de laboratórios: 10 espaços para instalação de EBTs e instituições de P&D.

A seguir, na Figura 42, ilustram-se as instalações do PCTP.

**Figura 42 - Infraestrutura Parque Científico y Tecnológico de Pando.**



**Fonte: Adaptado do PCTP (2015).**

O Parque tem 7 hectares com 50% destinado à instalação de empresas e 50% de áreas verdes e de estradas. O Parque localiza-se próximo a uma área comercial que atende às demandas de serviços como bancos, restaurantes, envio e entrega de correspondências. O plano estratégico do PCTP prevê a construção de centros de serviços em suas instalações (ENTREVISTADO 8, 2015).

O Instituto Polo Tecnológico de Pando (IPTP) e a Incubadora de Empreendimentos Tecnológico (KHEM-PTP) compõem a estrutura física do Parque. Essa incubadora é uma iniciativa promovida pelo processo de articulação empresarial do IPTP. Visa ao desenvolvimento de empresas de base tecnológica para a criação de novos produtos e/ou serviços inovadores, com potencial econômico no mercado interno e internacional no setor de P&D. Por sua vez, o IPTP trabalha, desde 2001, com atividades de pesquisa e desenvolvimento de produtos químicos e biotecnológicos junto à Faculdade de Química da Universidade da República (PCTP, 2015).

O Parque tem 75 empresas residentes que realizam atividades de exportação e importação. Exemplo disso é a empresa Celsius S.A. que exporta 90% de sua produção de vacinas veterinárias. As empresas do PCTP têm acesso a infraestrutura e profissionais qualificados do IPTP para o desenvolvimento de projetos P&D e desenvolvimento de diferentes formas de proteção de propriedade intelectual e industrial. Além disso, essas empresas têm acesso a serviços especializados de assessoramento em propriedade intelectual, busca e trâmites, transferência de tecnologia e comercialização, vigilância de tecnologia e

inteligência competitiva, articulação com fontes de financiamento nacionais e internacionais e assessoramento integral para a realização de projetos de P&D e assessoramento integral para a criação de *spin-offs* e *start-ups* (PCTP, 2015).

No que tange ao modelo de incubação utilizado pelo Parque, o entrevistado 8 informou que são seguidos os seguintes passos: (i) detecção de uma oportunidade ou demanda; (ii) desenvolvimento de ideia em conjunto com o cliente; (iii) avaliação científico-tecnológica; (iv) análise de opções para viabilizar o projeto; (v) desenho do projeto; (vi) execução, seguimento e controle de atividades e (vii) obtenção de uma nova solução científico-tecnológica.

Os principais requisitos para ser admitido no PCTP são apresentar projetos que fomentem a pesquisa e desenvolvimento nas áreas de química, tecno-química e tecnologia e conservar o meio ambiente. Esses requisitos são indicados e avaliados pelo Diretório, por meio de formulário preenchido. Já as empresas residentes são avaliadas por meio de indicadores de desempenho, sendo livre sua gestão em negócios (ENTREVISTADO 8, 2015).

Os serviços de assistência técnica e gerencial oferecidos às empresas são administrados em função das especificações de cada caso para atender às necessidades de cada uma delas. O marketing, por sua vez, é realizado por cada empresa, mas o Parque auxilia essas atividades por meio de uma empresa associada que oferece consultoria em estratégias de comunicação. São realizados também eventos anuais para promover atividades diversas, exemplo disso é a Semana Empreendedora organizada pela Incubadora KHEM – PTP, para fomentar o empreendedorismo no Estado (PCTP, 2015).

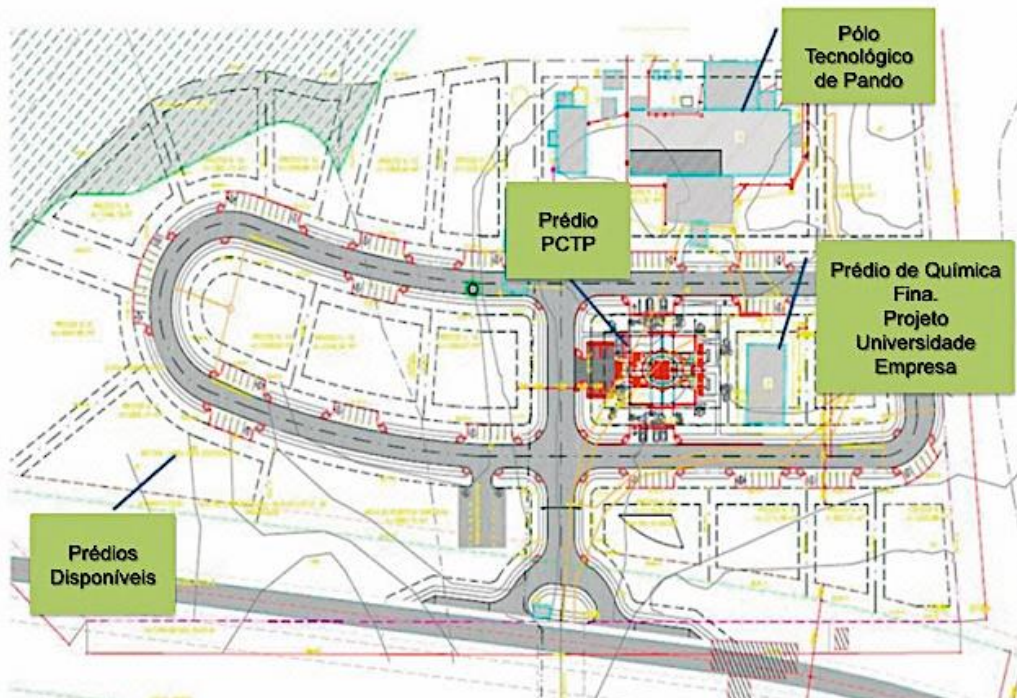
Para realizar treinamentos, o Parque tem convênio com IPTP e a Unidade Acadêmica de Sistemas Integrados de Gestão da Faculdade de Química. Essas organizações oferecem ensino técnico em segurança e saúde ocupacional, boas práticas de fabricação na área farmacêutica e promoção de metodologias de valorização do conhecimento. Além disso, tem convênio com a Educación Técnico Profesional / Universidade del Trabajo del Uruguay (CETP/UTU) para pesquisa e desenvolvimento tecnológico (PCTP, 2015).

O Parque também realiza projetos em conjunto com oito parceiros entre universidades privadas e institutos de pesquisa: (i) *Universidad ORT Uruguay*; (ii) *Universidad del Trabajo del Uruguay* (UTU); (iii) *Universidad Tecnológica Uruguay* (UTEC); (iv) *Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales Uruguay* (FLACSO); (v) *Instituto Nacional de*

*Calidad (INACAL); (vi) Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable (IIBCE); (vii) Instituto Nacional de Innovación Agraria Uruguay (INIA) e (viii) Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU) (PCTP, 2015).*

Os procedimentos para negociação de terrenos e salas do Parque oferecem apenas aluguéis de espaços construídos ou aluguel de terrenos para construção de instalações próprias. As empresas residentes podem instalar-se em prédios do Parque por um período mínimo de 2 anos. Para as empresas interessadas na construção de suas instalações, o contrato contempla um período mínimo de 5 anos (ENTREVISTADO 8, 2015). A seguir, na Figura 43, apresenta-se a localização de seus prédios, com dados do ano de 2015.

**Figura 43 - Mapa Parque Científico y Tecnológico de Pando.**



Fonte: Adaptado do PCTP (2015).

No tocante aos recursos para cobrir o custo operacional do Parque, eles são advindos de (PCTP, 2015):

- **Receita de convênios com:** (1) *Ministerio de Industria, Energia y Minería (MIEM); (2) Universidad de la República e;* (3) fundos competitivos;
- **Receita por projetos:** (i) Projetos financiados, tais como: identificação de marcadores proteicos de mastites subclínica em bovinos; estudo e caracterização de materiais por espectroscopia Micro Raman e aplicação de tecnologia de ponta para o

desenvolvimento de novas formas farmacêuticas. Esse último, financiado pela *Agencia Nacional de Investigación e Innovación* (ANII); (ii) Projetos de cooperação técnica, como por exemplo: o projeto para consolidar o processo de cooperação técnica e institucional entre os escritórios nacionais de Propriedade Industrial de Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, Equador, Paraguai, Peru e Uruguai, financiado pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID);

- **Receita por prestação de serviços:** (i) Prestação de serviços de pesquisa, como: estudo de métodos alternativos para a destruição de substâncias duvidosas, financiado pelo *Ministerio del Interior de Presidencia de la República* e (ii) serviços de recursos humanos e infraestrutura para atividades de pesquisa, desenvolvimento e produção de produtos químicos para empresas.

Esses recursos são utilizados para cobrir os custos de serviços prestados e gastos operacionais como: remuneração do pessoal, vigilância, segurança e limpeza, envios ao exterior, comunicações, promoções e publicidade e amortizações. O Parque é sustentável por meio da geração de recursos como aluguel e receitas advindas da prestação de serviços como mencionados anteriormente (PCTP, 2015).

A natureza das atividades realizadas pelo PCTP, em sua figura jurídica pública não estadual, é isenta do Imposto sobre Renda de Atividades Econômicas. A partir de 2004, conforme Artigo 357 da Lei 19.149, o Parque recebe a isenção de qualquer tipo de tributo nacional, entre eles o Imposto sobre Valor Agregado (IVA), mas é obrigado a contribuir com a seguridade social. O *Parque Científico y Tecnológico de Pando* é o único parque beneficiado por essa Lei no Uruguai (MIEM, 2009).

Por meio da Lei 14.178 e da Lei 16.906, Decreto 455/007, o PCTP é isento de taxas para a construção de laboratórios, guaritas, aquisição de materiais, equipamentos e serviços. Dessa maneira, devido às políticas públicas do Uruguai, o Parque tem como benefícios: (i) crédito pelo IVA para compra de materiais e serviços utilizados para obra civil do projeto e (ii) isenção de direitos e taxas consulares: como o *Impuesto Aduanero Único* à importação dos equipamentos declarados no projeto. Também o PCTP e suas empresas residentes têm isenções tributárias por meio do Art. 252 Lei 18.36 (MIEM, 2009).

O entrevistado 8 indicou que o país apresenta poucas parcerias com instituições de capital de risco e capital semente. Assim, essas instituições oferecem subsídios a partir de editais periódicos, dos quais o Parque participa por meio de projetos de concorrência. Atualmente, o



Parque não tem convênio com instituições de capital de risco e capital semente, mas apoia suas empresas residentes a submeter projetos destinados a esses editais.

O Uruguai possui um número limitado de empresas para atender as demandas do PCTP. Em razão desse acontecimento, o Parque realiza atividades proativas para a captação empresas e projetos internacionais (ENTREVISTADO 8, 2015). Para ajudar nesse trabalho, o PCTP promoveu a criação do primeiro *Consortio de Innovación Uruguay* (CiSur), integrado pelos institutos Parteur, *Centro Uruguayo de Imagenologia Molecular* (CUDIM), ANII e IIBCE. Esse consórcio foca suas atividades em saúde animal, biomedicina, genômica e química verde. Sua prioridade é a geração, captação e transferência de conhecimento científico-tecnológico para melhoria da competitividade das empresas nacionais vinculadas a essas áreas (PCTP, 2015).

Ademais, O PCTP promove eventos para fortalecer conexões com as comunidades do Estado, tais como: (i) o *Innovación Tangible*, evento inaugurado pelo Parque e pelo o IPTP para fomentar a sinergia entre pesquisa científica e o setor empresarial; (ii) O projeto INNOVA, criado pelo MIEM junto ao PCTP e outras organizações, para projetos que criam novos produtos e ampliação de sua produção com eficiência energética (PCTP, 2015).

Salientam-se também as parcerias que o Parque tem com empresas, instituições públicas e/ou privadas nacionais e internacionais para fomentar a cultura empreendedora no país apresentadas a seguir (MIEM, 2009).

- O Parque Tecnológico de Belo Horizonte e a Associação Mineira de Empresas de Biotecnologia e Ciência da Vida (AMBIOTEC). Cujo objetivo contempla facilitar o intercâmbio de informações e capacidades técnico-científicas entre as empresas do Brasil e do Uruguai, bem como sua complementação em aspectos comerciais. Esses convênios visam fomentar o trabalho por meio de projetos de cooperação;
- Fundação Julio Ricaldoni: (i) complementa o desenvolvimento e a execução de projetos sobre processos industriais, ambientais e de adequada destinação aos resíduos; (ii) cooperação em programas de formação de equipes técnico-científicas; (iii) assessoramento mútuo em atividades de ambas entidades; (iv) organização e execução de atividades comuns relacionadas à promoção social da pesquisa e o desenvolvimento tecnológico;

- *Educación Técnico Profesional / Universidad del Trabajo del Uruguay (CETP/UTU)*: Convênio para atividades de treinamento e estágio, bem como empreendimento e promoção social da pesquisa e desenvolvimento tecnológico;
- *Viceministerio de Ciencia y Tecnologia del Salvador*: promove atividades, projetos e programa de cooperação na formação de pessoal, assessoramento mútuo em atividades científicas e de transferência tecnológica desenvolvidas por ambas entidades;
- *Câmara Comercial Industrial Agraria de Pando (CCIAP)*: gerar atividades conjuntas para a promoção social da pesquisa, desenvolvimento tecnológico, cooperação empresarial e geração de programas de formação de recurso humano.

Quanto a sua estrutura organizacional, descreve-se, a seguir, a composição, características e responsabilidades dos membros do PCTP –Quadro 53.

**Quadro 53 – Estrutura organizacional do PCTP.**

<b>Figura</b>	<b>Composição</b>	<b>Características</b>	<b>Responsabilidades</b>
Diretório	4 Membros: -1 representante da Faculdade de Química da Universidade da República; -1 representante da Intendência Estadual de Canelones; -1 representante da Câmara de Indústria do Uruguai; -1 representante do Ministério de Indústria, Energia e Mineração.	Cada membro tem mandato com 4 anos de duração, com possibilidade de reeleição.	a) Representar o Parque; b) Reunir-se mensalmente; c) Designar o secretário do Diretório, Gerente Geral, Assessores externos e servidores especializados, bem como suas atribuições e remuneração; d) Criar e integrar as comissões assessoras e/ou consultivas para melhorar o funcionamento do Parque; e) Aprovar ou reprovador o regulamento de funcionamento interno e o regulamento operacional do Parque; f) Aprovar ou reprovador planos anuais operacionais e estratégicos do Parque propostos pelo Gerente Geral; g) Emitir pareceres sobre relatórios de desempenho do Parque e das empresas residentes; h) Aprovar ou reprovador empresas e/ou instituições que realizem atividades científico-tecnológicas relacionadas às áreas de atuação do IPTP interessadas em participar do Parque; i) Aprovar ou reprovador o orçamento de funcionamento e de investimento do Parque; j) Realizar convênios jurídicos, civis e comerciais para o cumprimento dos objetivos institucionais do Parque.
Gerente Geral	1 membro.	-Designado pelo Diretório. -Deve ter trajetória reconhecida em gestão de atividades científicas, tecnológicas e de inovação.	a) Planejar atividades operacionais junto às gerências; b) Coordenar e monitorar a execução de planos operacionais; c) Vincular o PCTP ao entorno institucional para potencializar seu desenvolvimento; d) Procurar oportunidades para o desenvolvimento do Parque; e) Realizar visitas de sócios e clientes em potencial junto às gerências de Transferências de Tecnologia e de Desenvolvimento de Negócios; d) Participar de eventos para posicionar o Parque estrategicamente; e) Colaborar com as Gerências na preparação de projetos e propostas de negócios; f) Colaborar com a equipe do Diretório e Gerentes no planejamento estratégico e operativo do Parque.
Gerência Administrativo-Financeira	-1 gerente; -3 membros de apoio.	-Trajetória reconhecida na área.	a) Controlar os recursos para projetos em função do planejamento operativo do Parque; b) Preparar relatórios de execução e projeções; c) Colaborar com a realização de Planos de Negócios para as empresas potenciais do Parque; d) Apoiar as Gerências na busca de financiamento e suporte econômico para as atividades do Parque e das empresas; e) Colaborar com as Gerências na apresentação de projetos em outras instituições;

Continua

**Conclusão**

<b>Figura</b>	<b>Composição</b>	<b>Características</b>	<b>Responsabilidades</b>
			f) Colaborar com as Gerências para a realização de propostas de negócios; g) Colaborar com a equipe do Diretório e Gerentes no planejamento estratégico e operativo do Parque.
Gerência de Desenvolvimento de Negócios	1 membro	-Trajetória reconhecida na área.	a) Criar o plano de promoção das unidades de negócios do Parque; b) Coordenar diferentes áreas do Parque por meio de atividades destinadas aos clientes potenciais; c) Desenvolver projetos concretos para a captação de clientes, tanto no <i>push</i> como no <i>pull</i> ; d) Gerar e manter capital social com entidades que apoiam a criação de projetos para a consolidação de empresas; f) Colaborar com as Gerências na criação de propostas de negócios; g) Colaborar com a equipe do Diretório e Gerentes no planejamento estratégico e operativo do Parque.
Gerência de Transferência de Tecnologia	1 membro	-Trajetória reconhecida na área; -Designado pela Gerência Geral e pelo Diretório.	a) Promover projetos e serviços do Parque; b) Coordenar atividades com outros Centros de Tecnologia e Inovação.
Assistente de Gerências	1 membro	-Designado pela Gerência Geral e pelo Diretório.	a) Coordenar reuniões internas e externas; b) Receber visitas e controlar o uso de salas de conferência; c) Dar suporte administrativo.
Assessores Externos	Depende das demandas dos projetos.	-Designado pela Gerência Geral e pelo Diretório.	a) Assessor em assuntos de Propriedade Privada; b) Assessor em temas normativos.
Serviços especializados	Depende das demandas dos projetos.	-Designado pela Gerência Geral e pelo Diretório.	a) Oferecer serviços de vigilância tecnológica e de inteligência competitiva.
Tribunal de Contas	-Auditoria Interna do Uruguai.	-Designado conforme estatuto e Art. 38 do <i>Texto Ordenado de la Contabilidad y Administración Financiera del Estado</i> (TOCAF).	a)Fiscalizar a gestão financeira do Parque.

**Fonte: Elaborado pela autora com dados extraídos do MIEM, 2009.**

O diretor do Diretório do PCTP é o presidente do Instituto Polo Tecnológico de Pando – IPTP e o responsável pelo desempate nas tomadas de decisões por votação. O representante da Faculdade de Química da Universidade da República é o presidente do Comitê Diretivo. Conforme entrevistado 8, a equipe do Parque é definida por meio de empresas especializadas em recursos humanos, a partir de perfis indicados pela Gerência Geral e pelo Diretório. Os assessores externos e serviços especializados, na maioria das vezes, são contratados para atender assuntos de propriedade intelectual (ENTREVISTADO 8, 2015).

## **6 ANÁLISE E COMPARAÇÃO DE RESULTADOS**

### **6.1 Discussão**

O objetivo da pesquisa foi identificar e comparar a Governança Corporativa de Parques Tecnológicos na América Latina a partir do modelo ideal de Chiochetta (2010). Essa região geográfica apresenta evidências mistas de Parques Tecnológicos que diferem de país para país. Na etapa anterior, foram caracterizadas cada uma das unidades de análise para, por fim, nesta seção, analisar os elementos teóricos propostos pelo autor contra os aspectos práticos encontrados que descrevem as particularidades dos modelos de GC dos Parques no Brasil, no México, na Argentina, na Colômbia e no Uruguai.

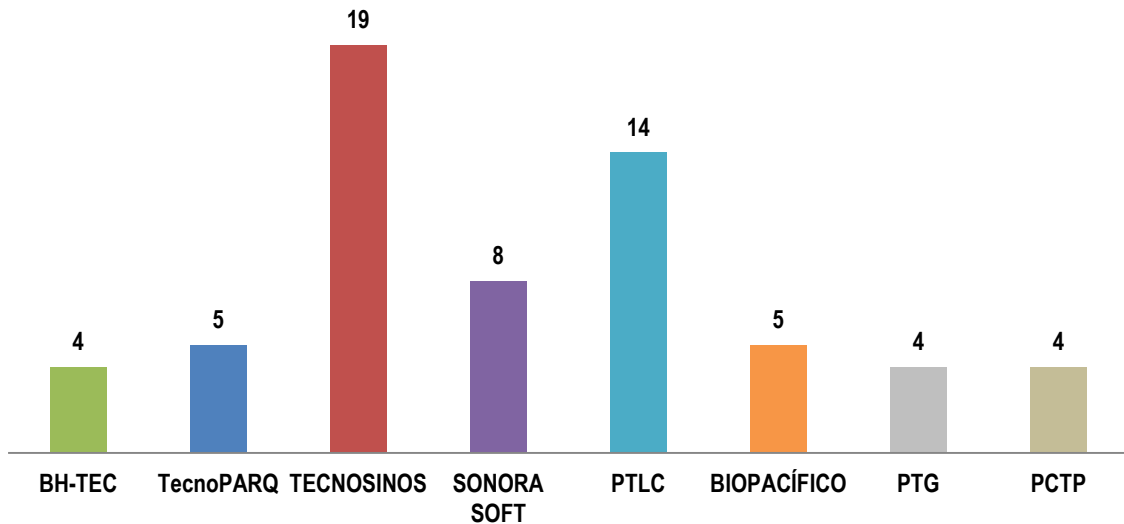
O escopo das respostas e das informações encontradas nos sites e documentos dos Parques foram dispostos em quadros e figuras com o propósito de atender aos objetivos apontados anteriormente nessa pesquisa. Essa estratégia foi realizada com ajuda do Software MAXQDA®, que facilitou a categorização e construção de gráficos para o melhor entendimento dos processos de gestão desses PTs. Além disso, foram expostas citações diretas das informações obtidas para complementar a discussão.

A seguir, a discussão apresenta os seguintes itens: (i) elementos de GC, (ii) estrutura organizacional, (iii) processo decisório, (iv) tutela e (v) procedimentos para formalização e integração de atores.

### 6.1.1 Elementos de Governança Corporativa

O primeiro elemento a ser analisado foi a data de início de operações dos 8 (oito) Parques pesquisados. Na Figura 44 observa-se que o tempo de operação média desses Parques é de 10 (dez) anos, em correspondência ao início do movimento de Parques Tecnológicos na América Latina.

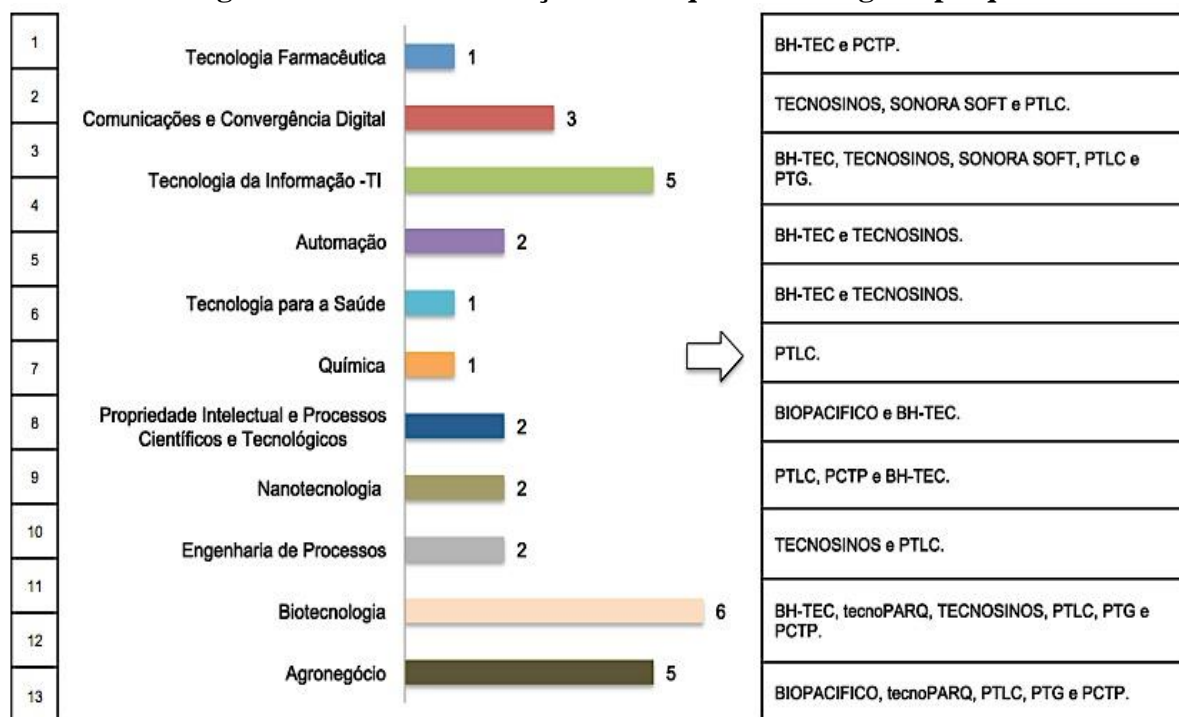
**Figura 44 - Tempo de início de operações de Parques Tecnológicos pesquisados.**



Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme a Figura 44, a maioria dos parques pesquisados são relativamente novos. O Parque Tecnológico TECNOSINOS representa o PT mais antigo, em comparação aos outros Parques participantes da pesquisa. Suas atividades foram iniciadas em 1997. O tecnoPARQ foi o primeiro PT estabelecido em Minas Gerais no ano de 2002, e que, devido a assuntos burocráticos e de aporte financeiro relacionados à Prefeitura de Viçosa, começou a operar apenas em 2011. O Parque Tecnológico de Belo Horizonte (BH-TEC) começou suas operações em 2012, depois de 10 anos de discussão e planejamento por parte de seus gestores. O PT do Litoral Centro (PTLC) e o PT Sonora Soft (PTS) iniciaram suas atividades respectivamente em 2002 e 2008. O PT Guatiguará (PTG) e o *Parque Científico y Tecnológico de Pando* (PCTP) iniciaram suas atividades há 4 anos. O PT BioPacífico começou sua operacionalização realizando trabalhos com empresas associadas há 5 anos em 2011.

**Figura 45 - Áreas de atuação de Parques Tecnológicos pesquisados.**



Fonte: Dados da pesquisa.

As características identificadas nas missões desses Parques revelaram seus setores de atividades. Conforme a Figura 45, as **principais áreas de atuação** exercidas pelos Parques são: software, Tecnologia da Informação (TI), biotecnologia, agronegócio, comunicação e convergência digital. O BH-TEC, o TECNOSINOS, o PTS e o PTLC representaram parques com grande foco tecnológico. O tecnoPARQ, o Parque BioPacífico e o PTG apresentaram ênfase em atividades de agroindústria e biotecnologia, como consequência da forte influência das atividades agropecuárias e ambientais típicas da região onde estão localizados. Além disso, o PTG e o PCTP destacaram-se por realizarem atividades de química para análises de materiais. Todos os Parques ressaltaram que suas atividades estão vinculadas aos programas das faculdades e das universidades parceiras.



**Quadro 54 - Missões e visões dos Parques Tecnológicos pesquisados.**

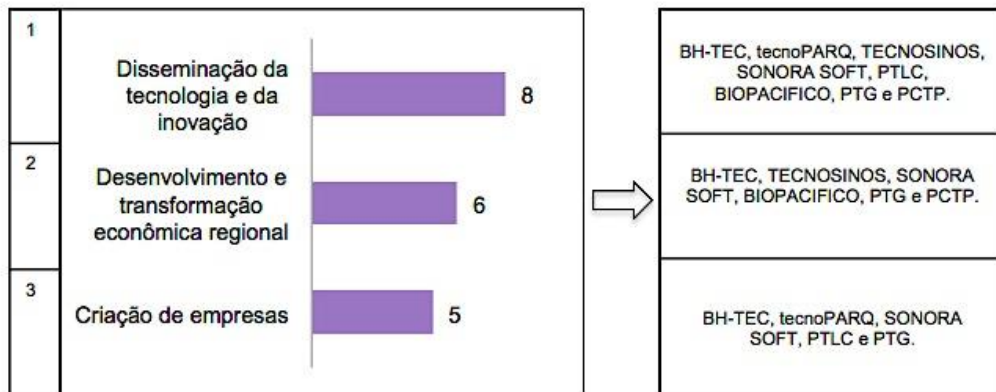
<b>Parque Tecnológico</b>	<b>Descrição</b>	
BH-TEC	Missão	Contribuir para a construção de iniciativas estruturantes que promovam a organização inovadora da sociedade local, para o desenvolvimento regional e o planejamento urbano, por meio da disseminação do conhecimento.
	Visão	Ser um centro de referência nacional na geração e transferência de conhecimento e tecnologia.
tecnoPARQ	Missão	Oferecer condições físicas e institucionais que viabilizem a transferência de conhecimento e tecnologia para empreendimentos de base tecnológica em benefício à sociedade.
	Visão	Não tem.
TECNOSINOS	Missão	Fomentar novas economias da área da tecnologia orientadas pelo empreendedorismo inovador e auxiliar no desenvolvimento sustentável da região.
	Visão	Manter um ambiente que possibilite a criação e instalação de empresas de base tecnológica que impactem no desenvolvimento sócio econômico e ambiental brasileiro e do RS, em especial na Região do Vale dos Sinos.
SONORA SOFT	Missão	Oferecer serviços de alto valor agregado ao mercado internacional de software a partir da criação de vínculos de colaboração, integração e apoio ao crescimento de empresas desenvolvedoras de software para fomentar a cultura de serviço, a qualidade, a inovação e desenvolvimento econômico das empresas do Município e do Estado.
	Visão	Ser um polo de desenvolvimento econômico com reconhecimento internacional para impulsionar o desenvolvimento social do Município e do Estado.
PTLC	Missão	Proporcionar oportunidades para a incubação e o desenvolvimento de empresas de médio e pequeno porte nas áreas de produção, indústria, comércio e serviços de base tecnológica.
	Visão	Estimular o processo de incubação, residência e desenvolvimento de empresas de base tecnológica (EBTs), nas ações de: (i) outorgar espaços e instalações com serviços e infraestrutura de alta qualidade para promover a cultura da inovação e a competitividade de EBTs; (ii) promover a formação de novos empregos por meio da integração do fluxo de recursos humanos, físicos e financeiros para organizá-los e transformá-los como forças produtivas para a criação e o desenvolvimento de empresas inovadoras; (iii) fomentar estratégias para contribuir à criação de um paradigma de empreendedorismo e favorecer a criação de novas empresas na região.

**Continua**

Parque Tecnológico	Descrição	
BIOPACÍFICO	Missão	Oferecer soluções em ciência, tecnologia e inovação de alto valor agregado para transformar o setor de agronegócio no pacífico colombiano, por meio do fortalecimento das sinergias entre a Academia-Indústria-Governo, além da sustentabilidade econômica, social e ambiental.
	Visão	Em 2030, o Parque Biopacífico será um centro de referência mundial na prestação de serviços de inovação que contribuam para a competitividade sustentável do agronegócio colombiano. Sendo também reconhecido por seus esforços na consolidação de um cluster bioindustrial.
PTG	Missão	Gerar, apropriar e transferir conhecimento mediante processos de P&D, empreendimento, incubação e aceleração para favorecer a transferência produtiva e o incremento da riqueza no Estado.
	Visão	Em 2020 o PTG será um referente em inovação e transferência de tecnologia com capacidade de articular atores do ecossistema de ciência e tecnologia, produzindo conhecimento para os processos de modernização e competitividade do Estado.
PCPT	Missão	Entorno de excelência para geração de I+D+i nos setores de química, farmácia e biotecnologia no Uruguai. É um ator chave que potencializa o desenvolvimento de produtos e serviços de valor agregado, bem como contribui com o crescimento econômico e social do país.
	Visão	Ser um ambiente que integre empresas, centros de pesquisa e entidades de apoio, por meio de atividades de investigação, desenvolvimento de inovação, tecnologia e produção. Consolidar-se como uma plataforma de negócios transformando o conhecimento em áreas de química, farmácia e biotecnologia, sendo um referente no país e no Estado.

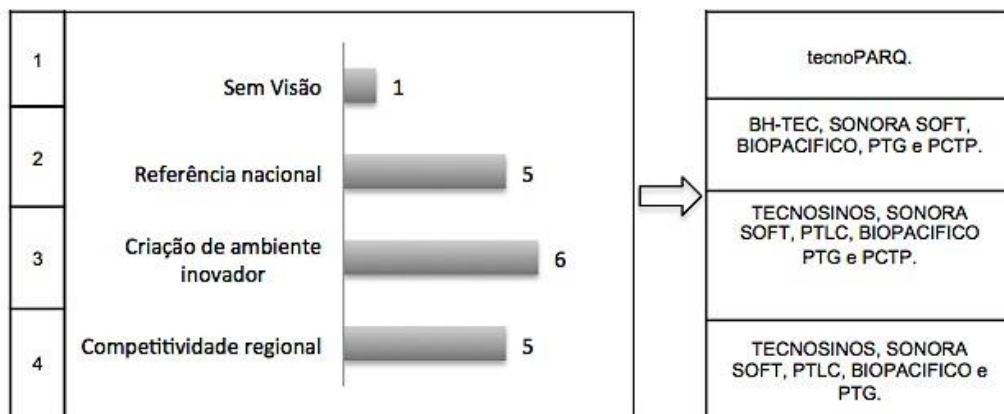
**Fontes: Dados da pesquisa.**

**Figura 46 - Categorização de características de missão de Parques Tecnológicos pesquisados.**



Fonte: Dados de pesquisa.

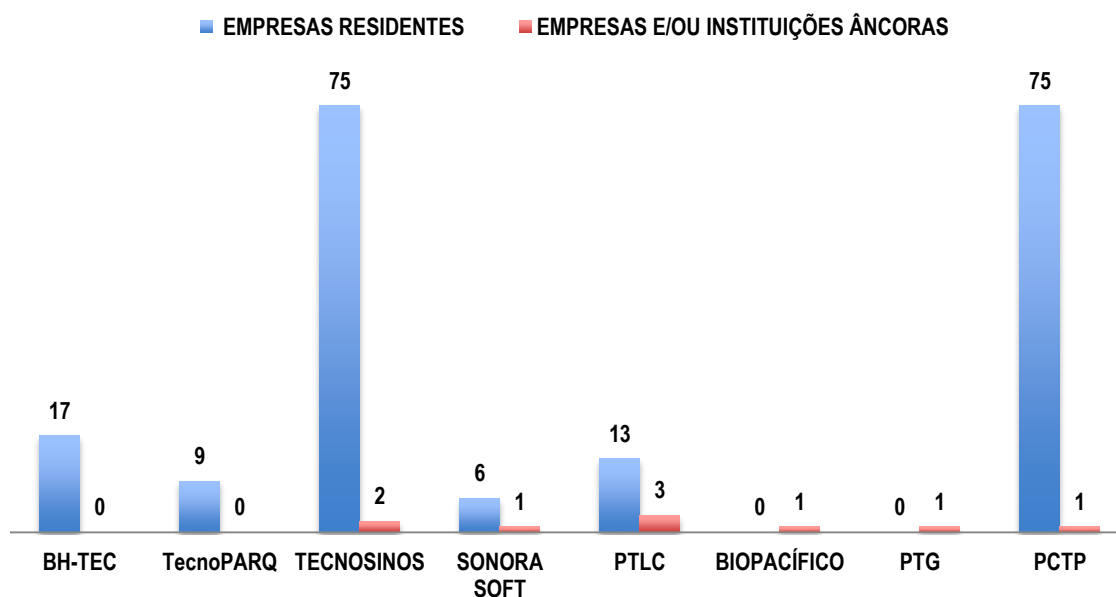
**Figura 47 - Categorização de características de visão de Parques Tecnológicos pesquisados.**



Fonte: Dados de pesquisa.

De forma geral, os Parques indicaram em suas **missões** a preocupação com a criação de empreendimentos inovadores e de base tecnológica que promovam a disseminação do conhecimento para o desenvolvimento e transformação econômica na região onde estão situados. Apenas um parque indicou ausência do estabelecimento conciso dos elementos que compõem sua **visão**. O tecnoPARQ argumentou que há morosidade nos trâmites que envolvem o relacionamento com órgãos públicos e há incerteza em relação ao tempo de funcionamento do Parque, fazendo com que estipular metas para médio e longo prazo seja uma tarefa cuja probabilidade de sucesso seja de difícil mensuração.

**Figura 48 - Número de empresas e instituições residentes e âncoras dos Parques Tecnológicos pesquisados.**



Fonte: Dados da pesquisa.

Em 2015, os Parques pesquisados com maior **número de empresas residentes** foram o TECNOSINOS e o PCTP com 75 empresas. O Parque BioPacífico e o PTG ainda não têm empresas dentro de suas instalações devido ao atual momento que reflete o seu processo de implementação. O BH-TEC indicou ter 17 empresas, o tecnoPARQ tem 9 empresas, o PTLC tem 13 empresas e o Sonora Soft tem 6 empresas e caracteriza-se por empregar 561 pessoas a partir de suas empresas residentes de médio e grande porte. Os outros parques não informaram a média de empregados. Identificou-se a participação de **empresas e/ou instituições âncoras** nos parques pesquisados como ferramenta de promoção e auxílio de suas atividades. Apenas o BH-TEC e o tecnoPARQ indicaram ainda não ter esses tipos de empresas dentro de suas instalações. Sob esse assunto, o BH-TEC (Entrevistado 1) informou ter previsão de receber em suas instalações ao Centro de Pesquisa René Rachou da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) como empresa âncora:

Entrevistado 1:

“[...]”, como é o caso da Fiocruz, que vai trazer o centro de pesquisa todo para cá, empresa âncora, pelo tanto de gente que nela entra, o tamanho da instituição pública, por ser estratégica para a saúde do Brasil. Inclusive a ideia é que algumas empresas do Parque possam utilizar a infraestrutura biolaboratorial da Fiocruz [...]” (Entrevistado 1, 2015).

**Quadro 55 - Comércio exterior nos Parques Tecnológicos pesquisados.**

<b>Parque Tecnológico</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>Respostas</b>
BH-TEC	X		“[...] Sim, empresas residentes realizaram em 2013 importações da ordem de R\$ 7,9 milhões e R\$ 1,6 milhões em vendas no exterior.” (Entrevistado 1, 2015).
TecnoPARQ		X	“[...] Não”. (Entrevistado 2, 2015).
TECNOSINOS	X		“[...] As empresas estabelecidas no Parque têm atividades de comércio exterior [...]” (Entrevistado 3, 2015).
SONORA SOFT	X		“[...] Sim. As empresas em sua maioria são dos Estados Unidos” (Entrevistado 4, 2015).
PTLC	X		“[...] Sim. Em 2013, suas empresas participantes realizam 40% das exportações da cidade de Santa Fe” (Entrevistado 5, 2015).
BIOPACÍFICO		X	“[...] Não” (Entrevistado 6, 2015).
PTG		X	“[...] Não” (Entrevistado 7, 2015).
PCTP	X		“[...] Sim. As empresas residentes do Parque realizam atividades de exportação e importação. Exemplo disso é a empresa Celsius S.A., que exporta 90% de sua produção de vacinas veterinárias” (Entrevistado 8, 2015).

**Fonte: Dados da pesquisa.**

Em correspondência às missões e dados outorgados pelas unidades de análise, suas empresas, em sua maioria, realizam importações e exportações. No caso do tecnoPARQ, do Biopacífico e do PTG, essas atividades estão sendo estruturadas, já que suas empresas ainda não realizam comércio exterior. Tanto o BH-TEC quanto o PTLC indicaram que essas atividades têm contribuído na região onde estão localizados. No caso do PTLC, em Santa Fe, as exportações realizadas pelo Parque têm permitido o desenvolvimento econômico local e estadual, bem como para a promoção da inovação, já que tem exportados produtos para atividades tecnológicas e inovadoras. Isso foi enunciado pelo gestor do PTLC.

Em relação ao elemento **inovação, transferência de tecnologia e conhecimento**, o BH-TEC, o tecnoPARQ, o Sonora Soft, o PTG e o TECNOSINOS indicaram realizar esses processos por meio das universidades parceiras. O PTLC, o BioPacífico e o PCTP realizam processos de transferência de conhecimento e tecnologia por meio de instituições especializadas nessas áreas que auxiliam também no registro de patentes –Quadro 56.

**Quadro 56 - Instituições parceiras para processos de transferência de tecnologia dos Parques pesquisados.**

PT	Tipo de Instituição	Descrição
BH-TEC	Unidade de universidade	UFMG com vínculo informal por meio da aproximação com a Coordenadoria de Transferência e Inovação Tecnológica (CTIT).
tecnoPARQ	Unidade de universidade	Comissão Permanente de Propriedade Intelectual (CPPI), do Núcleo de Inovação Tecnológica da UFV.
TECNOSINOS	Unidade de universidade	O Núcleo de Inovação e Transferência de Tecnologia (NITT) da UNISINOS.
Sonora Soft	Unidade de universidade	Instituto Tecnológico de Sonora (ITESON).
PTLC	Unidade de universidade	Secretaria de Vinculação da UNL.
BioPacífico	Instituição especializada	<i>Centro de Apoyo a Tecnología y la Innovación</i> (CATI).
PTG	Unidade de universidade	<i>Universidad Industrial de Santander</i> (UIS).
PCTP	Instituição especializada	Instituto Polo Tecnológico da Faculdade de Química.

Fonte: Dados da pesquisa.

Quanto à **formalização da propriedade intelectual e industrial**, o tecnoPARQ indicou já ter estruturado esse tópico com o apoio da Comissão Permanente de Propriedade Intelectual (CPPI), do Núcleo de Inovação Tecnológica da Universidade Federal de Viçosa. No caso do PTLC, destacou-se a participação de uma entidade pública especializada em processos de transferência de tecnologia que possui vínculo com a *Universidad Nacional del Litoral* (UNL) localizada em Santa Fe, Argentina. No Biopacífico identificou-se a participação do CATI, instituição vinculada com a Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI) que apoia a formalização de patentes, formação de pessoal qualificado, bem como auxilia na comercialização de resultados científicos e tecnológicos.

O caso do PTG caracterizou-se por apresentar apoio da Vice-reitoria de Pesquisa e Extensão da *Universidad Industrial de Santander* (UIS), pois desde sua criação, em 2006, tem permitido atender solicitações de patentes de professores vinculados com essa Universidade. Essas solicitações têm sido apresentadas à Superintendência de Indústria e Comércio (SIC) da Colômbia, à OMPI e agências de patentes nacionais. No caso do PCTP ressaltou-se o apoio outorgado pelo Instituto Polo Tecnológico de Pando da Faculdade de Química da *Universidad de la República* (UDELAR) Uruguai sediado dentro de suas instalações. Apenas no caso do Sonora Soft não foram informadas as atividades realizadas para formalização de propriedade intelectual e/ou industrial. Foi salientado por esse Parque a

participação do Instituto Tecnológico de Sonora (ITESON) para processos de transferência de tecnologia e conhecimento.

Entretanto, o BH-TEC e o TECNOSINOS indicaram estar em estágio de implementação, já que ainda não possuem um regulamento e/ou contrato específico para formalizar essas atividades e assim depende das necessidades de cada empresa e da interação com as universidades. Isso é verificado nas entrevistas do BH-TEC (Entrevistado 1) e do TECNOSINOS (Entrevistado 3):

Entrevistado 1:

“[...] Formalmente a UFMG e BH-TEC não tem nenhum vínculo para transferência de tecnologia [...]; o BH-TEC está fazendo mais um trabalho de base, de aproximá-los, de pessoas que possam ajudá-los [...]” (Entrevistado 1, 2015).

Entrevistado 3:

“[...] O processo de transferência de tecnologia para as empresas não é um processo automático. Ocorre no mais das vezes, associado a projetos de pesquisa, que envolvam professores, institutos tecnológicos e empresas [...]; a UNISINOS dispõe do NITT que é um núcleo de apoio às empresas para o encaminhamento de registro de patentes [...]” (Entrevistado 3, 2015).

Todos os Parques apresentaram **convênios com iniciativas nacionais e internacionais similares a eles** por meio de parcerias formais, com exceção do Sonora Soft que está em processo de implementação desses vínculos –Quadro 57.

**Quadro 57 - Convênios com iniciativas similares aos Parques Tecnológicos pesquisados.**

PT	Convênios como iniciativas similares	
BH-TEC	Nacionais	ANPROTEC e Rede Mineira de Inovação (RMI).
	Internacionais	IASP, <i>Parque Científico y Tecnológico de Pando</i> (PCTP), Parque Tecnológico de Hamburg, Agência Russa do Governo Russo (RUSSA VENTURE) e AB Brasil.
tecnopARQ	Nacionais	ANPROTEC, Rede Mineira de Inovação (RMI) e Rede Mineira de Propriedade Intelectual (RMPI);
	Internacionais	IASP.
TECNOSINOS	Nacionais	ANPROTEC, Tecnopuc, Rede Gáucha de Incubadoras (Reginp) e Venturi.
	Internacionais	Feevale Tech Park. Em processo de associação com IASP.
Sonora Soft	Nacionais	Em processo de reestabelecer convênios com incubadoras.
	Internacionais	Não.
PTLC	Nacionais	AIPyPT, <i>Foro de Capital para la Innovación</i> , Rede de Parques Industriais da Argentina e <i>Jornada de Jóvenes Emprendedores</i> da UNL.
	Internacionais	IASP, AURRP, Rede de Incubadoras de Empresas do Cone-Sul (RePABI); InfoDEV, Programa Multi-doador Global do Grupo do Banco Mundial, Rede de Incubadoras da América Latina e Caribe (RedLAC), <i>Parque Tecnológico de Andalucía</i> e o <i>Parque Tecnológico de Galicia</i> .
Biopacífico	Nacionais	<i>Red Municipal de Emprendimiento de Palmira</i> .
	Internacionais	<i>World Intellectual Property Organization</i> (OMPI).
PTG	Nacionais	<i>Comité Universidad-Empresa-Estado Santander</i> (CUEES) e Plataforma SUNN.
	Internacionais	IASP, Universidade de Oxford, <i>Barcelona Activa</i> , Parque Tecnológico de Alicante, Parque Tecnológico da Universidade Federal do Rio, Rede de Propriedade Intelectual na América Latina (Red PILA) e <i>Red de Parques Tecnológicos del País Vasco</i> que participa da <i>Asociación de Parques Tecnológico de España</i> (APTE).
PCTP	Nacionais	Labortório Tecnológico do Uruguai, <i>Agencia Nacional de Investigación e Innovación</i> (ANII), <i>Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria</i> e Administração Nacional de Combustíveis, Álcool e Portland (ANCAP).
	Internacionais	IASP, <i>Parques de las Ciencias</i> e <i>Institut Pasteur</i> .

Fonte: Dados da pesquisa.



Nos Parques brasileiros, identificou-se a participação da Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (ANPROTEC) como associativo que lida com PTs brasileiros. O BH-TEC, o tecnoPARQ, o PTLC, o PTG e o PCTP são membros da *International Association of Science Parks* (IASP). O TECNOSINOS indicou estar em processo de associação à instituição internacional anteriormente citada.

Todos os Parques pesquisados realizam **projetos de cooperação** que são formalizados por meio de contratos que atendem às necessidades de cada projeto e elaborados para as partes interessadas. Os parques pesquisados colombianos representam duas das principais iniciativas tecnológicas nacionais que participam do projeto de cooperação estabelecido entre *Korea International Cooperation Agency* (KOICA), o *Departamento de Ciencia, Tecnología e Innovación* (COLCIENCIAS) e a *Agencia Presidencial de Cooperación Internacional de Colombia* (APC), para o estabelecimento de *Master Plans* de Parques Científicos, Tecnológicos e Inovadores nesse país.

Destacou-se o uso do modelo preconizado por organizações espanholas na estruturação das iniciativas do PTLC e do PTG. Ambos indicaram ter recebido informações baseadas em empreendimentos similares e associações de Parques Tecnológicos da Espanha por meio de participações que contribuíram com o projeto de suas instalações, suas estruturas organizacionais e seus objetivos. As redes de cooperação permitem uma aproximação a partir da facilitação de acesso e comunicação entre a academia e o setor empresarial, promovida pelos PTs. Essa interação agrega valor às empresas residentes e impulsiona o desenvolvimento econômico nos locais onde estão sediadas.

Outro elemento interessante é a **localização**. Os Parques localizam-se próximos às universidades e aos centros de pesquisa –Quadro 58.

**Quadro 58 - Proximidade com universidades e centros de pesquisa dos Parques Tecnológicos pesquisados.**

PT	Proximidade com universidades e centros de pesquisa
BH-TEC	Contíguo ao Campus Pampulha da UFMG.
tecnoPARQ	Perto da UFV.
TECNOSINOS	Dentro do campus da UNISINOS.
Sonora Soft	A 10 minutos do Instituto Tecnológico de Sonora (ITESON).
PTLC	Próximo à UNL, à Universidade Tecnológica Nacional de Santa Fe (UNT), à Universidade Católica de Santa Fe (UCSF) e às <i>Instituciones do Consejo Nacional de Investigaciones Científicas e Técnica (CONICET)</i> .
Biopacífico	Próximo à Universidade Nacional da Colômbia e à Universidade del Valle.
PTG	A cerca de 5 km da Universidad Pontificia Bolivariana (UPB), 2 km do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de <i>Ecopetrol</i> e do <i>Instituto Colombiano del Petróleo (ICP)</i> , 1 km da nova usina de produção de <i>Postobón</i> e da usina de fabricação de produtos derivados do cacau do <i>Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA)</i> . Próximo da <i>Universidad Manuela Beltrán</i> , da <i>Universitaria de Investigación y Desarrollo (UDI)</i> e de diversos centros de educação fundamental.
PCTP	Contíguo ao Instituto Polo Tecnológico de Pando da Faculdade de Química da UDELAR / Uruguai. Facilidade de acesso a diversas faculdades do país para uso de tecnologia e recurso humano.

**Fonte: Dados da pesquisa.**

Essa proximidade permite-lhes facilidade no **acesso a equipamentos e laboratórios**, que auxiliam na fluidez dos processos de transferência de tecnologia e na criação de produtos e serviços das empresas residentes e associadas. Essa vantagem foi explicada claramente pelo tecnoPARQ (Entrevistado 2):

Entrevistado 2:

“[...] Sim, para centros de pesquisa e universidades, nem tanto para agências de fomento. Tais instituições possuem o saber, tem laboratórios modernos em operação e claro é onde estão os pesquisadores que poderão auxiliar o desenvolvimento dos empreendimentos de base tecnológica instalados nos parques. Essa proximidade facilita a logística, promovendo melhor a interação principalmente quando as empresas querem transferir seus centros de P&D para dentro da universidade e por ali terão de circular diariamente pelos laboratórios. Facilita também a absorção de mão-de-obra qualificada pelas empresas uma vez que os centros de formação estão próximos. Além disso o parque pode encontrar sua vocação tecnológica e científica se acompanhar as maiores expertises destas instituições [...]” (Entrevistado 2, 2015).

No caso do PCTP, o Instituto Polo Tecnológico de Pando da Faculdade de Química ajuda as empresas do Parque por meio de infraestrutura, equipamento e pesquisadores. Também foi indicado pelo Entrevistado 8 desse Parque a facilidade de acesso à tecnologia e recursos humanos de diversas faculdades do Uruguai como: *Facultad de Ciencias (FCIEN)*, *Facultad de Ingeniería (FING)* e *Facultad de Química (FQ)*. O TECNOSINOS aproveita-se da proximidade com a UNISINOS para utilizar equipamentos e salas do Instituto Anchietano

de Pesquisas e do Instituto de Pesquisa de Planárias, instalados dentro dessa Universidade. Igualmente, o BH-TEC, o PTLC, o Sonora Soft, o Biopacífico e o PTG utilizam a proximidade com universidades para utilizar suas infraestruturas, equipamentos e pessoal qualificado.

De maneira geral, todos os Parques informaram ter **facilidade de acesso a rodovias, estradas e aeroportos**. O tecnoPARQ indicou a falta de transporte público adequado e a necessidade de melhoras no setor de serviços comerciais próximos ao Parque (Entrevistado 2).

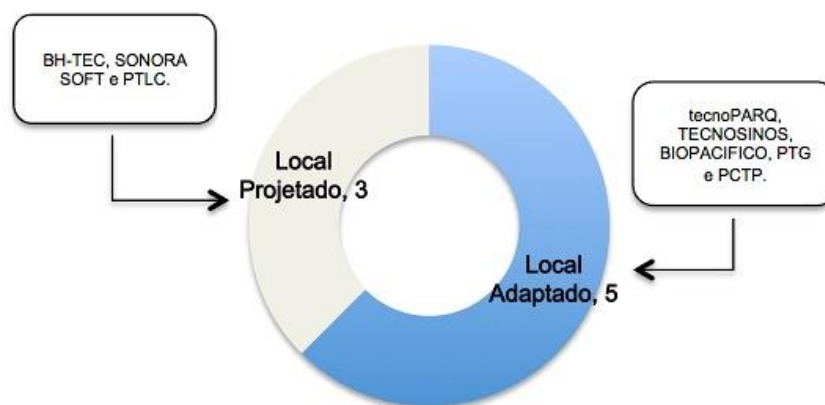
Entrevistado 2:

“[...] O Parque está às margens de uma movimentada rodovia federal, tendo acesso direto e facilitado sem que os usuários tenham que percorrer o centro urbano. A dificuldade é ainda a falta de transporte público adequado e o tímido setor de serviços comerciais próximos, como bancos, supermercado e restaurante. O Aeroporto local é próximo do Parque, contudo carece de infraestrutura adequada para transporte regular de carga e passageiros [...]” (Entrevistado 2, 2015).

O TECNOSINOS, o Sonora Soft e o BioPacífico enunciaram a **disponibilidade de centros de serviços** dentro de suas instalações. O BH-TEC, o PTLC e o PCTP se aproveitam da proximidade a hotéis, restaurantes, entre outros. O PTG possui: 1 (um) restaurante para pesquisadores, 1 (um) lanchonete, 1 (um) área para esportes e várias zonas verdes. Esse Parque projeta a construção de novos prédios para atender outras demandas de serviços, tais como: lanchonetes e restaurantes, creche, entre outros. A oferta desses centros dentro de PTs é fundamental pois permite criar um ambiente de convivência, redes de contato, vínculos de cooperação e relações criativas.

Quanto ao **planejamento para a instalação dos Parques**, identificaram-se diferentes situações –Figura 49.

**Figura 49 - Categorização de planejamento para a instalação dos Parques Tecnológicos pesquisados.**



Fonte: Dados de pesquisa.

O PTLC, o BH-TEC, o Sonora Soft, informaram ter projetado o local para tal fim desde o início de seu funcionamento. Já o tecnoPARQ, o TECNOSINOS, o BioPacífico, o PTG e o PCTP, indicaram que os locais onde estão sediados atualmente já existiam e foram adaptados para receber as instalações dos Parques. No caso do TECNOSINOS (Entrevistado 3) e do PTG (Entrevistado 7), foram criados como uma ferramenta de desenvolvimento regional.

Entrevistado 3:

“[...]O nascimento do TECNOSINOS e da incubadora UNITEC esteve associado a um movimento de sensibilização por parte de autoridades governamentais e acadêmicas para a importância do desenvolvimento da inovação [...]” (Entrevistado 3, 2015).

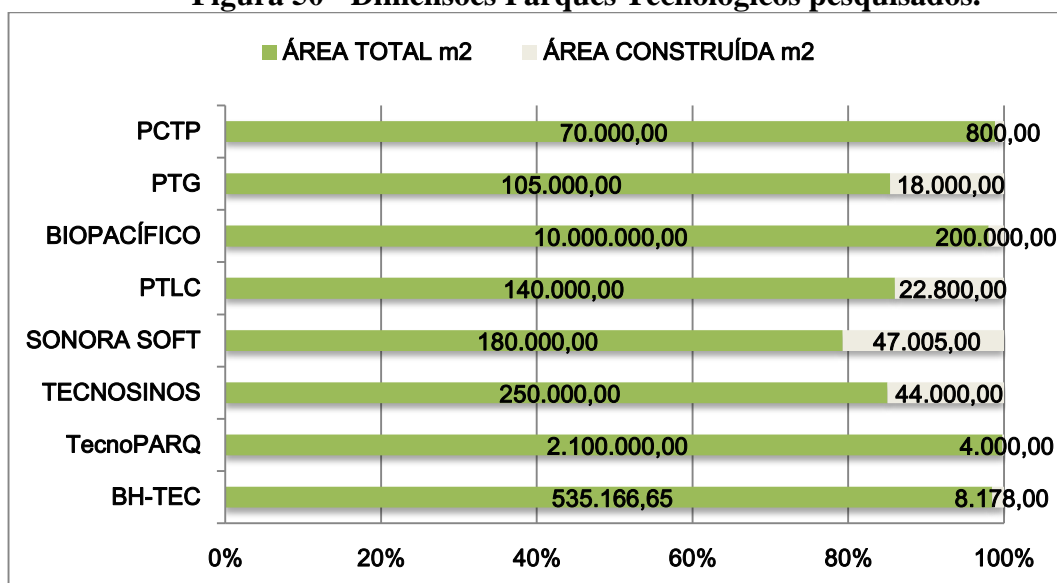
Entrevistado 7:

“[...]No final dos anos 90, no Plano de Desenvolvimento proposto pelo prefeito Luis Fernando Cote Peña, foi lançado o programa ‘Bucaramanga Tecnópolis’, que incluía cinco estratégias para o desenvolvimento da cidade, incluindo o Parque Tecnológico de Guatiguará.” (Entrevistado 7, 2015, tradução nossa).<sup>1</sup>

Em relação às **dimensões** das unidades de análise, em Figura 50 apresentam-se suas características.

<sup>1</sup> “[...] A finales de los años 90, en el Plan de Desarrollo propuesto por el alcalde Luis Fernando Cote Peña, fue lanzado el Programa ‘Bucaramanga Tecnópolis’ que incluía cinco estrategias para el desarrollo de la ciudad, incluyendo el Parque Tecnológico de Guatiguará.”

**Figura 50 - Dimensões Parques Tecnológicos pesquisados.**

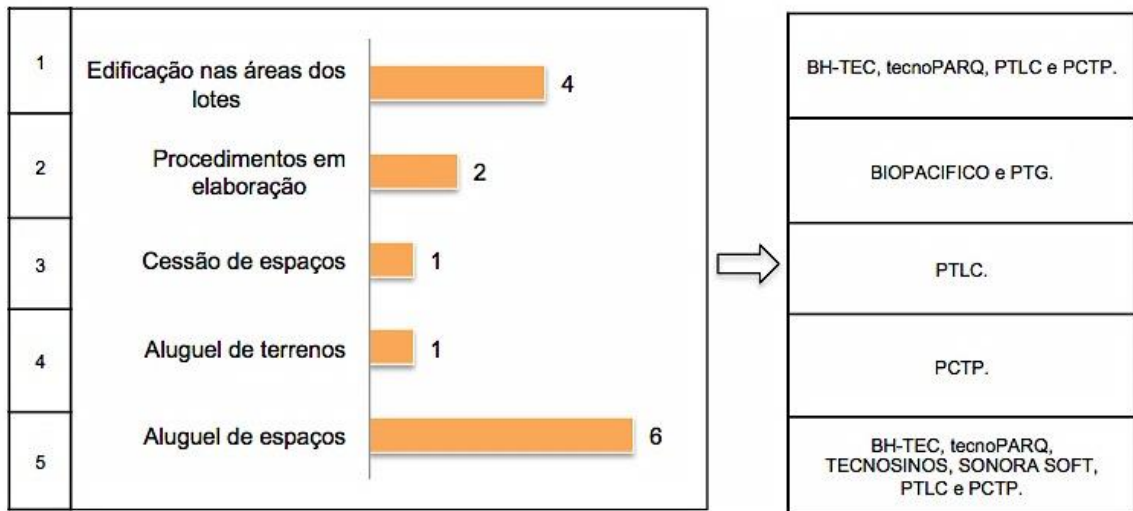


Fonte: Dados da pesquisa.

O BioPacífico apresentou-se como o PT com maior área total. Sua extensão é de 1.000 hectares e deve-se à união do espaço da Universidade Nacional da Colômbia, da Universidade del Valle, da CORPOICA, do CIAT e do ICA. O segundo maior foi o tecnoPARQ com 214 hectares, sendo 4,0 mil m<sup>2</sup> para uso de condomínio de empresas, 181 mil m<sup>2</sup> para edificação de empresas interessadas em instalar suas unidades de P&D e 174 hectares de preservação ambiental. O BioPacífico foi PT com maior área construída com 200.000 m<sup>2</sup>, seguido pelo Sonora Soft com 4,7 hectares e o TECNOSINOS com 4,4 hectares. O PCTP destacou-se pelos 16 terrenos disponíveis para a instalação de EBTs. As dimensões da cada terreno são de 1.000 m<sup>2</sup> até 4.500 m<sup>2</sup>. O PTG, o PLTC e o tecnoPARQ caracterizaram-se por disponibilizar laboratórios e centros de pesquisa para o uso das empresas. O PTG tem 3 centros de pesquisa, 38 laboratórios de 96 m<sup>2</sup> cada um e 3 centros de desenvolvimento tecnológico. O PTLC possui 5 laboratórios para empresas incubadas e o tecnoPARQ tem 4 laboratórios para investigação. O TECNOSINOS tem previsão para construir 20 salas para laboratórios e centros de pesquisa em 2016.

Outra observação relevante foram os **procedimentos para o uso dos terrenos, salas e prédios**. Nenhum dos Parques pesquisados apresentou a opção de venda de terrenos, já que esses são resultados de terrenos doados por órgãos públicos –Figura 51.

**Figura 51 - Procedimentos para o uso dos terrenos, salas e prédios Parques Tecnológicos pesquisados.**



Fonte: Dados da pesquisa.

A modalidade de aluguel de espaços também é utilizada pelo tecnoPARQ, TECNOSINOS, Sonora Soft, PTLC e PCTP. No caso do BH-TEC, além do aluguel de espaços, também é utilizado o Modelo *built, operate and transfer* (BOT) (Entrevistado 1).

Entrevistado 1: “[...] o BH-TEC tem a expectativa de atrair um parceiro imobiliário que vai construir com recursos públicos e privados e se remunerar com o retorno de investimento com os aluguéis que ele vai poder cobrar e vai remunerar o Parque e a UFMG ” (Entrevistado 1, 2015).

O PTLC aluga e realiza cessão de espaços para empresas residentes por 30 anos, em uma área de 14 hectares, sede de *containers* adaptados a escritórios. Apenas no PCTP existe a opção de aluguel de terrenos para construção de instalações próprias com um contrato que contempla um período mínimo de 5 anos (Entrevistado 8).

Entrevistado 8:

“[...] O Parque possui prédios para instalar as empresas residentes por um período mínimo de 2 anos. Para as empresas tenham interesse em utilizar os terrenos e construir, o contrato mínimo é de 5 anos” (Entrevistado 8, 2015, tradução nossa).<sup>2</sup>

O BioPacífico (Entrevistado 6) e o PTG (Entrevistado 7) informaram estar em fase de implementação desse assunto, por isso essas atividades ainda estão sendo estruturadas.

<sup>2</sup> “[...] El Parque tiene predios para instalar a las empresas residentes por un período mínimo de 2 años. Para las empresas que tengan interés en utilizar los terrenos y edificar, el contrato mínimo es de 5 años.”

Entrevistado 6:

“[...]O aluguel de salas pode ser feito por meio do CIAT, da Universidade Nacional da Colômbia, da Corpoica [...] Ainda não existem dentro do Parque esses serviços já que esses espaços estão em desenho arquitetônico para a criar o prédio que terá a área administrativa. [...] Se alguém quiser ter acesso deve seguir as regras, horário e políticas das entidades promotoras que cede a infraestrutura, mas em médio e longo prazo, o Parque projeta ter seus próprios espaços. Qualquer pessoa pode realizar a solicitação e o Parque apoia nos trâmites para ceder para o uso desses espaços [...] [...]” (Entrevistado 6, 2015, tradução nossa).<sup>3</sup>

Entrevistado 7:

“[...]O PTG encontra-se em processo de construção de uma proposta para criar sua figura jurídica, então o processo de negociação de terrenos e espaços encontra-se em elaboração [...]” (Entrevistado 7, 2015, tradução nossa).<sup>4</sup>

O **impacto ambiental** é um elemento importante avaliado nas unidades de análise a partir do Modelo de Chiochetta (2010). Todos os Parques indicaram realizar atividades e estabelecer planos para proteção e preservação ambiental. Somente o Sonora Soft (Entrevistado 4) informou não realizar nenhuma atividade desse tipo por ser um Parque urbano. Além disso, suas empresas residentes têm foco em atividades de Tecnologia da Informação (TI).

Entrevistado 4:

“[...]Estamos localizados em uma zona residencial e estamos rodeados por prédios de agricultura, mas, na verdade, não temos trabalhado em nada disso. Ademais, nossas empresas só realizam atividades de Tecnologia da Informação [...]” (Entrevistado 4, 2015, tradução nossa).<sup>5</sup>

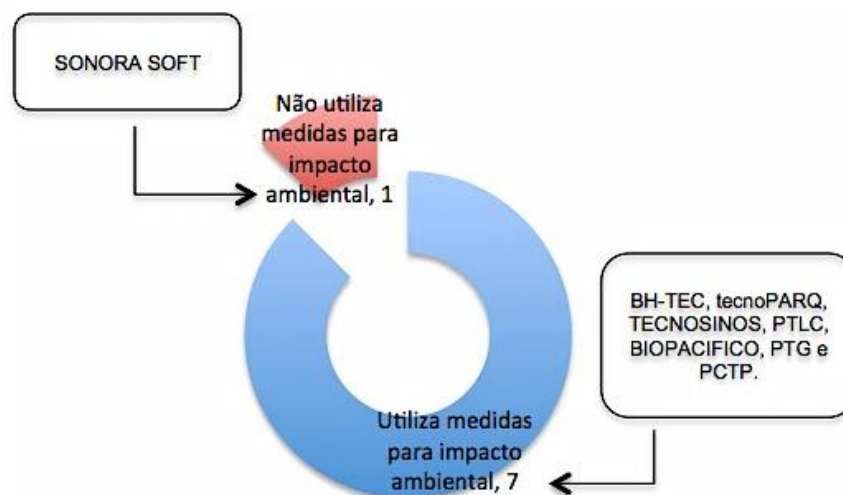
---

<sup>3</sup> “[...] El arriendo de salas, lo puede hacer a través de sus instituciones, por ejemplo, a través del CIAT, Universidad Nacional, CORPOICA. Pero dentro del parque todavía no tienen eso porque están en diseño arquitectónico para ya crear el edificio con la oficinas administrativas del parque. Hoy es posible pero a través de las reglas de las entidades promotoras, si alguien quiere se hace por medio de las reglas, horarios y políticas de la entidad prestadora de la infraestructura, pero esperamos que en el mediano y largo plazo el parque tenga su propio espacio. Cualquiera persona puede hacer la solicitud y el parque apoya a los trámites que se deban hacer para que ellos tener acceso a eso [...]”.

<sup>4</sup> “[...] El PTG, se encuentra en el proceso de construcción de una propuesta de su figura jurídica, por ende, el proceso de negociación de terrenos y espacios se encuentra en elaboración [...]”.

<sup>5</sup> “[...] Fíjate que donde estamos es una zona residencial y estamos rodeados por predios de agricultura pues, pero la verdad no hemos trabajado nada de eso. Además nuestras empresas sólo realizan actividades de tecnología de la información [...]”.

**Figura 52 - Medidas para impacto ambiental de Parques Tecnológicos pesquisados.**



Fonte: Dados de pesquisa.

Quanto aos **recursos financeiros** necessários para operacionalização dos Parques, evidenciaram-se diferentes resultados –Quadro 59.

**Quadro 59 - Recursos financeiros para operação de Parques Tecnológicos pesquisados.**

PT	Recursos financeiros	
BH-TEC	Próprios	Aluguel de espaços.
	Terceiros	Editais do Governo.
tecnoPARQ	Próprios	Taxa de condominial de empresas residentes.
	Terceiros	Recursos da UFV, bolsas de colaboradores e receita municipal da Lei de Inovação.
TECNOSINOS	Próprios	Aluguel de espaços.
	Terceiros	Recursos da FINEP e da Secretaria de Ciência e Tecnologia do Estado do Rio Grande do Sul. Os recursos para custeio da incubadora UNITEC são advindos da UNISINOS e de projetos.
Sonora Soft	Próprios	Aluguel de espaços, treinamentos, salas de reuniões e auditórios.
	Terceiros	Recursos de editais lançados pelo <i>Programa para el Desarrollo de la Industria del Software</i> (PROSOFT).
PTLC	Próprios	Aluguel de empresas residentes.
	Terceiros	Investimentos feitos pela S.A.P.E.M.
Biopacífico	Próprios	Ainda não.
	Terceiros	Recursos voluntários das entidades gestoras do Parque e instituições nacionais de pesquisa e comércio.
PTG	Próprios	Ainda não.
	Terceiros	Recursos da USI, da AHN da <i>Ecopetrol</i> e do Centro de Tecnologia e Inovação de Santander.
PCTP	Próprios	Receita por prestação de serviços, projetos, aluguel de espaços e terrenos.
	Terceiros	Receita de convênios.

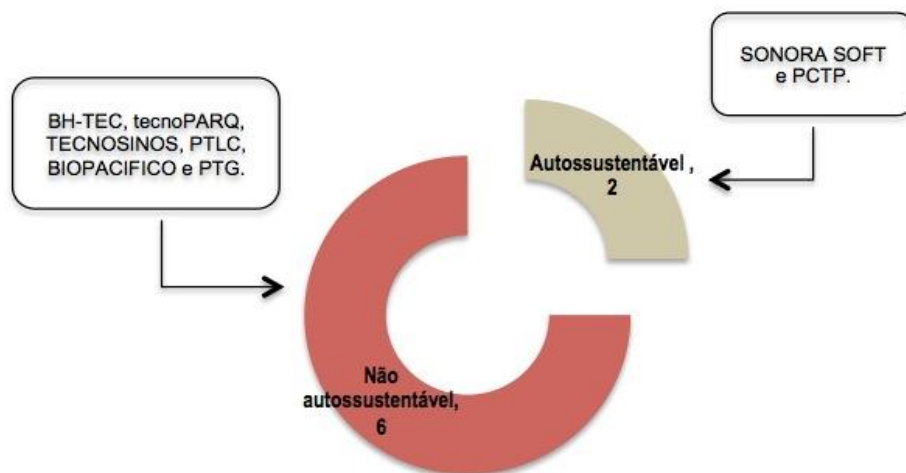
Fonte: Dados da pesquisa.



Nos parques brasileiros identificaram-se, como principais fontes de recursos, os pagamentos de aluguel e a captação de recursos de instituições públicas por meio de editais e receitas de leis. O caso mexicano caracterizou-se por utilizar recursos advindos de aluguel de espaços e de captação de recursos oriundos de editais públicos lançados pelo *Programa para el Desarrollo de la Industria del Software* (PROSOFT). No caso argentino, os recursos financeiros foram obtidos por meio do aluguel de espaços e investimentos feitos pela sociedade S.A.P.E.M. No caso colombiano, evidenciaram-se recursos voluntários de instituições públicas interessadas na operacionalização e desenvolvimento dos parques, além de novas políticas públicas para a promoção desses tipos de iniciativas. Por fim, o caso uruguaio caracterizou-se por ter como recursos receitas a partir de convênios, projetos, prestação de serviços, aluguel de espaços e uso de terrenos.

Levando em conta os dados da Figura 53, observou-se que apenas 2 (dois) Parques têm **autossustentabilidade**: o *Parque Tecnológico Sonora Soft* e o *Parque Científico y Tecnológico de Pando* (PCTP).

**Figura 53 - Autossustentabilidade Parques Tecnológicos pesquisados.**



Fonte: Dados da pesquisa.

O Sonora Soft cobre todas suas despesas com as receitas dos aluguéis. Por sua vez, o PCTP indicou ser autossustentável com suas receitas e projeta em 10 anos atingir um terço do seu atual orçamento operativo. As outras 6 (seis) das unidades de análise indicaram estar na busca de sua autossustentabilidade por meio de suas estratégias e objetivos.

De forma a obter recursos e promover suas atividades, os Parques informaram ter adotado **incentivos pelo poder público** –Quadro 60.

**Quadro 60 - Incentivos pelo poder público dos Parques Tecnológicos pesquisados.**

PT	Descrição
BH-TEC	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Linha de crédito especial PROPTEC criada pela FAPEMIG e o BDMG;</li> <li>-Redução de ISS para 2% por 6 a 8 anos outorgado pela PBH;</li> <li>-Diferimento do ISS de 100% por 36 meses;</li> <li>-Isenção de IPTU;</li> <li>-Redução e isenção de ICMS outorgado pelo Estado de MG segundo Decreto-Lei n. 43.080/2022.</li> </ul>
tecnoPARQ	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Lei de Inovação 10.973/2004;</li> <li>-Lei Municipal de Inovação 2.204/2011 que destina ao tecnoPARQ parte dos recursos do Município de Viçosa.</li> </ul>
TECNOSINOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Lei de Inovação 10.973/2004;</li> <li>-Plano Brasil Maior;</li> <li>-Fundos setoriais.</li> </ul>
Sonora Soft	Recursos para projetos destinados por PROSOFT. Prevê obter recursos do governo de Sonora.
PTLC	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Lei de Promoção Industrial;</li> <li>-Lei Nacional 23.877.</li> </ul>
BioPacífico	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Lei 590 de 2000, que beneficia PTs com isenções tributárias;</li> <li>-Participa do Plano Nacional de Desenvolvimento 2015-2018 para promover as atividades de PTs colombianos;</li> <li>-Isenção do Imposto sobre Valor Agregado (IVA) para importações de equipamentos para projetos (Art. 428-1 E.T);</li> <li>-Ingressos não consecutivos de renda ou ganâncias ocasionais de projetos qualificados (Art. 57-2 E.T);</li> <li>-Deduções por investimentos em projeto desenvolvidos por pessoas naturais ou jurídicas com aprovação de grupos ou centros reconhecidos (Art. 158-1 E.T);</li> <li>-Deduções por doação em projetos de centros reconhecidos ou instituições de ensino (Art. 158-1 E.T);</li> <li>-Isenção de taxas sobre novos produtos de software nacional com alto conteúdo científico ou tecnológico;</li> <li>-Isenção de impostos municipais de indústria e comércio (Conselho Municipal de Palmira, Acordo 023 de 2013).</li> </ul>
PTG	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Isenção de imposto predial e Territorial Urbano (IPTU) / Acordo 22 de 2014, outorgado pela Prefeitura de Piedecuesta em 2015;</li> <li>-Programa de apoio a PTs por meio do COLCIENCIAS e do Conpes para criação de políticas de PTs;</li> <li>-Plano prospectivo 2030 de Santander que prioriza o fomento de PTs.</li> </ul>

Continua

**Conclusão**

<b>PT</b>	<b>Descrição</b>
PCTP	<p>-Artigo 357 da Lei 19.149, para isenção de todo tipo de tributos nacionais, entre eles: o Imposto sobre Rendamentos de Atividades Econômicas e o Imposto sobre o Valor Agregado (IVA); exceto contribuições à segurança social;</p> <p>-Lei 14.178 e 16.906 e seu Decreto 455/007, para isenção de investimentos para a construção de laboratórios, bancas de vigilância e equipamentos;</p> <p>-Art. 252 Lei 18.362: isenções tributárias para o PCTP e suas empresas residentes.-Isenção de impostos municipais de indústria e comércio (Conselho Municipal de Palmira, Acordo 023 de 2013).</p>

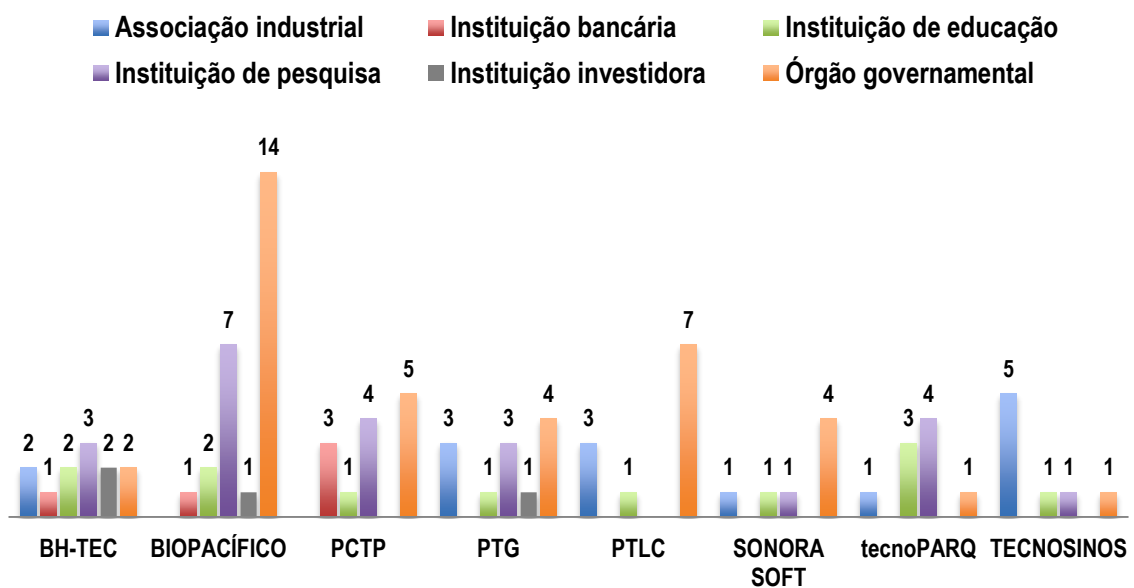
**Fonte: Dados da pesquisa.**

Conforme Quadro 60, no caso brasileiro, a Lei de Inovação apresentou-se como o incentivo mais utilizado, seguido por políticas públicas municipais e estaduais para isenção de pagamento de impostos e obtenção de recursos para financiamento e operacionalização. No caso do Sonora Soft, o PROSOFT apresentou-se como principal instrumento para obtenção de recursos financeiros por meio de iniciativas da indústria de software.

No caso argentino, ainda não existem políticas específicas para a promoção de PTs. Contudo, o PTLC recebe apoio para pagamentos de impostos tributários por meio da Lei de Promoção da Indústria, da Lei Nacional 23.877 e do reconhecimento feito pelo Estado de Santa Fe como Parque de Indústria e Pesquisa. O caso colombiano caracterizou-se por ter diversas leis para isenção tributária sobre atividades e produtos de ciência e tecnologia. Já que as duas unidades de análise colombianas localizam-se em diferentes cidades do país, elas apresentaram diferenças nos tipos de incentivos públicos aos quais cada uma está associada. O caso uruguaio evidenciou diferentes leis para isenção em tributos nacionais para o PCTP e suas empresas residentes, bem como isenção em investimentos para a construção de laboratórios, bancas de vigilância e equipamentos.

Além disso, os Parques pesquisados indicaram ter **envolvimento com diversos atores no nível federal, estadual e municipal**, para auxiliar e promover suas atividades. Na Figura 54, expõem-se o número desses atores por PT.

**Figura 54: Atores envolvidos com os Parques Tecnológicos Pesquisados.**



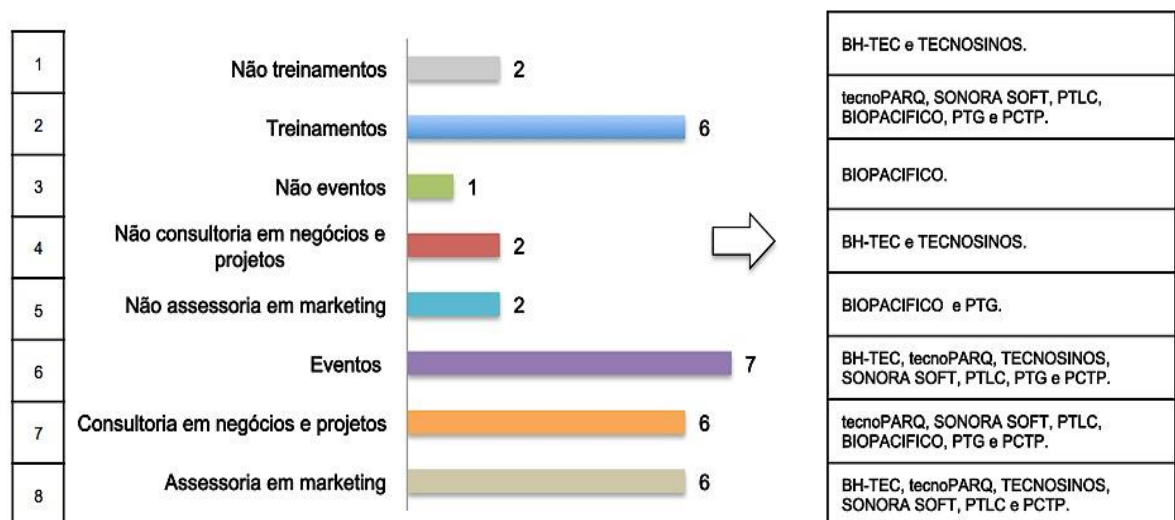
Fonte: Dados da pesquisa.

Nota-se na Figura 54 a participação de órgãos governamentais e de instituições de educação em todos os Parques pesquisados. Esses órgãos têm permitido aos PTs realizar atividades para promoção do empreendedorismo no nível estadual e local, bem como obter incentivos tributários mencionados no Quadro 60. O apoio de instituições de pesquisa foi ressaltado nos casos de: BH-TEC, tecnoPARQ, TECNOSINOS, Sonora Soft, BioPacífico, PTG e PCTP. Essas instituições têm contribuído na geração e na transferência de tecnologia e inovação dos Parques na região. Por sua vez, as associações industriais tiveram protagonismo na maioria das unidades de análise, apenas sendo ausentes suas participações no BioPacífico e no PCTP.

Esse último PT, também destacou-se por ter o maior número de parcerias com instituições bancárias para o desenvolvimento de pesquisas e projetos específicos mencionados na caracterização do PCTP (pág. 188). Os Parques que apresentaram convênios com instituições investidoras foram: o BH-TEC, o BioPacífico e o PTG. No caso colombiano, essas instituições caracterizaram-se por não realizar investimentos de capital de risco, mas oferecem outras linhas de financiamento para apoiar projetos. Já no caso brasileiro, a instituição parceira tem realizado trocas de informações entre o Parque e as empresas residentes para possíveis investimentos em negócios inovadores.

No tocante ao **apoio às empresas residentes e associadas**, os PTs pesquisados apresentaram diferentes resultados –Figura 55.

**Figura 55 - Apoio às empresas residentes e associadas dos Parques Tecnológicos Pesquisados**



Fonte: Dados de pesquisa.

Segundo a Figura 55, o BH-TEC e o TECNOSINOS não têm uma prática institucionalizada para atender demandas de treinamentos, consultoria em negócios e projetos. No caso do PCTP, são realizados serviços de assistência técnica e gerencial, em função das especificidades de cada caso. O Sonora Soft, o tecnoPARQ e o PTLC informaram realizar **treinamentos** nessas áreas. Já que o Parque BioPacífico e o PTG só têm empresas associadas, esses serviços são realizados de maneira diferenciada. O BioPacífico promove serviços científicos, tecnológicos e de inovação de alto nível, por meio de pesquisadores, além de realizar gestão de acordos de cooperação nacional e internacional. Já o PTG atende assuntos gerenciais dos centros de desenvolvimento por meio da Coordenadoria da UIS.

De forma a suprir a ausência de um programa específico que possa atender às carências de conhecimento das empresas, o BH-TEC e o TECNOSINOS realizam **palestras e eventos** com embaixadas e agências para internacionalização das empresas, além de encontros com pessoal especializado em diferentes áreas. O tecnoPARQ, o Sonora Soft, o PTLC, o PTG e o PCTP também realizam eventos próprios para promover as atividades de suas empresas e instituições que fazem parte dos Parques. Apenas o BioPacífico indicou ainda não realizar eventos desse tipo dentro de suas instalações, mas participa de eventos efetuados por outras organizações na região.

Quanto à **assessoria em marketing** para as empresas, o tecnoPARQ informou realizar essa atividade de maneira cooperativa, já que a equipe do Parque disponibiliza horários pré-definidos para atender à demanda das empresas. Igualmente, o Sonora Soft e o PTLC indicaram apoiar suas empresas nesses assuntos por meio de treinamentos com a ajuda de instituições governamentais, de educação e de Câmaras de Comércio e Tecnologia. No PCTP, o marketing é realizado por cada empresa, mas o Parque disponibiliza auxílio nesses temas por meio de uma empresa que oferece consultoria em estratégias de comunicação. Por sua vez, o TECNOSINOS, argumentou ter um processo ainda incipiente nessa área, pois possui uma pequena equipe para ajudar as empresas em seus processos.

Embora essas atividades não estejam ainda estipuladas no BioPacífico, esse Parque realiza e promove seminários e *workshops* sobre temas de interesse da comunidade científica e empresarial como forma de treinamento em diversas áreas. Isso é realizado por meio do CATI e de parcerias com universidades da região e instituições comerciais públicas. O PTG e o PCTP também realizam treinamentos por meio de eventos apoiados por IES conforme as áreas de atuação dos Parques. Nesse assunto, o BH-TEC indicou que são realizadas

consultorias individuais por professores da Universidade Federal de Minas Gerais –UFMG e projeta realizar treinamentos sem custo para as empresas residentes.

Todas as unidades de análise indicaram realizar **eventos para promover atividades** dos Parques Tecnológicos com a comunidade da região, por meio de palestras, eventos, treinamentos e chamadas para financiamento de projetos. Essas atividades foram realizadas por meio de **parcerias com empresas e instituições públicas e privadas** dos respectivos países e regiões onde estão inseridos os parques pesquisados.

Em relação à **promoção de políticas de capital de risco**, todos os Parques informaram não realizar aportes nem atividades desse tipo de maneira formal com as empresas vinculadas. Contudo, os entrevistados do BH-TEC (Entrevistado 1), do TECNOSINOS (Entrevistado 3) e do PCTP (Entrevistado 8), indicaram que não têm fundos próprios, mas mantêm informações sobre o tema para que as empresas possam participar de editais.

Entrevistado 1:

“[...] O Parque não tem um fundo, mas tem parceria com o fundo Primatec, que é do Rio de Janeiro [...] eventualmente o fundo procura o BH-TEC para ajudar a mapear que empresas estariam no momento de serem investidas e tudo. E a gente a ajuda os inventores de fundos a identificar, a potencializar as empresas investidas, conversar com as empresas. Também tem um fundo do BNDES o fundo CRIATEC. O BH-TEC faz a ponte com os investidores de fundos [...]” (Entrevistado 1, 2015).

Entrevistado 3:

“Não temos fundos próprios, mas buscamos fundos parceiros. Esse é um trabalho a ser feito” (Entrevistado 3, 2015).

Entrevistado 8:

“[...]No Uruguai, lamentavelmente, há muito poucas instituições desse tipo e as instituições que existem trabalham sob chamados públicos, ou seja, qualquer pessoa que tenha um projeto ou que tenha interesse em submetê-lo para análise nesses fundos deve fazê-lo diretamente com essas instituições por meio de editais [...] nós apresentamos projetos como qualquer pessoa, porém nós ajudamos as empresas no processo de postulação nessas instituições.” (Entrevistado 8, 2015, tradução nossa).<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> “[...] En Uruguay tenemos lamentablemente muy pocas instituciones de ese tipo, y las instituciones de ese tipo que tenemos trabajan en un formato de ventanilla abierta, o sea, toda persona que tenga un proyecto o que quiera ser analizado y presentado a estos fondos, debe ingresar por una ventanilla [...] nos presentamos como puede presentarse cualquier otra institución de Uruguay, sin embargo ayudamos a las empresas en el proceso de postulación en estas instituciones.”

O tecnoPARQ (Entrevistado 2), planeja promover essas atividades por meio da criação de um núcleo de projetos que possa captar recursos. Tanto esse Parque quanto o BH-TEC (Entrevistado 1) expressaram seu interesse em promover encontros entre investidores e empreendedores.

Entrevistado 2:

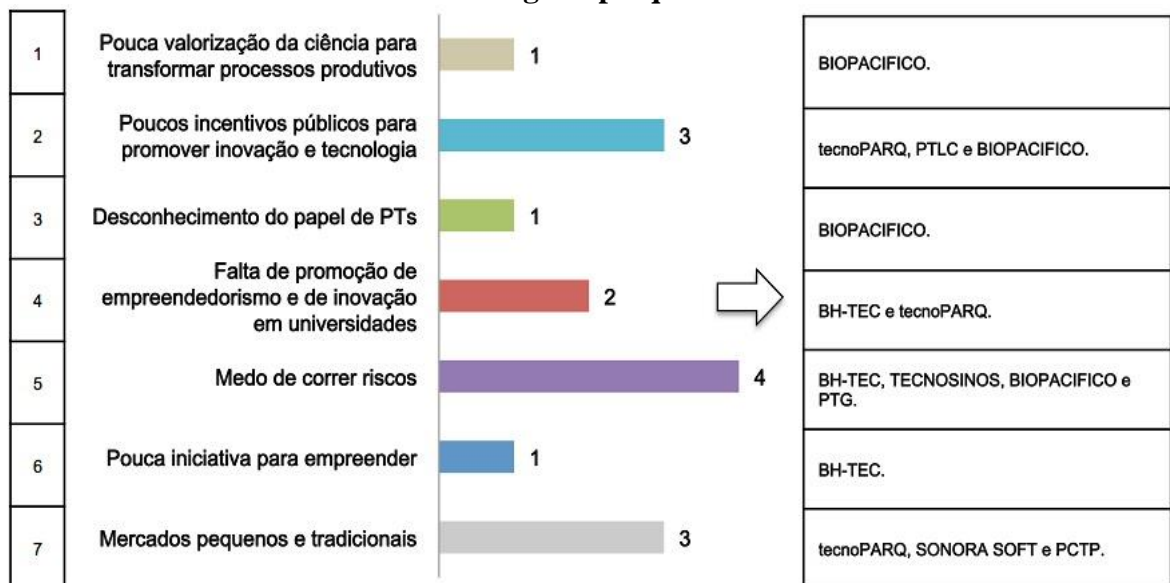
“[...] No momento o Parque não possui uma assessoria específica sobre o tema mas pretende fazê-lo em breve com a criação de um núcleo de projetos para captação desses recursos. No entanto, o Parque em si não pretende aportar qualquer investimento nas empresas a ele vinculadas [...]” (Entrevistado 2, 2015).

Entrevistado 1:

“[...] O Parque o tempo inteiro ajuda a facilitar a busca desses fundos com as empresas do Parque. Eventualmente o fundo procura o BH-TEC para ajudar a mapear que empresas estariam no momento de serem investidas e tudo. E a gente a ajuda aos inventores de fundos a identificar, a potencializar as empresas investidas, conversar com as empresas [...] O BH-TEC faz a ponte com os investidores de fundos [...]” (Entrevistado 1, 2015).

A **cultura local** foi outro elemento analisado por meio do modelo de Chiochetta (2010). A seguir na Figura 56, apresentam-se as barreiras culturais para empreender que os Parques pesquisados indicaram.

**Figura 56 - Barreiras culturais para empreender apontadas Parques Tecnológicos pesquisados.**



Fonte: Dados da pesquisa.



As principais barreiras nomeadas pelos Parques pesquisados foram: (i) o medo de correr riscos, (ii) poucos incentivos públicos para promover inovação e tecnologia; (iii) mercados pequenos e tradicionais e (iv) falta de promoção de empreendedorismo e de inovação em universidades. A primeira barreira foi indicada pelos: BH-TEC (Entrevistado 1), TECNOSINOS (Entrevistado 3), BioPacífico (Entrevistado 6) e PTG (Entrevistado 7) devido às incertezas do mercado atual e às dificuldades com que se podem deparar os novos empreendimentos.

Entrevistado 1:

“[...] Correr risco para empreender no Brasil. A questão de arriscar é rara ... sempre há medo de errar [...]” (Entrevistado 1, 2015).

Entrevistado 3:

“[...] A barreira principal é a do enfrentamento do risco de empreender e inovar [...]” (Entrevistado 3, 2015).

Entrevistado 6:

“[...] Na Colômbia, particularmente, a maiorias das atividades de agricultura realizadas são consideradas como atividades para pobres, então, o que está sendo feito é perpetuar esquemas de produção que não permitem a transformação real do setor. Há medo de tentar novas maneiras de produção nesse setor [...]” (Entrevista 6, 2015, tradução nossa).<sup>7</sup>

Entrevistado 7:

“Uma das principais barreiras é baixa cultura empreendedora que evidencia-se na população, devido ao inerente risco e ao fracasso que podem envolver essas transações” (Entrevistado 7, 2015, tradução nossa).<sup>8</sup>

A segunda barreira foi representada pelos: tecnoPARQ (Entrevistado 2), o PTLC (Entrevistado 5) e o BioPacífico (Entrevistado 6) perante a necessidade de maior financiamento para empreendimentos de inovação por meio de subsídios e políticas públicas.

---

<sup>7</sup> “[...] En Colombia, en particular, mucha de la agricultura que se hace se piensa que es agricultura para pobres, entonces lo que se hace es perpetuar esquemas de producción, que no permiten nada de transformación real del sector. Hay miedo de intentar nuevas maneras de producción en este sector [...]”.

<sup>8</sup> “[...] Una de los principales barreras es la baja cultura emprendedora que se evidencia en la población de la región, debido al temor de riesgo o fracaso que representan estas actividades.”

Entrevistado 2:

“[...] O amadorismo da política local não favorece o empreendedorismo principalmente de base tecnológica e falta profissionalização às equipes da administração municipal para correta tomada de decisão [...]” (Entrevistado 2, 2015).

Entrevistado 5:

“[...] Em Santa Fe não há barreiras culturais, a única barreira é a falta de financiamento para apoiar empreendimentos” (Entrevistado 5, 2015, tradução nossa).<sup>9</sup>

Entrevistado 6:

“[...] Poucas políticas de governo em todos os níveis, para obter maiores benefícios na promoção da tecnologia e inovação no país”. (Entrevistado 6, 2015, tradução nossa).<sup>10</sup>

A terceira barreira foi enunciada pelo tecnoPARQ (Entrevistado 2), Sonora Soft (Entrevistado 4) e PCTP (Entrevistado 8), em decorrência dos mercados pequenos localizados em regiões com foco em atividades tradicionais de agronegócio. Como resposta a essas dificuldades, o Sonora Soft informou que o Estado de Sonora está promovendo um novo movimento para promoção do empreendimento no setor de tecnologia e de inovação. Já o PCTP realiza atividades para captar empresas e projetos no exterior.

Entrevistado 2:

“[...] O tecnoPARQ apesar de localizado em uma cidade universitária, está situado também em uma das regiões mais pobres de Minas Gerais, com graves problemas de infraestrutura e logística [...]” (Entrevistado 2, 2015).

Entrevistado 4:

“[...] Obregón é uma cidade muito pequena, por isso, é muito difícil gerar uma cultura de empreendimento. Porém, há 2 anos, já existe um grupo muito forte que está realizando eventos que têm tido ampla participação [...] eles geram eventos que permitem aos participantes apoiar a geração de ideias de negócio, bem como criá-los e concretizá-los [...] O Parque tem portas abertas para essas ideias e, sobretudo, para conscientizar a comunidade da importância de criar empresas inovadoras [...]” (Entrevistado 4, 2015, tradução nossa).<sup>11</sup>

---

<sup>9</sup> “[...] En Santa Fe no hay barreras culturales, la única barrera es financiamiento, para apoyar los emprendimientos.”

<sup>10</sup> “Hay pocas políticas públicas de alcaldías, gobernación y nacionales para obtener más beneficios para promover tecnología e innovación en el país.”

<sup>11</sup> “[...] Obregón es una ciudad muy pequeña, este, es muy difícil que se genere esa cultura de emprendimiento. Sin embargo, desde hace ya, alrededor de 2 años, hay un grupo muy fuerte que se lleva elaborando eventos de

Entrevistado 8:

“[...] As barreiras devem-se ao pequeno tamanho do mercado uruguaio e, por isso, o Uruguai possui um número limitado de empresas para atender as demandas. Em razão desse acontecimento, realizamos atividades proativas para a captação empresas e projetos internacionais [...]” (Entrevistado 8, 2015, tradução nossa).<sup>12</sup>

A quarta barreira foi indicada pelos: BH-TEC (Entrevistado 1) e tecnoPARQ (Entrevistado 2), perante a ausência de atividades que motivem os estudantes universitários a empreender.

Entrevistado 1:

“[...] A universidade estimula pouco empreendedorismo. Os professores não dão exemplo de empreender [...]” (Entrevistado 1, 2015).

Entrevistado 2:

“[...] A cultura da inovação também é algo incipiente na universidade que apesar de fazer pesquisa desde sua criação não consegue direcioná-las para o mercado e assim pouco estimula os jovens graduandos e mestrands a começar o seu próprio negócio [...]” (Entrevistado 2, 2015).

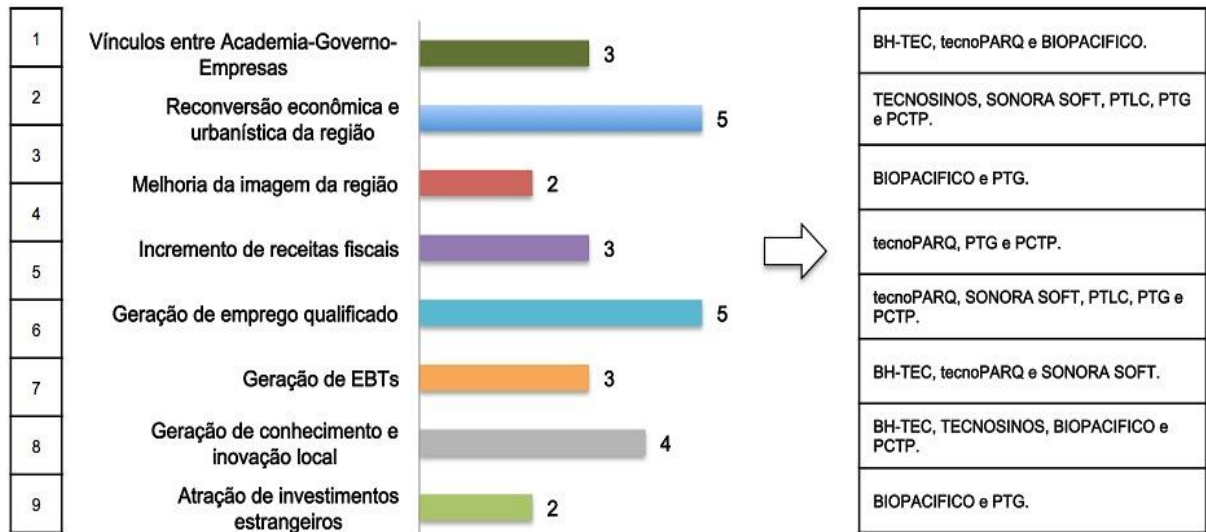
Mesmo que os resultados da implantação desses Parques sejam recentes e ainda de difícil mensuração, identificaram-se, nos dados obtidos, diversas **transformações na região**, apresentados na Figura 57.

---

los cuales ha sido muy concurrido [...], ellos generan eventos, donde las personas que asisten pueden apoyarlos a generar esa idea de negocio, la cual pueden ellos crear y llevarla a cabo. [...] El Parque ha abierto las puertas para estas ideas y sobre todo para crear consciencia a la comunidad de lo necesario que es estar abriendo empresas innovadoras [...]”.

<sup>12</sup> “[...] Las restricciones son debidas al tamaño del mercado uruguayo, el cual es muy pequeño, por lo cual el número de empresas también lo es. Esto hace que debemos ser proactivos en captar empresas y proyectos de otros países [...]”.

**Figura 57 - Transformações na região provocadas pelos Parques Tecnológicos pesquisados.**



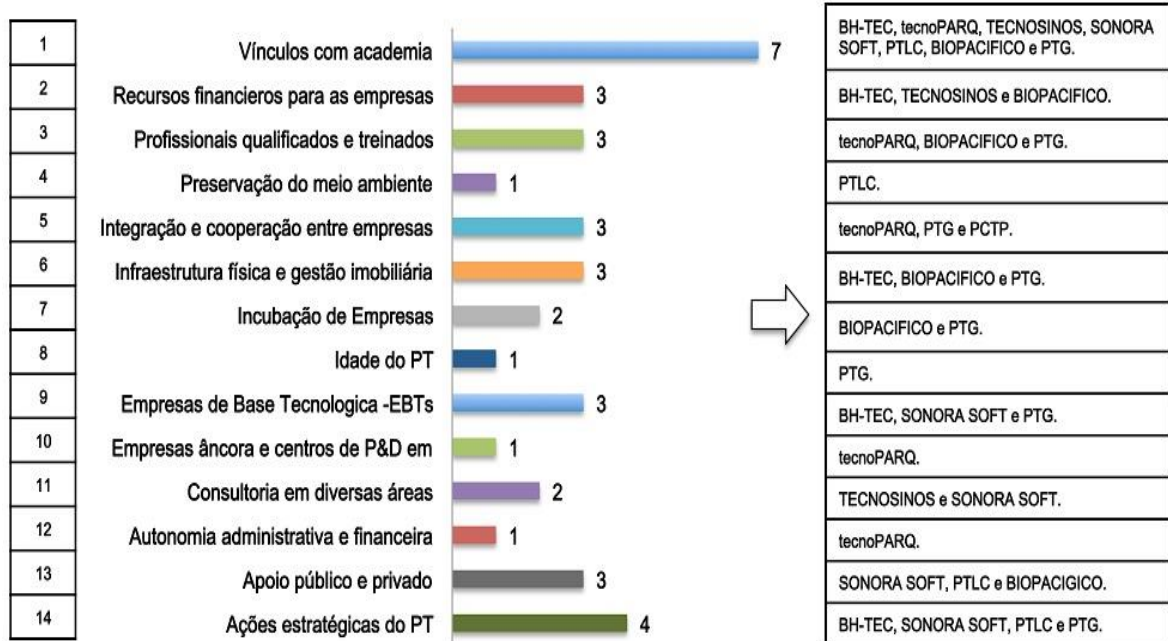
Fonte: Dados de pesquisa.

Considerando as respostas dos Parques pesquisados, pode-se observar na Figura 57 que as principais transformações provocadas por suas atividades foram: (i) a reconversão econômica e urbanística da região; (ii) a geração de emprego qualificado e (iii) a geração de conhecimento e inovação local. Esses resultados foram produtos das atividades de tecnologia e inovação desses Parques junto ao governo e à academia, que têm contribuído para a transformação econômica local e estadual.

No caso argentino, as transformações apontadas pelo PTLC indicou ter aumentado o valor médio das exportações da cidade de Santa Fe. Isso aconteceu devido aos produtos de alto valor agregado das empresas desse Parque. No caso colombiano, os Parques têm sido utilizados como ferramentas para promover a imagem da região. Por sua vez, o BH-TEC foi identificado como um instrumento para apoiar o fortalecimento do sistema local de inovação de Minas Gerais. O TECNOSINOS, o Sonora Soft e o PCTP enunciaram ser instrumentos de reconversão econômica, pois promoveram o desenvolvimento de T.I. em regiões antes centradas principalmente em indústrias.

Tendo em conta as experiências vivenciadas pelas unidades de análise, os **fatores críticos de sucesso apontados para a geração de Parques Tecnológicos** são apresentados na Figura 58.

**Figura 58 - Fatores críticos de sucesso apontados pelos Parques Tecnológicos pesquisados.**



Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme Figura 58, os fatores que caracterizam o sucesso de PTs, relatados pelos entrevistados de modo expressivo, foram: (i) vínculo com academia; (ii) ações estratégicas do PT; (iii) recursos financeiros para as empresas; (iv) profissionais qualificados e treinados; (vii) integração e cooperação entre as empresas; (viii) infraestrutura física e gestão imobiliária; (ix) empresas de base tecnológica (EBTs) e (x) apoio público e privado. Esses fatores apresentaram correspondência com as atividades já implementadas por esses Parques.

Adicionalmente, os fatores que caracterizam o sucesso de PTs, relatados pelos entrevistados de modo menos expressivo, foram: (i) preservação do meio ambiente; (ii) incubação de empresas; (iii) tempo de funcionamento do PT; (iv) presença de empresas âncoras e centros de P&D; (v) consultoria em diversas áreas e (vi) autonomia administrativo-financeira.

### 6.1.2 Estrutura organizacional

Quanto à estrutura organizacional dos Parques pesquisados, a seguir apresenta-se no Quadro 61 uma comparação entre as unidades de análise e o modelo proposto por Chiochetta (2010) sobre: o organograma, as figuras que compõem sua arquitetura institucional e os atores responsáveis pelos processos decisórios dos Parques, bem como a tutela e procedimentos para formalização e integração dos membros.

**Quadro 61 - Comparação da estrutura Organizacional, processo decisório, tutela e procedimentos para formalização e integração de atores dos Parques Pesquisados com modelo ideal de Chiochetta (2010).**

<b>MODELO CHIOCHETTA (2010)</b>	<b>BH-TEC</b>	<b>tecnoPARQ</b>	<b>TECNOSINOS</b>	<b>SONORA SOFT</b>	<b>PTLC</b>	<b>BIOPACÍFICO</b>	<b>PTG</b>	<b>PCTP</b>
<b>ESTRUTURA ORGANIZACIONAL</b>								
-Conselho Diretivo; -Conselho Fiscal; -Diretor Presidente; -Gerência Administrativa; -Gerencia de Projetos.	-Conselho de Administração; -Presidente do Conselho de Administração; -Conselho Técnico-Científico; -Conselho Fiscal; -Diretoria Executiva (Diretor Presidente e equipe operacional).	-Conselho de Administração; -Conselho Fiscal; -Diretoria Executiva; -Professor Presidente; -Coordenadoria; -Gerência Administrativa.	-UNITEC (Diretor; Gerente; 5 profissionais do Corpo Técnico); - Comitê Técnico-Científico.	-Conselho Diretivo. *Não informaram toda a composição do organograma.	-Diretório; -Comitê Executivo; -Comissão Fiscalizadora; -Equipe operacional (Gerente geral e equipe de apoio).	-Conselho Promotor; -Conselho Diretor; -Diretor do Parque; -Conselho Científico; -Revisor Fiscal; -Equipe operacional.	-Conselho Diretivo; -Gerência: Gerente Diretor; -Unidade de Apoio.	-Diretório -Gerente Geral; -Gerência Administrativo-Financeira; -Gerência de Desenvolvimento de Negócios; -Gerência de Transferência de Tecnologia; -Assistente de Gerencias; -Assessores Externos; -Serviços especializados; -Tribunal de Contas.

**Continua**

Continuação

MODELO CHIOCHETTA (2010)	BH-TEC	tecnoPARQ	TECNOSINOS	SONORA SOFT	PTLC	BIOPACÍFICO	PTG	PCTP
<b>RESPONSÁVEL PELOS PROCESSOS DECISÓRIOS</b>								
Conselho Diretivo.	Conselho de Administração.	Conselho de Administração.	UNITEC.	Conselho Diretivo.	Diretório S.A.P.E.M.	Conselho Promotor.	Conselho Diretivo.	Diretório.
<b>TUTELA</b>								
Organização formal estabelecida para esse fim.	-UFMG; -Governo do Estado de Minas Gerais; -Município de Belo Horizonte; -SEBRAE-MG; -FIEMG.	UFV em parceria com a Prefeitura Municipal de Viçosa e com a SECTES.	A UNISINOS, por meio da UNITEC.	Fundo fiduciário, composto pelo Governo do Estado de Sonora, o Instituto Tecnológico de Sonora (ITESON) e as Câmaras de Comércio e Tecnologia de Sonora.	Sociedade Anônima com Participação Estatal Maioritária (S.A.P.E.M.)	-Ministério de Agricultura e Desenvolvimento Rural da Colômbia; -Governo do Valle del Cauca; -Prefeitura de Palmira; -Câmara de Comércio de Palmira; -Universidade Nacional da Colômbia; -Universidade del Valle; - <i>Instituto Colombiano Agropecuario</i> (ICA);	Universidade Industrial de Santander (UIS).	-Polo Tecnológico de Pando da Faculdade de Química da UDELAR; -Câmara de Industriais do Uruguai; -Câmara Comercial Industrial Agrária de Pando; -Ministério de Indústria, Energia e Mineria (MIEM) - <i>Intendencia Municipal de Canelones.</i>

Continua

Continuação

MODELO CHIOCHETTA (2010)	BH-TEC	tecnoPARQ	TECNOSINOS	SONORA SOFT	PTLC	BIOPACÍFICO	PTG	PCTP
<b>TUTELA</b>								
						-Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria; (CORPOICA); -Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT).		
<b>DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DE ATVIDADES DO PARQUE</b>								
Estatuto/ Regimento.	Estatuto e regimento interno.	Possui regimento geral. O funcionamento se dá por meio da coordenação e os assuntos estratégicos submetidos à apreciação dos Conselhos por meio de Resolução.	Há um protocolo da governança que estabelece as regras de funcionamento, mas está em processo de reestruturação para ampliação do escopo de atuação e da forma jurídica do instrumento.	Estatuto.	Estatuto.	Estatuto.	Estatutos da UIS.	Estatuto e regimento interno.

Continua



								Conclusão
MODELO CHIOCHETTA (2010)	BH-TEC	tecnoPARQ	TECNOSINOS	SONORA SOFT	PTLC	BIOPACÍFICO	PTG	PCTP
<b>PROCEDIMENTOS DE COOPERAÇÃO, INTEGRAÇÃO E COMUNICAÇÃO ENTRE ATORES</b>								
Atividades para integração dos interesses e objetivos dos atores envolvidos no Parque Tecnológico.	Por meio de newsletters, e-mails e eventos.	Reuniões.	Não há um processo estruturado para isso.	Eventos, feiras e reuniões.	Reuniões realizadas pela administração da S.A.P.E.M.	Reuniões do Conselho Promotor. Comitê para a Agenda de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação do Parque com seus atores envolvidos.	Por meio da Coordenadoria que atente assuntos de comunicação, vigilância, operação e manutenção do Parque.	-Reuniões mensais do Diretório para conhecer o desempenho do Parque; -Comunicações internas com as instituições que conformam o Diretório; -Estratégias de comunicação massivas com atores parceiros.

**Fonte: Dados da pesquisa.**

Em relação à estrutura organizacional, os Parques pesquisados apresentaram aspectos similares e diferentes quando comparados à proposta de Chiochetta (2010). No modelo apresentado, o Conselho Diretivo é indicado como o organismo máximo da estrutura organizacional. Todas as unidades de análise apresentaram essa figura que, igualmente, corresponde aos órgãos responsáveis pelos processos decisórios dos Parques. O caso do PTG apresentou uma figura diferenciada do Conselho Diretivo, uma vez que o Reitor da *Universidad Industrial de Santander* (UIS) é também o coordenador das atividades realizadas pelo Conselho Diretivo e pela equipe participante.

Em relação ao Conselho Fiscal, órgão de fiscalização, ele foi identificado nos casos do BH-TEC, do tecnoPARQ, do PTLC, do BioPacífico e do PCTP, sendo este último regulado pelo Tribunal de contas, por meio da Auditoria Interna do Uruguai. A figura ‘Diretor Presidente’, responsável pela coordenação das ações do parque, foi identificada em todos os organogramas; apresentando titulações diferentes, mas que possuem a mesma funcionalidade.

A estrutura organizacional apresentada por Chiochetta (2010) propõe que os elementos de GC sejam representados por duas gerências: Gerência Administrativa e Financeira e Gerência de Projetos Técnicos. A seguir, apresenta-se no Quadro 62 as áreas responsáveis por esses elementos nos organogramas das unidades de análise em comparação com o modelo base utilizado na pesquisa.

**Quadro 62 - Órgãos responsáveis pelos elementos de Governança Corporativa em organogramas de Parques Tecnológicos Pesquisados.**

<b>Órgão Responsável</b>	<b>Viabilidade Institucional</b>	<b>Infraestrutura</b>	<b>Cultura Local</b>	<b>Inovação</b>	<b>Identidade Organizacional</b>	<b>Ambiente Organizacional</b>
Modelo Chiochetta (2010)	Gerência Administrativa Financeira.			Gerência de Projetos Técnicos.		
BH-TEC	Diretoria Executiva.			Conselho Técnico-Científico e Diretoria Executiva.		
TecnoPARQ	Gerência Administrativa e Coordenadoria.			Coordenadoria, Gerência de Novos Negócios e Gerência de Acompanhamento Empresarial.		
TECNOSINOS	UNITEC.			Comitê Técnico-Científico.		
SONORA SOFT	Não Informado.			Não Informado.		
PTLC	Comitê Executivo junto ao Presidente.			Comitê Executivo e Equipe operacional (Gerente geral e equipe de apoio).		
BIOPACÍFICO	Departamento de Administração com coordenação do Diretor do Parque.			Conselho Científico, Comitê de P&D, Agenda de P&D, Departamento de Planejamento Estratégico do Parque, Departamento de Consultoria em Negócios e Departamento de Relacionamentos Estratégicos com Parceiros Doadores junto ao Diretor do Parque.		
PTG	Vice-reitor Administrativo da UIS que faz parte do Conselho Diretivo sob coordenação do Reitor.			Gerente Geral, Vice-reitor de Pesquisa e Extensão da UIS e Unidade de apoio.		
PCTP	Gerência Administrativa e Financeira com subordinação.			Gerência de Desenvolvimento de Negócios e a Gerência de Transferência de Tecnologia junto ao Diretor do Parque.		

**Fonte: Dados da pesquisa.**

Conforme Chiochetta (2010), a ‘Gerência Administrativa Financeira’ é responsável por lidar com questões administrativas e financeiras dos Parques Tecnológicos e representa os elementos de: viabilidade institucional, infraestrutura e cultural local. Nas unidades de análise essa figura é representada por diferentes áreas em cada Parque:

- No BH-TEC, encontrou-se convergência nessa Gerência realizada pela Diretoria Executiva composta por: um Diretor do Parque, uma Gestora Executiva, um Assessor de Engenharia, um Gestor Administrativo, um Analista de Rede e Telefonia, uma Assessora Técnica, uma Secretária Executiva, uma Assessora de Comunicação, uma Assessora de Compras e um Supervisor Predial;
- No tecnoPARQ, é responsabilidade da Diretoria Executiva com apoio do CenTev;
- No TECNOSINOS, esse órgão é representado pela UNITEC composta por um Diretor, um Gerente e 5 (cinco) profissionais do Corpo Técnico;
- No Sonora Soft, não foram informados detalhes do organograma para analisar esse aspecto;
- No PTLC, são responsáveis por essa unidade o Comitê Executivo composto por um Presidente do Diretório, 2 (dois) Vice-presidentes do Diretório, um Diretor Classe A e um Diretor Classe B; junto ao Gerente do Parque e o Coordenador Executivo da Área Administrativa e Contável;
- No BioPacífico, essa figura é identificada no organograma como departamento de Administração e Área de Infraestrutura com coordenação do Diretor do Parque;
- No PTG, é representado pelo Vice-reitor Administrativo da UIS, que faz parte do Conselho Diretivo sob coordenação do Reitor dessa Universidade;
- No PCTP é utilizada a mesma figura que o modelo indica de ‘Gerência Administrativa Financeira’.

A ‘Gerência de Projetos Técnicos’; figura responsável pelos assuntos inerentes aos projetos, ações e programas referentes aos objetivos do parque, representa os elementos de: inovação, identidade organizacional e ambiente organizacional (CHIOCHETTA, 2010). Essa Gerência aparece nos organogramas das unidades de análise a partir de diferentes titulações, mas com a mesma funcionalidade:

- No BH-TEC encontrou-se como Diretoria Executiva e o Conselho Técnico-Científico composto por um Presidente, sete membros titulares e seus respectivos suplentes;
- No tecnoPARQ, é responsabilidade da Coordenadoria, da Gerência de Novos Negócios, da Gerência de Comunicação e Marketing, da Gerência de Acompanhamento Empresarial, da Gerência Ambiental, da Gerência de Projetos e Engenharia e da Gerência *Innovation Link*;
- No TECNOSINOS, essa figura é representada pelo Comitê Técnico-Científico composta por diversos atores: Diretor da UNITEC como Presidente, Gerente das Incubadoras da UNITEC, Gerente de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) vinculado à Unidade Acadêmica de Pesquisa e Pós-Graduação da UNISINOS, Coordenador do Núcleo de Inovação e Transferência de Tecnologia (NITT) da UNISINOS, um professor indicado pelas Escolas da UNISINOS, um representante da Secretaria de Desenvolvimento Econômico do Município de São Leopoldo e um representante das empresas sediadas no TECNOSINOS;
- No PTLC, são responsáveis pelos mesmos assuntos: o Comitê Executivo, o Gerente geral, um Coordenador Executivo da Área Técnica, um Coordenador da Área de Incubação de Empresas, uma Secretária Geral e um Técnico Assessor em Comunicação;
- No Sonora Soft, não foram informados detalhes do organograma para analisar esse aspecto;
- No Biopacífico, essa figura é identificada em: Conselho Científico, Comitê de P&D, Agenda de P&D, Departamento de Planejamento Estratégico do Parque, Departamento de Consultoria em Negócios e Departamento de Relacionamentos Estratégicos com Parceiros Doadores junto ao Diretor do Parque;
- No PTG, é identificada pelo Vice-reitor de Pesquisa e Extensão da UIS e pela Unidade de apoio para atender solicitações de patentes, comercialização de resultados de pesquisas e novos projetos realizados pelos grupos de pesquisa e professores dessa Universidade com aprovação do Gerente Geral;
- No PCTP é utilizada a Gerência de Desenvolvimento de Negócios e a Gerência de Transferência de Tecnologia junto ao Diretor do Parque.

Os resultados dos organogramas permitiram observar que nos 8 (oito) Parques pesquisados, somente o TECNOSINOS e o PTG não oferecem uma composição ampla de direção e gerências em suas estruturas hierárquicas, mas essas atividades são exercidas respectivamente pelo UNITEC e pela UIS, instituidoras e mantenedoras desses PTs. No caso mexicano, PT Sonora Soft, não foram descritos os membros do organograma nem suas atribuições por questões de privacidade. Apenas foi informada a existência do ‘Conselho Diretivo’ como órgão máximo desse empreendimento e ausência de um ‘Conselho Fiscal’.

Entre os 8 (oito) parques pesquisados, 5 (cinco) deles mantêm estatutos que descrevem a figura jurídica do Parque, além dos objetivos estratégicos, composição e funções de seus atores:

- O BH-TEC e o PCTP informaram utilizar tanto estatutos, quanto regimentos internos para indicar suas responsabilidades e atividades realizadas nos Parques;
- O PTG não apresentou uma figura jurídica própria, pois é uma fundação que depende dos estatutos da UIS. O Parque contempla a elaboração dessa figura;
- O tecnoPARQ indicou ter uma resolução e o regimento interno estabelecido pela UFV;
- O TECNOSINOS enunciou não ter elaborado seu próprio estatuto, sendo regido pela figura jurídica da UNITEC. Em 2015, esse Parque indicou ter um protocolo que descreve sua governança. Para os anos seguintes, são previstas, para esse protocolo, mudanças para ampliação do escopo de atuação e estruturação da forma jurídica do Parque.

As diferenças observadas nos documentos utilizados para constituição e formalização de atividades foram resultado das diversas tutelas apresentadas pelas unidades de análise e de seus atuais estágios de operação. Importa ressaltar a participação das universidades nesses Parques, pois, na sua maioria, elas são suas instituidoras e colaboradoras. No caso do TECNOSINOS e do PTG, são resultado de universidades. O BH-TEC, o tecnoPARQ, o PTLC, o BioPacífico, o Sonora Soft e o PCTP caracterizaram-se por representar iniciativas conformadas por Universidades e por atores em âmbitos municipais e estaduais.

Quanto aos procedimentos para cooperação, integração e comunicação entre os atores, 7 (sete) Parques pesquisados indicaram realizar reuniões e diferentes atividades para o alinhamento das estratégias e o repasse de informações entre os atores envolvidos. Apenas

no caso do TECNOSINOS (Entrevistado 3, 2015), houve ausência de estruturação de atividades para atender esses procedimentos.

Entrevistado 3:

“Esse é um processo ainda incipiente e funciona ainda muito organicamente entre as empresas” (Entrevistado 3, 2015).

Os resultados obtidos permitiram verificar convergências e diferenças nos modelos de GC das unidades de análise quando comparado com o modelo ideal de Chiochetta (2010) são indicados a seguir.

### **6.1.3 Comparação elementos de Governança Corporativa entre Parques Tecnológicos pesquisados**

#### **6.1.3.1 Pontos fortes e estratégias**

- Observou-se sinergia entre os modelos no que se refere à ênfase em pesquisa e inovação tecnológica; caracterizada pela proximidade física e interação com instituições de ensino e pesquisa. Essa característica permitiu-lhes acesso a equipamentos, laboratórios e pessoal qualificado;
- Os PTs pesquisados apresentaram potencial para ampliação de áreas construídas dentro de suas dependências. Esse fato está relacionado à recente idade de operação dos parques pesquisados, uma vez que o período de funcionamento observado variou entre os anos de 1997 e de 2012. Todos os Parques informaram ter elaborado documentos para construção de novas instalações aptas a atender as demandas de centros de serviços e espaços para novas empresas residentes;
- As missões dos Parques tiveram correspondência às principais transformações regionais indicadas pelas unidades de análise. Destacou-se, entre os principais objetivos nas atuações dos Parques, a preocupação com a criação de EBTs que promovam a disseminação do conhecimento para o desenvolvimento e transformação econômica regional;
- As visões dos PTs pesquisados demonstraram inclinação para tornarem-se referências nacionais para criação de ambientes de inovação para a melhoria da competitividade regional;

- A participação dos órgãos governamentais, associações industriais e parcerias com iniciativas similares, no âmbito nacional e internacional, foram identificadas como elementares na maioria dos Parques para captação de recursos, incentivos tributários e troca de experiências. Apenas no caso argentino, identificou-se ausência de políticas de promoção relacionadas às iniciativas tecnológicas e de inovação. No caso mexicano, o estabelecimento de parcerias com instituições similares ao Parque ainda está em fase de implementação.

### **6.1.3.2 Pontos fracos e estratégias**

- Destacou-se a ausência da institucionalização de processos formais para a condução do requerimento de patentes tecnológicas e industriais, bem como ausência de auxílio por meio de consultorias e programas para atender às carências de conhecimento e experiências em marketing e negócios das empresas que participam dos Parques brasileiros. Processos incipientes dessas atividades foram identificados nos casos do BH-TEC e do TECNOSINOS.
- Quanto aos recursos financeiros, observou-se pouca participação de instituições bancárias e investidoras em todos os Parques. Também foi evidente a necessidade de promoção de parcerias com instituições de capital de risco como ferramenta para complementar a obtenção de financiamento. Quando maior o número de instituições envolvidas, mais diversificadas serão as fontes de financiamento;
- O tecnoPARQ não apresentou em sua resolução um conciso estabelecimento dos elementos que compõem sua visão. Devido a aspectos burocráticos, os PTs públicos brasileiros depararam-se com muitas inconsistências em relação ao tempo de seu funcionamento. Ademais, a probabilidade de execução das metas para médio e longo prazo é de difícil mensuração. Esse acontecimento demonstra a necessidade da elaboração de um planejamento estratégico em Parques Tecnológicos que constitua metas e objetivos coletivos atemporalmente exequíveis;
- Destacou-se a falta de autossustentabilidade dos Parques pesquisados, já que apenas 2 (dois) dos 8 (oito) analisados –PCTP e Sonora Soft– indicaram ter autonomia financeira para cobrir os custos básicos de operação e garantir sua sustentabilidade no tempo. 6 (seis) Parques dos 8 (oito) pesquisados –BH-TEC, tecnoPARQ, TECNOSINOS, PTLC, BioPacífico e PTG– informaram estar no processo de



formulação dos meios para a completude desse objetivo a partir da construção de novas instalações e da formulação de novas estratégias financeiras;

- Identificou-se falta de consolidação de procedimentos para uso de terrenos, salas e prédios em 2 (dois) dos Parques pesquisados –BioPacífico e PTG–. Essa questão é importante a se considerar, pois constitui uma parte do fluxo de rendas e sustentabilidade dos Parques. O alinhamento de objetivos entre as instituições fundadoras das unidades de análise é relevante para que não aconteçam demandas conflitantes sobre a execução das fases de implantação desses projetos;
- Observou-se ausência de medidas para preservação ambiental no caso do Sonora Soft. O espaço físico dos PTs deve ter um planejamento tanto arquitetônico quanto para preservação do meio ambiente já que essas instituições são projetos que geram impacto urbano e ambiental;
- Outra característica identificada a partir da análise do conteúdo disponibilizado pelo TECNOSINOS foi a ausência da estruturação de atividades para procedimentos de cooperação, integração e comunicação entre os atores. Uma vez que os PTs são organizações inovadoras compostas por culturas e hábitos diferentes, promover essas ações pode permitir fomentar o alinhamento das estratégias, o repasse de informações entre os atores envolvidos e criar um ambiente de boa convivência.

#### **6.1.4 Comparação com a proposta de Estrutura organizacional do Modelo de Chiochetta (2010)**

- Houve ausência da figura ‘Conselho Fiscal’ em 3 (três) dos 8 (oito) empreendimentos pesquisados –TECNOSINOS, Sonora Soft, PTG–. Essa figura é importante, pois sua presença e participação foram consideradas como agentes transformadoras da gestão dos Parques Tecnológicos. De acordo com o Modelo de Chiochetta (2010), o ‘Conselho Fiscal’ é fundamental para promover a transparência na gestão e a democratização dos interesses dos atores participantes, sendo possível fortalecer a GC de um PT;
- Identificaram-se diversos documentos para formalizar composição, características, atribuições e responsabilidades da estrutura organizacional dos parques pesquisados. As diferenças nesses documentos resultaram em diversas tutelas apresentadas pelas unidades de análise. Dessa forma, os atores que exercem a tutela desses Parques influenciam sua estrutura organizacional, sua responsabilidade nas ações, bem como em seus processos decisórios. Os parques que foram produto de universidades, como

- o TECNOSINOS e o PTG, apresentaram ausência de estatutos próprios para determinar a composição e funções de sua equipe. Os parques criados a partir de iniciativas conformadas por universidades e por atores em âmbitos municipais e estaduais, como no caso do BH-TEC, do tecnoPARQ, do PTLC, do BioPacífico, do Sonora Soft e do PCTP, indicaram ter estatutos e/ou regimentos internos para estabelecer seus organogramas e objetivos estratégicos;
- Evidenciou-se concordância com os atores que compõem a figura de ‘Órgão Máximo’ das unidades de análise em comparação com o modelo base. Essa figura é fundamental para acomodar os conflitos de interesse, bem como para discutir e definir os objetivos estratégicos do PT. Segundo Chiochetta (2010) a figura deve estar composta exclusivamente por atores envolvidos diretamente com os PTs, como: universidades, centros de pesquisa, desenvolvimento e inovação, incubadoras, órgãos governamentais no âmbito municipal, estadual e federal, empresas de base tecnológica e sociedades empresariais;
  - Encontraram-se nas figuras que compõem as estruturas organizacionais diferentes titulações, mas com a mesma funcionalidade, em comparação com o modelo de Chiochetta (2010). Essas diferenças foram salientadas nas figuras de ‘Gerência Administrativa Financeira’ e ‘Gerência de Projetos Técnicos’. Especificamente, nos organogramas do TECNOSINOS e do PTG, apresentaram-se poucas estruturas hierárquicas, bem como dependências jurídico-administrativas exercidas por suas instituidoras e mantenedoras. A dependência em estruturas pré-estabelecidas, rigidamente baseadas na identidade de suas entidades fundadoras, pode promover modelos de arquiteturas organizacionais desconexos às identidades dos Parques que acompanham um fluxo de movimento contínuo, baseado nas demandas de inovação característico da atualidade;
  - O elemento ‘Identidade Organizacional’ apresentou-se na gestão dos Parques participantes. Na pesquisa realizada por Chiochetta (2010), esse elemento não foi encontrado nas práticas de GC dos Parques Tecnológicos brasileiros, mas ele foi mantido por ser responsável pelas diretrizes estratégicas de PTs.

Conforme a discussão dos achados, a GC dos Parques Tecnológicos na América Latina caracterizou-se pela interação com agentes da sociedade para adoção de incentivos tributários e promoção de suas atividades. Além disso, esses Parques apresentaram preocupação com a

preservação do meio ambiente em correspondência às suas ações agroindustriais combinadas estrategicamente à biotecnologia e Tecnologia da Informação (TI). Foi notável a necessidade de melhoria da gestão estratégica para formalizar processos de inovação, transferência de tecnologia e conhecimento, bem como consolidar os papéis dos integrantes desses empreendimentos para definir suas diretrizes administrativas e financeiras. O planejamento estratégico também permite-lhes estabelecer os mecanismos de cooperação e integração entre os atores e alinhar objetivos com possível mensuração no tempo. Outros elementos que precisam de avanços para contribuir com a GC e a operacionalização dos Parques latino-americanos foram: o auxílio em consultoria para as empresas residentes e associadas, a consolidação dos procedimentos para o uso dos terrenos, salas e prédios, bem como o estabelecimento de parcerias entre instituições que forneçam capital de risco.

Espera-se que a partir da implementação de ações para reforçar os pontos fortes e dirimir pontos fracos encontrados nas práticas de GC dos Parques pesquisados, possa-se fortalecer o papel dessas iniciativas na geração de conhecimento, inovação e transformação econômica no contexto latino-americano.

## **7 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

### **7.1 Conclusões**

Foi possível identificar e comparar as particularidades dos modelos de gestão e das estruturas organizacionais que caracterizaram a Governança Corporativa em Parques Tecnológicos na América Latina. A partir do Modelo de GC em Parques Tecnológicos proposto por Chiochetta (2010) foi caracterizado o estudo multicaso por meio de um questionário aplicado em 8 (oito) PTs do Brasil, México, Argentina, Colômbia e Uruguai. Além das respostas e das informações encontradas nos sites e documentos das unidades de análise, foram analisados regimentos, resoluções, estatutos e legislações pertinentes ao funcionamento desses Parques. Também foi feito o levantamento bibliográfico por meio de publicações acadêmicas, textos de jornais e revistas relacionados aos Parques analisados.

A pesquisa constatou a relevância dos PTs como instrumentos de desenvolvimento socioeconômico e de promoção da inovação e da competitividade regional ao longo de 1997 até 2016. As informações fornecidas por meio de entrevistas, questionários e evidências empíricas encontradas em publicações empresariais e literatura acadêmica disponível consolidaram o papel dessas iniciativas como atores que promovem o desenvolvimento

regional, por meio de fomento à criação de empresas de base tecnológica, bem como a emersão de atores capazes de fortalecer os sistemas nacionais de inovação.

O modelo de Chiochetta (2010) e as caracterizações dos Parques pesquisados, apresentaram consenso quanto ao fato de que essas iniciativas são compostas por diferentes atores de inovação, como: universidades, institutos de P&D, incubadoras, organizações governamentais e setores empresariais. Além disso, o foco em inovação tecnológica apresentou-se como elemento importante que contribui na capacidade de promoção e incorporação de projetos científicos em atividades agrícolas, o que permite a reconversão e a sustentabilidade econômica em processos produtivos na América Latina.

Os PTs, quando caracterizados como facilitadores para seus atores no processo de geração de inovação e competitividade regional, podem ser comparados a organizações de conhecimento, que necessitam de práticas de GC para uma efetiva atuação de seus colaboradores. A pesquisa permitiu verificar que a GC em PTs constitui um conjunto de práticas influenciadas não apenas por sua estrutura organizacional, mas também pela: inovação, infraestrutura, viabilidade institucional, identidade organizacional, ambiente organizacional e cultura local. Todos esses elementos possibilitaram avaliar as ações realizadas por esses tipos de empreendimentos e formular sugestões para consolidar seu desenvolvimento e planejamentos futuros.

Quanto aos modelos de GC de PTs latino-americanos, essa caracterização verificou que esses empreendimentos, apesar de terem objetivos semelhantes, possuem estruturas distintas, já que apresentam diferentes modelos de governança, conforme observado nas informações apresentadas na caracterização dos Parques e na discussão da dissertação. Identificou-se dependência jurídico-administrativa na maioria dos empreendimentos estudados, o que abre a oportunidade de aproveitar o aprendizado de suas diversas instituições fundadoras para implementar seus propósitos com autonomia. A personalidade jurídica autônoma e independente de suas gestoras foi observada como uma possível garantia para melhorias na fluidez do alcance e da realização de objetivos emergentes, bem como para evitar a replicação de uma estrutura pré-estabelecida que pode restringir sua inovação institucional e suas boas práticas de gestão.

No exercício realizado por meio da pesquisa, a visão a partir do planejamento estratégico, que faz parte do elemento 'Identidade Organizacional', destacou-se como um elemento importante para o fortalecimento da gestão por meio da utilização de práticas de GC

em PTs públicos. A GC complementa o trabalho realizado por meio do planejamento estratégico, já que promove a convergência entre as expectativas dos PTs e seus atores envolvidos. Essas ações evitam assimetrias de informação no estabelecimento de objetivos entre todas as partes interessadas. Também, essa pesquisa identificou o potencial da utilização das práticas de GC para o estabelecimento de metas com objetivo coletivo, capazes de minimizar os obstáculos que possam ser apresentados pelos processos burocráticos.

A aplicação do modelo de Chiochetta (2010) em diferentes países da América Latina enriqueceu a pesquisa, pois levantou a possibilidade de sua configuração em relação a diferentes visões de GC em PTs, uma vez que eles caracterizam-se por serem arranjos multi-institucionais que estão em constante evolução devido a seu caráter inovador. As similaridades e diferenças com o Modelo encontradas nas unidades de análise permitiram verificar uma possível proposta de modelo de Parques Tecnológicos que atenda às diversas estruturas no contexto latino-americano.

## **7.2 Contribuições**

A motivação original dessa dissertação foi a necessidade da promoção e consolidação de Parques Tecnológicos na América Latina, devido à ausência de pesquisas e referências específicas que avaliem as práticas de gestão e GC nesses tipos de organizações de conhecimento nessa região geográfica. A pesquisa identificou a relação entre GC e PTs como relevante, uma vez que suas sinergias podem ser percebidas como instrumentos capazes de fomentar o desenvolvimento econômico e social da região onde estão inseridos. Dessa maneira, a presente dissertação contribuiu na diminuição dessa lacuna identificada por meio da aplicação do modelo em contextos regionais, nacionais e culturais diferentes.

Os resultados obtidos na pesquisa serão traduzidos e compartilhados com os Parques participantes. Devido à curta idade desses empreendimentos, espera-se que os resultados possam contribuir no fortalecimento de suas gestões, bem como em seu crescimento ao longo do tempo. Tendo em vista a proximidade do foco de atuação desses Parques, foi identificada uma propensão de integrações e parcerias entre todos os Parques Tecnológicos pesquisados.

Também espera-se realizar publicações em espanhol e inglês que permitam promover as atuações desses parques tanto na América Latina como no mundo. Atualmente estão sendo realizadas comunicações e atividades para fomentar as atuações desses parques com estudantes vinculados às universidades próximas dessas unidades de análise. Cita-se o caso da intercambista colombiana Maria Paula Millán, que devido a essas atividades decidiu

visitar o Parque Tecnológico de Guatiguará para conhecer suas instalações e analisar futuras pesquisas e projetos em conjunto com esse Parque e a Universidade Industrial de Santander (UIS).

### **7.3 Limitações da pesquisa**

A distância entre os parques pesquisados foi considerada como o desafio mais relevante ao processo de levantamento de dados e à aplicação da pesquisa em si. Devido ao intrincado estabelecimento de relações de confiança à distância, associado ao sigilo das informações prestadas, o período de tempo entre contato-resposta foi maior do que planejado. Houve também resistência no que se refere à cessão completa dos dados da estrutura organizacional dos parques. As informações cedidas pelos parques, também demonstraram incompletude, uma vez que, 1 (um) entre 8 (oito) dos PTs estudados, o Sonora Soft, não entregou as informações completas sobre o organograma. Os dados acerca do *Parque Tecnológico Sonora Soft* foram mantidos nessa pesquisa devido à importância das informações coletadas e aos elementos de sua GC.

Como forma de superar essas barreiras, ao longo da execução da pesquisa houve o registro sistemático dos dados e foram adaptados canais alternativos para a obtenção das informações necessárias à aplicação do questionário, como contato telefônico e consulta aos sites institucionais dos elementos pesquisados e diversos envios de solicitação, revisão e complementação de informações por e-mail.

Em virtude do curto espaço de tempo para apresentar a dissertação, ao término da bolsa do Programa PEC-PG e às limitações de deslocamento impostas, não foi possível adicionar outros PTs da América Latina, bem como visitá-los.

### **7.4 Sugestões para pesquisas futuras**

Para trabalhos futuros, abrem-se novas perspectivas para as pesquisas que utilizam o modelo de Chiochetta (2010), tanto na sua aplicação em contextos públicos e privados, quanto na comparação de seus resultados com estudos equivalentes.

Também são sugeridas as seguintes investigações:

- ✓ Para estudos complementares, recomenda-se a adição de um método misto de análise acerca das práticas de GC em PTs. O método de análise dessas unidades pode ser robustecido por meio da coleta e da interpretação de dados a partir da integração entre qualitativo e quantitativo. Esse tipo de abordagem é necessária quando o escopo da

pesquisa for análise da influência de práticas de GC no desempenho financeiro dos Parques investigados, bem como sua contribuição para a geração de empregos e a criação de patentes;

- ✓ Avaliação da influência do planejamento estratégico nas práticas de GC de PTs por meio de uma pesquisa qualitativa e quantitativa para caracterizar e mensurar suas contribuições na gestão dos PTs. O planejamento estratégico permite estabelecer a identidade organizacional do parque, missão, visão, objetivos, funções e características dos atores de cada parque, bem como postular programas de apoio às empresas residentes nas atividades efetivas de gestão e reputação no mercado. Podem ser utilizadas referências como o Método *Organization Knowledge Assessment* (OKA) (FONSECA, 2006) para mensurar o desempenho individual dos colaboradores e das organizações para auxiliar no processo de tomada de decisões;
- ✓ Aplicação de entrevistas aos atores que compõem os Sistemas Nacionais de Inovação –SNI para identificar e avaliar qualitativa e quantitativamente a influência dos PTs nesses sistemas. Essa abordagem permite formular fatores e indicadores a partir da percepção dos atores envolvidos nesses SNI para verificar a contribuição dessas organizações de conhecimento para o fortalecimento da cultura de inovação em ambientes locais, estaduais e nacionais.

## REFERÊNCIAS

ABDI –Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial. PLANO BRASIL MAIOR. Balanço Executivo 2011-2014. Disponível em: <<http://www.brasilmaior.mdic.gov.br/images/data/201411/f97a72083144d28b26013b7261e7e06b.pdf>>. Acesso em: 13 Ago. 2015.

ABDI –Associação Brasileira de Desenvolvimento Industrial. *Parques Tecnológicos no Brasil: Estudo, Análise e Proposições: Sumário Executivo*. Brasília: ABDI/ANPROTEC, 2008.

ADEN, W. Centros Tecnológicos y Parques Tecnológicos, dos elementos de una misma política regional. El caso de Dortmund (Alemania), 1994, In: SCHEIFLER, M.<sup>a</sup> A. (Coord.): *Los parques científicos. Principales experiencias internacionales*, Madrid: Civitas, p. 235-240.

AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS –ANH. Qué es la Litoteca?. Disponível em:<<http://www.anh.gov.co/Banco%20de%20informacion%20petrolera/Litoteca/Paginas/Qu%C3%A9-es.aspx>>. Acesso em: 4 Jan. 2016.

AIPyPT - Asociación de Incubadora de Empresas, Parques y Pólos Tecnológico de la Argentina. Disponível em: <[http://cyt-ar.com.ar/cyt-ar/index.php/Parques\\_industriales,\\_parques\\_tecnol%C3%B3gicos\\_e\\_incubadoras\\_de\\_empresas\\_en\\_Argentina](http://cyt-ar.com.ar/cyt-ar/index.php/Parques_industriales,_parques_tecnol%C3%B3gicos_e_incubadoras_de_empresas_en_Argentina)>. Acesso em: 29 Set. 2015.

ALBERTINI, M. R. *O Processo de Governança em Arranjos Produtivos: o caso da cadeia automotiva do RS*. 2003. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Rio Grande do Sul, Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção da Faculdade de Engenharia-PPGEP, Porto Alegre. 2003.

ALENCAR, E.; GOMES, M. A. O. Ecoturismo e planejamento social. Lavras: UFLA/FAEPE, 2001. p.103.

ALLESCH, J. *El papel de los centros de innovación y transferencia tecnológica, Quaderns de Tecnologia, ICT: Barcelona*, 1995. p. 66-78.

AMÂNCIO, R.; VALE, G. V.; WILKINSON, John. Empreendedorismo, inovação e redes: uma nova abordagem. *RAE-eletrônica*, São Paulo, v.7, n.1, Art.7, jan./jul. 2008. Disponível em:<<http://www.rae.com.br/electronica/index.cfm?FuseAction=Artigo&ID=4331&Secao=ARTIGOS&Volume=7&Numero=1&Ano=2008>>. Acesso: 8 Jul. 2015.

ANDRADE, A.; ROSSETTI, J. *Governança Corporativa: fundamentos, desenvolvimentos e tendências*. São Paulo: Ed. Atlas, 2004. p. 412.

ANGULO, G.; CAMACHO, J.; CHARRIS, M.; ROMERO, E. *Prácticas de Gestión en Parques Tecnológicos: Un análisis comparativo entre Colombia y otros países*. IV Congreso Internacional de Gestión Tecnológica e Innovación –COGESTEC, Cartagena de Indias, Nov. 2014, p.21.

ANGULO, G; CAMANHO, J.; ROMERO, E. Análisis del desarrollo de los Parques



Científico-Tecnológicos (PCTS) em Colombia. *Revista Gerencia Tecnológica Informática*, n. 13, v. 36, p. 49-59, 2014.

ANGULO, G; CHARRIS, M.; CAMANHO, J. Estudo quantitativo de los factores que afectan el desempeño de los parques científico-tecnológicos (PCT). *Universidad & Empresa*, Bogotá: Colombia, n. 16, v. 27, p. 231-257, 2014.

ANNERSTEDT, J. e HASELMAYER, S. *Third generation science parks. Why do the science parks 'go urban' within the globalizing economy?*. In: XXI IASP World Conference on Science and Technology Parks, Bérghamo, 2004.

ANPROTEC –Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores. Disponível em: <<http://www.anprotec.org.br>> Acesso em: 27 Jan. 2015.

\_\_\_\_\_. Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores. *Cenário Brasileiro de Parques Tecnológicos*, 2008. In: Parques Tecnológicos no Brasil – Estudo, Análise e Comparações. Disponível em: <<http://www.anprotec.org.br>> Acesso em: 30 Jan. 2015.

ANPROTEC/SEBRAE. Glossário dinâmico de termos na área de tecnópolis, parques tecnológicos e incubadoras de empresas. Brasília: Associação Nacional das Entidades Promotoras de Empreendimentos de Tecnologias Avançadas (Anprotec) e Sebrae, 2002. Disponível em: <<http://72.14.207.104/search?q=cache:n9uEtkujH58J:redeincubar.anprotec.org.br:8280/porta1/baixaFcdAnexo.do%3Fid%3D5+anprotec+gloss%C3%A1rio&hl=pt-BR&gl=br&ct=clnk&cd=1>>. Acesso em 03 abr. 2006.

APCCOLOMBIA. *Cooperación de Corea para Parques Científicos y Tecnológicos de Colombia*. Disponível em: <<http://www.apccolombia.gov.co/?idcategoria=1257>>. Acesso em: 29 Set. 2015.

ARGENTINA. Lei nº 23.877, 28 de Setembro de 1990. Regulamenta a promoção e fomento da inovação tecnológica. **InfoLEG**. Disponível em: <<http://www.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/0-4999/277/norma.htm>>. Acesso em: 15 Ago. 2015.

ASHLEY, P. A.; GARBELINI, G. *Governança de Redes de Stakeholders: análise das condições de contribuição para o desenvolvimento regional sustentável*. In: V Congresso Nacional de Excelência em Gestão. Julho 2009. Disponível em: <[http://www.vcneg.org/documentos/anais\\_cneg5/T8\\_0162\\_0770](http://www.vcneg.org/documentos/anais_cneg5/T8_0162_0770)>. Acesso em: 20 de janeiro de 2014.

AURP –*Association of University Research Parks*. Disponível em: <<http://www.aurp.net/what-is-a-research-park>>. Acesso em: 27 Dez.2015.

BANCHERO, A.; SARUBBI, A. J.; ZACHEO, V. *Parque Tecnológico e Industrial: uma mirada al futuro*. 2009. 190 f. Monografía (Graduação) - Universidade de la República. Faculdade de Ciências Econômicas e de Administração. Montevideo, 2009.

BENKO, G. *Géographie des technopôles*. Paris: Ed. Masson, 1991.

BERBEGAL-MIRABENT, J.; SABATÉ, F.; CAÑABATE, A. Brokering knowledge from universities to the marketplace The role of knowledge transfer offices, *Management Decision*, v. 50, n.7, p. 1285-1307, 2012.

BID - Banco Interamericano de Desarrollo. *Los parques científicos y tecnológico de América Latina: Un análisis de la situación actual*, Washington: Banco Interamericano de Desarrollo, Jun. 2012.

BIGLIARDI, B.; DORMIO, A. I.; NOSELLA, A.; PETRONI, G. Assessing science parks performances: directions from selected Italian case studies, *Technovation*, v. 26, n. 4, p.489-505, 2006.

BIOMODEL. Técnicas isotópicas. Disponível em: <<http://biomodel.uah.es/tecnicas/isotopos/inicio.htm>> . Acesso em: 4 Jan. 2016.

BRAGA. H. S. Polimorfismo em fármacos. 2009 Disponível em: <[http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select\\_action=&co\\_obra=199864](http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=199864)>. Acesso em: 4 Jan. 2015.

BRASIL. Lei nº 10.973 de 2 de dezembro de 2004. Regulamenta os arts. 23, 24, 167, 200, 213, 218, 219, 219-a da Constituição Federal disposições sobre a Lei de Inovação. *Presidência da República Casa Civil*. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/lei/110.973.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.973.htm)>. Acesso em: 27 dez. 2015.

BRASIL. Lei nº 13.243 de 11 de janeiro de 2016. Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação e altera a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, a Lei nº 6.815, de 19 de agosto de 1980, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, a Lei nº 12.462, de 4 de agosto de 2011, a Lei nº 8.745, de 9 de dezembro de 1993, a Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994, a Lei nº 8.010, de 29 de março de 1990, a Lei nº 8.032, de 12 de abril de 1990, e a Lei nº 12.772, de 28 de dezembro de 2012, nos termos da Emenda Constitucional nº 85, de 26 de fevereiro de 2015. *Presidência da República Casa Civil*. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2016/lei/113243.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/113243.htm)>. Acesso em: 29 abr. 2016.

BRITTO, J., ALBUQUERQUE, E. M. Clusters industriais na economia brasileira: uma análise exploratória a partir de dados da RAIS. *Estudos Econômicos*. São Paulo: , v.32, n.1, p.71-102, 2002.

CAMPOMAR, M. Do uso de “estudos de caso” em pesquisas para dissertações e teses em administração. In: *Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v. 26, n. 3, p. 95-97, jul./set. 1993.

CARROL, A. BUCHHOLZT, A. Business and society: ethics, sustainability, and stakeholder management. Mason: South-Western, 2011. p. 768.

CARVALHO, H. A. *et al.* *Habitats de Inovação Tecnológico*. Disponível em: <<http://connepi.ifal.edu.br/ocs/anais/conteudo/anais/files/conferences/1/schedConfs/1/papers/1714/public/1714-5904-1-PB.pdf>>. Acesso: 8 Jul. 2015.

CASSIOLATO, J.; LASTRES, H. Inovação, globalização e as novas políticas de desenvolvimento industrial e tecnológico. In: IBICT/MCT (Ed.). *Globalização & Inovação Localizada: Experiências de Sistemas Locais no MERCOSUL*, Brasília: IBICT, 1999.

CASTELLS, M.,; HALL, P. *Technopolos of the world. The making of twenty-first-century industrial complexes*. New York: Routledge, 1994.

CDT/UnB - Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico da Universidade de Brasília. *Estudo de Projetos de Alta Complexidade: indicadores de parques tecnológicos*. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação Brasília: CDT/UnB, 2013.

CHELL, E.; HAWORTH, J; BREARLEY, S. *The Entrepreneurial Personality: Concepts, Cases, and Categories*. London: Routledge, 1991.

CHEN, C.J; WU, H. L.; LIN, B. W. Evaluating the development of high-tech industries: Taiwan's science park. *Technological Forecasting and Social Change* n. 73, v. 4, p. 452-465, 2006.

CHEN, H. S.; CHIEN, L. H.; HSIEH, T. A study of assessment indicators for environmental sustainable development of science parks in Taiwan, *Environmental Monitoring and Assessment*, v. 185, n. 8, p. 7001-7012, 2013.

CHIOCHETTA, J.C. *Proposta de um Modelo de Governança para Parques Tecnológicos*. 2010. 209 f. Tese (Doutorado) Universidade Rio Grande do Sul, Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Porto Alegre. 2010.

CIAT –Centro Internacional de Agricultura Tropical. *Parque Biopacífico inició agenda de trabajo*. Palmira: CIAT. 2012. Disponível em: <<http://www.ciatnews.cgiar.org/es/2012/01/26/parque-biopacifico-inicio-agenda-de-trabajo/>> . Acesso em: 21 Dez. 2015.

\_\_\_\_\_. *A powerful voice for climate-smart agriculture in the tropics*. Palmira: CIAT, 2014. Disponível em: <<http://www.ciatnews.cgiar.org/2014/12/16/a-powerful-voice-for-climate-smart-agriculture-in-the-tropics/#sthash.Iho2C98O.dpuf>>. Acesso em: 21 Dez. 2015.

COGEN PORTUGAL. *O que é cogeração*. Porto: Cogen Portugal. 2006. Disponível em: <[http://www.cogenportugal.com/general\\_content/showInformation.aspx?mt=1&ml=34&type=2](http://www.cogenportugal.com/general_content/showInformation.aspx?mt=1&ml=34&type=2)>. Acesso em: 4 Jan. 2016.

COLCIENCIAS. *A passo firme comenzó Proyecto Estratégico de Parques Tecnológicos*. Disponível em: <<http://www.colciencias.gov.co/noticias/paso-firme-comenz-proyecto-estrategico-de-parques-tecnologicos>>. Acesso em: 29 Set. 2015.

COLOMBO, M.; DELMASTRO, M. How effective are technology incubators? Evidence from Italy. *Research Policy*, n. 31, v. 7, p. 1103-1122, 2002.

CRISTANCHO, E.A.; F. ESTUPIÑÁN, F.; LÓPEZ, L. *Diagnóstico de la situación de los parques tecnológicos en Colombia*”. Documento mimeografiado. Bogotá: Dirección de Desarrollo Empresarial, Departamento Nacional de Planeación, 2011.

DALKIR, K. *Knowledge Management in Theory and Practice*. Elsevier: Burlington, 2005.

DIMER, F. A.; FRIEDRICH, R.B.; BECK, R.C; GUTERRES, S. S.; POHLMANN, A. R. Impactos da nanotecnologia na saúde: produção de medicamentos. *Química Nova*. Vol. 36, n. 10, São Paulo, 2013. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-40422013001000007&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-40422013001000007&script=sci_arttext)>. Acesso em: 4 Jan. 2016.

DOF –Diario Oficial de la Federación. Acuerdo por el cual se aprueba el programa de Innovación Protegida 2013-2018. Ciudad de México: Secretaria de Gobernación, 2014. Disponível em: <[http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5344069&fecha=09/05/2014](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5344069&fecha=09/05/2014)>. Acesso em: 15 Dez. 2015.

DONALDSON, T.; PRESTON, L. The stakeholders theory of the corporation: concepts, evidence and implications. *Academy of Management Review*, Mississippi State, v. 20, jan. 1995.

DPN –Plan Nacional de Desarrollo. *Prosperidad para Todos 2010-2014, Crecimiento sostenible y competitividad*, p. 48-248, 2011. Disponível em: <<http://www.dnp.gov.co/portalweb/linkclick.aspx?fileticket=6yjofaugvuq%3d&tabid=1238>>. Acesso em: 27 Jan. 2016.

EMBRAPA TRIGO. *Marcadores protéicos - gliadinas e gluteninas de alto e baixo peso molecular*. [S.1.] EMBRAPA TRIGO, 2000. Disponível em: <[http://www.cnpt.embrapa.br/biblio/p\\_do03\\_3.htm](http://www.cnpt.embrapa.br/biblio/p_do03_3.htm)> . Acesso em: 4 Jan 2016.

EMILIOZZI, S.; LEMARCHAND, G.; GORDON A. Inventario de instrumentos y modelos de políticas de ciencia, tecnología e innovación en América Latina y el Caribe. Proyecto de fortalecimiento de un sistema de información sobre la Red Interamericana de Ciencia, Tecnología e Información. BID–Centro Redes, Buenos Aires, 2009. In: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. PNUD . *Aportes para el desarrollo humano en Argentina / 2009. Revista Latinoamericana de desarrollo humano*. p. 72- 85. Disponível em: <[http://planipolis.iiep.unesco.org/upload/Argentina/Argentina\\_HDR\\_2009.pdf](http://planipolis.iiep.unesco.org/upload/Argentina/Argentina_HDR_2009.pdf)>. Acesso em: 8 Jul. 2015.

ENTREVISTADO 1. Entrevista concedida por pessoal do Parque Tecnológico de Belo Horizonte –BH-TEC. [ago. 2015]. Entrevistador: Stephanie Torres Reyes. Belo Horizonte, 2015. 1 arquivo .mp3 (1 h. 27 min. 59 seg.).

ENTREVISTADO 2. Entrevista concedida por pessoal do Parque Tecnológico Sonora Soft . [dez. 2015]. Entrevistador: Stephanie Torres Reyes. Belo Horizonte, 2015. 1 arquivo .mp3 (20 min. 14 seg.).

ENTREVISTADO 3. Entrevista concedida por pessoal do *Parque Tecnológico del Litoral Centro*. [ago. 2015]. Entrevistador: Stephanie Torres Reyes. Belo Horizonte, 2015. 1 arquivo .mp3 (1 h. 2 min.).

ENTREVISTADO 4. Entrevista concedida por pessoal do *Parque Agroindustrial Científico y Tecnológico del Pacífico*. [ago. 2015]. Entrevistador: Stephanie Torres Reyes. Belo Horizonte, 2015. 1 arquivo .mp3 (1 h. 35 min.).

ENTREVISTADO 7. Entrevista concedida por pessoal do *Parque Tecnológico de Guatiguará*. [dez. 2015]. Entrevistador: Stephanie Torres Reyes. Belo Horizonte, 2015. 1 arquivo .mp3 (30 min.).

ENTREVISTADO 8. Entrevista concedida por pessoal do *Parque Científico y Tecnológico de Pando* [ago. 2015]. Entrevistador: Stephanie Torres Reyes. Belo Horizonte, 2015. 1 arquivo .mp3 (25 min. 55 seg.).

ETZKOWITZ, H. *The triple helix University-Industry-Government: Innovation in action*. New York: Routledge, 2008.

ETZKOWITZ, H., LEYDESDORFF, L. A Triple Helix of Academic-Industry-Government Relations: Development models beyond "Capitalism versus Socialism". *Current Science*, v. 70, p. 690-693, 1996.

ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. The dynamics of innovation: from National Systems and "Mode 2" to a Triple Helix of university-industry-government relations. *Research Policy* n.29, p.109-123, 2000. Disponível em: < <http://www.uni-klu.ac.at/wiho/downloads/Etzk.pdf>>. Acesso em: 5 Jan. 2015.

ETZKOWITZ, H.; SPIVACK, R. N. Networks of Innovation: Science, Technology and Development in the Triple Helix Era Technology. *Analysis & Strategic Management*, v.13, n. 4, p. 507-521, 2001.

FEDESARROLLO. *Innovación y emprendimiento en Colombia: Balance, perspectivas y recomendaciones de política*, 2014-2018. Disponível em: <[http://www.fedesarrollo.org.co/wp-content/uploads/2014/04/debate\\_pres\\_2014\\_cuad50.pdf](http://www.fedesarrollo.org.co/wp-content/uploads/2014/04/debate_pres_2014_cuad50.pdf)>. Acesso em: 23 Dez. 2015.

FERNANDES, S. C. R. Avaliação de Parques Tecnológicos: Uma proposta de modelo para parques de 3 geração. 2014. Rio de Janeiro. Dissertação (mestrado em Administração). UFRJ, Rio de Janeiro, 2014.

FIGLIOLI, A; SILVEIRA, G. Financiamento de parques tecnológicos: um estudo comparativo de casos brasileiros, portugueses e espanhóis. *Revista de Administração*, São Paulo, v.47, n.2, p.290-306, abr./maio/jun. 2012.

FONSECA, A. F. *Organizational Knowledge Assessment Methodology*. Washington, DC: World Bank, 2006.

FORO CONSULTIVO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA –FCCyT. Agrupamientos empresariales en México, 2011. Disponível em: < [http://www.foroconsultivo.org.mx/documentos/acertadistico/indicadores\\_economicos/agrupamientos\\_empresariales.pdf](http://www.foroconsultivo.org.mx/documentos/acertadistico/indicadores_economicos/agrupamientos_empresariales.pdf)>. Acesso em: 29 Set. 2015.

FREEMAN, R. Edward. *Strategic Management: A Stakeholder Approach*. Boston: Pitman, 1984.

FUNDACIAT. *Proceso de consolidación Parque Tecnológico de Guatiguará*. 2011. Disponível em: <<http://es.slideshare.net/Fundaciat/proceso-de-consolidacin-del>>. Acesso em: 21 Dez. 2015.

GAMA, R. *Indústrias inovadoras, Território e Desenvolvimento Regional – o Instituto Pedro Nunes (Coimbra)*. In: *II Colóquio Internacional Cidades Médias e Desenvolvimento Territorial*, Coimbra: Centro de Estudos Geográficos, Universidade de Coimbra, p. 23-40, 1997.

GEIGER, A. *Modelo de Governança para apoiar a inserção competitiva de arranjos produtivos locais em cadeias globais de valor*. 2010. Tese (Doutorado) -Universidade Federal de Rio Grande do Sul, Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Porto Alegre, 2010.

GIACONE, M. V. *Situación de los Parques Tecnológico en Argentina*. Confederación Empresarial de Madrid-CEOE – CEIM: Madrid, 2003.

GIL, A. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. São Paulo: Atlas, 1999.

GIUGLIANI, E. *Modelo de Governanças para Parques Científicos e Tecnológicos no Brasil*. 2011. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão de Conhecimento, Florianópolis, 2011.

GOBIERNO DE CANELOS. *Empresas PTC 2015*. Disponível em: <[https://www.imcanelones.gub.uy/sites/default/files/empresas\\_PTC.pdf](https://www.imcanelones.gub.uy/sites/default/files/empresas_PTC.pdf)>. Acesso em: 20 Dez. 2015.

GODOY, A . S. *Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais*. *Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 20-29, mai/jun, 1995.

GUERREIRO, E. P.; MONTEIRO, E. S.; NANNI, H. C. *Desenvolvimento Sustentável e Governança Participativa: Arranjo Produtivo Local e Parque Tecnológico de Santos*. 2009. Disponível em: <<http://www.advancesincleanerproduction.net/second/files/sessoes/4b/5/E.%20PGuerreiro%20-%20Resumo%20Exp.pdf>>, Acesso em: 20 Jan. 2015.

HARVARD MEDICAL SCHOOL PORTUGAL. *Ressonância magnética nuclear*. Disponível em: <<https://hmsportugal.wordpress.com/2011/04/19/ressonancia-magnetica-nuclear-rmn/>>. Acesso em: 4 Jan. 2016.

HAUSER, Guissia. *Parques tecnológicos e meio urbano*. In: *Parques tecnológicos e meio urbano : artigos e debates*. Brasília: Anprotec, 1997.

HELMSING, A. H. J. *Externalities, Learning and Governance, perspectives on local economic*. *Development and Change*. v. 32, n. 2, p. 207-308, 2001.

HOE, F. Tratamento de mastite subclínica durante a lactação. Belo Horizonte: 2011. Disponível em: <<http://www.rehagro.com.br/plus/modulos/noticias/ler.php?cdnoticia=712>> . Acesso em: 4 Jan. 2016.

HONG KONG SCIENCE AND TECHNOLOGY PARKS. *Environmental Sustainability*, 2012. Disponível em: <<http://www.hkstp.org/en-US/Sustainability/Environment.aspx#.U1nFLvkbWSo>> , Acesso em: 20 Jan. 2015.

HU, T. S.; LIN, C. Y.; CHANG, S. L. Knowledge intensive business services and client innovation. *Service Industries Journal* 33, v. 15, n. 16, p. 1435-1455, 2013.

IASP -International Association of Science Parks and Areas of Innovation. *About Science and Technology Parks-Definitions*. 2002. Disponível em: <<http://www.iasp.ws/publico/index.jsp?enl=2>>. Acesso em: 20 Jan. 2015.

IBGC –Instituto Brasileiro de Governança Corporativa. Código de Melhores Práticas. 2015 Disponível em: <<http://www.ibgc.org.br/inter.php?id=18161>> . Acesso em: 27 Jan. 2016.

INSTITUTO PÓLO TECNOLÓGICO DE PANDO –IPTP. Disponível em: <<http://www.polotecnologico.fq.edu.uy/es/>>. Acesso em: 29 Set. 2015.

ITESM – Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de México. Red de Parques Tecnológicos. Disponível em: <<http://www.itesm.mx/wps/wcm/connect/ITESM/Tecnologico+de+Monterrey/Emprendimiento/Red+de+Parques+Tecnologicos/>>. Acesso em: 27 Jan. 2016.

JONES, T. M. Instrumental stakeholders theory: a synthesis of the ethics and economics. *Academy of Management Review, Mississippi States*, v.20, p. 404, jan. 1995.

JULIATTI, F.C. *Modo de ação do fungicidas sobre plantas e fungos*. Departamento de Fitopatologia, ICIAG/Universidade Federal de Uberlândia. Disponível em: <[http://www.ipni.net/ppiweb/pbrazil.nsf/1c678d0ba742019483256e19004af5b8/4d4c7e5503f5a2c503256fdd004c4a8f/\\$FILE/Anais%20Fernando%20Juliatti.pdf](http://www.ipni.net/ppiweb/pbrazil.nsf/1c678d0ba742019483256e19004af5b8/4d4c7e5503f5a2c503256fdd004c4a8f/$FILE/Anais%20Fernando%20Juliatti.pdf)> . Acesso em: 4 Jan. 2016.

KOH, F. C. C.; KOH, W. T. H. e TSCHANG, F. T. An analytical framework for science parks and technology districts with an application to Singapore. *Journal of Business Venturing*. Special Issue Conference “Science Park and Incubators” New York:Troy, 2003.

KRUGLIANSKAS, I; PEREIRA, J. Um enfoque sobre a Lei de Inovação Tecnológica do Brasil. *RAP*. v.39, n.5. set./out., 2005.

KUHAD, R. C; GUPTA, R; SINHG, A. M. Microbial Cellulases and Their Industrial Applications. *Enzyme Research*. 2011, p.10. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.4061/2011/280696>>. Acesso em: 4 Jan. 2016.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Fundamentos metodologia científica. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2001.

LARSEN, J. K.; ROGERS, E. M. Silicon Valley: the rise and falling off of entrepreneurial fever. In: SMILOR, R. W., KOZMETRY, G.; GIBSON, D. V. (eds.). *Creating the technopolis- linking technology commercialization and economic development*. Ballinger: Publishing Company, 1988.

LASTRES, H. M.; CASSIOLATO, J. E. *Glossário de Arranjos Produtivos e Inovativos Locais. Arranjos Produtivos Locais: uma nova estratégia de ação para o SEBRAE*. Quarta Revisão. Novembro, 2004.

LEIDEN BIO SCIENCE PARK. *Environmental certificate ISO 14001 for Dutch Space*, 2009. Disponível em: <[http://www.leidenbiosciencepark.nl/news/news\\_item/t/environmental\\_certificate\\_iso\\_14001\\_for\\_dutch\\_space](http://www.leidenbiosciencepark.nl/news/news_item/t/environmental_certificate_iso_14001_for_dutch_space)>, Acesso em: 20 Jan. 2015.

LETHBRIDGE, E. Governança Corporativa. *Revista do BNDES*, Rio de Janeiro, v.4, n.8, p.209-232, dez/1997. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br/conhecimento/revista/rev809.pdf>>. Acesso em: 20 de janeiro de 2015.

LIEFNER, I.; HENNEMANN, S.; XIN L. Cooperation in the innovation process in developing countries: empirical evidence from Zhongguancun. *Environment and Planning A*, Beijing, v. 38, n.1, p. 111-130, 2006.

LINK, A. N.; SCOTT, J. T. The growth of research triangle park. *Small Business Economics*, v. 20, p. 167-175, 2003.

LUGER, M. I.; GOLDSTEIN, H. A. *Technology in the Garden: Research Parks and Regional Economic Development*. London: University of North Carolina Press, 1991.

LUMPKIN, G. T.; SHRADER, R. C.; HILLS, G. E. Does formal business planning enhance the performance of new ventures?. *Frontiers of Entrepreneurship Research*, p.180-199. 1998.

MALHOTRA, N. Pesquisa de marketing. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MARTÍNEZ, M. T.; GARCÍA, F. HERNÁNDEZ, M. J. MANZANERA, J. T; GARRIGÓS, J.A. Los Citostáticos. *Enfermería Global*. n. 1. Nov. 2002. Disponível em: <<https://digitum.um.es/xmlui/bitstream/10201/23868/1/687-3203-4-PB.pdf>> . Acesso em: 4 Jan. 2016.

MASCARENHAS, A., M. *Sistemas de Inovação e Parques Tecnológicos*. 2005. 43 f. Monografia (Graduação) – Universidade Federal de Minas Gerais, Departamento de Ciências Econômicas, Belo Horizonte, 2005.

MASSEY, D.; QUINTAS, P.; WIELD, D. *High-Tech Fantasies: Science Parks in Society, Science and Space*. Londres: Routledge, 1991.

MCCLELLAND, D.C. *The Achieving Society*. Princeton: Van Nostrand, 1961.

MCCLINE, R. L.; BHAT, S.; BAJ, P. Opportunity recognition: An exploratory investigation of a component of the entrepreneurial process in the context of the health care industry.



*Entrepreneurship Theory & Practice*, v. 25, n. 2, p. 81-94, 2000.

MEDEIROS, J. A.; MEDEIROS, L. A.; MARTINS, T.; PERILO, S. *Pólos, Parques e Incubadoras – A busca da Modernização e Competitividade*. Brasília: CNPq/IBICT/SENAI, 1992.

MENHEERE, S. C. M.; SPIRO, N. P. Case Studies on Bulind Operate Transfer. Netherlands: Harvard University Graduate School of Desing, 1996, p. 6-8. Disponível em: <<http://www.gsd.harvard.edu/images/content/5/3/538865/fac-pub-pollalis-bot-part-1.pdf> >. Acesso em: 23 Dez 2015.

METCALF, L.; EDDY, H. Tratamento de afluentes e recuperação de recursos. 5 ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.

MIEM – Ministerio de Industria, Energía y Minería. Composición de la Junta Directiva del Parque Científico y Tecnológico de Pando. Montevideo: MIEM. 2009. Disponível em: <[http://archivo.presidencia.gub.uy/\\_web/decretos/2009/11/434%20.pdf](http://archivo.presidencia.gub.uy/_web/decretos/2009/11/434%20.pdf)>. Acesso em: 21 Dez. 2015.

MINCOMERCIO –Ministerio de Comercio, Industria y Turismo de Colombia. Disponível em:<<https://servicios.vuce.gov.co/Mincomercio/portal/mipymes/publicaciones.php?id=21994>>. Acesso em: 20 Jan. 2015.

MONCK, C.; PETERS, K. Science Parks as an Instrument of Regional Competitiveness: Measuring Success and Impact. In: XXVI IASP World Conference on Science and Technology Parks. Daedeok, 2009.

MORALES, R.; PLATA, P.; CASALLAS, L. Los Parques Tecnológicos en Colombia como mecanismos de vinculación universidad-entorno. *Libre Empresa*, n. 15, p. 11-29, 2011.

MOREIRA, C. E.; RODRIGUES F. M. M. *A Indústria e a Questão Tecnológica*. Ministério da Ciência e Tecnologia. Brasília, DF, 2002. Disponível em: <<http://www.cni.org.br>>. Acesso em: abr/2013.

MOTTA E ALBUQUERQUE. Sistemas nacionais de inovação e desenvolvimento. Revista da [Universidade Federal de Minas Gerais](#), n. 10, v. 5, out. 2006. Disponível em: <<https://www.ufmg.br/diversa/10/artigo4.html>>. Acesso em: 27 Jan. 2016.

MURPHY, Z. Parque Tecnológico de Stanford: os próximos cinquenta anos. In: GUEDES, M.; FORMICA, P. (Ed.) *A economía dos parques tecnológicos*. Rio de Janeiro: ANPROTEC, p. 3-24, 1997.

OBSERVATORIO DE POLÍTICAS PÚBLICAS. *Incubadoras y Parques Tecnológicos*. Buenos Aires: Coordinación General del Cuerpo de Administradores Gubernamentales Jefatura de Gabinete de Ministros, 2007.

OBSERVATORIO ECONÓMICO TERRITORIAL –OET. *Revelamiento Periódico de Incubadoras, Parques y Pólos Tecnológicos del País*. Santa Fe: Universidad Nacional del Litoral, 2012.

OECD- Organization for Economic Co-operation and Development. *White Paper on Corporate Governance in Latin America*, 2003. Disponível em: <<http://www.oecd.org/dataoecd/25/2/18976210.pdf>>. Acesso em: 23 Dez. 2015.

\_\_\_\_\_. *Measuring Knowledge Management in the Business Sector: First Steps*. Canada: OECD Publishing, 2004.

\_\_\_\_\_. OECD PRINCIPLES OF CORPORATE GOVERNANCE. 2014. Disponível em: <<http://www.oecd.org/daf/ca/OECD-Principles-CG-2014-Draft.pdf>> . Acesso em: 27 Jan. 2016.

OLIVEIRA, F. H.; SANTOS, M. O. O Desafio de implantar Parques Tecnológicos: Delimitando o Framework de implantação de um Parque Tecnológico. *XVI Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas*. 22 e 26 de Setembro de 2014, Belém, Pará. Disponível em: <<http://www.anprotec.org.br/Relata/ArtigosCompletos/ID%20143.pdf>>. Acesso em: 22 Dez. 2015.

ONDACRO. *Tresensocial en Iberoamérica*. Ondacro, 2015. Disponível em: <<http://www.ondacro.com/programas/latam/tresensocial-en-ibero-america#>>. Acesso em: 23 Dez. 2015.

ONDATEGUI, J. C. *Los Parques Científicos e Tecnológicos en España: retos y oportunidades*, Madrid: Datagrafic S. L., 2001, p. 50-56. Disponível em: <<http://www.madrimasd.org/informacionidi/biblioteca/publicacion/doc/ParquesCientificosTecnologicos.pdf>> . Acesso em: 20 Jan. 2015.

OQUENDO, A. F.; ACEVEDO, C. A. El sistema de innovación colombiano: fundamentos, dinámicas e avatares. *Revista TRILOGÍA*, n. 6, abril – out. p. 105 – 120, 2012.

PARQUE AGROINDUSTRIAL CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO DEL PACÍFICO – BIOPACÍFICO. 2015. Disponível em: <<http://www.parquebiopacifico.com/>>. Acesso em: 20 Dez. 2015.

\_\_\_\_\_. Plan de Desarrollo Parque Biopacífico 2015-2030. Disponível em: <<http://www.parquebiopacifico.com/images/Noticias/DocPlanDesarrolloPB.pdf>> . Acesso em: 12 Dez. 2015.

PARQUE CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO DE PANDO –PCTP. 2015. Disponível em: <<http://www.pctp.org.uy/en/>> . Acesso em: 20 Dez. 2015.

PARQUE TECNOLÓGICO DE BELO HORIZONTE –BH-TEC. Disponível em: <<http://bhtec.org.br/>>. Acesso em: 20 Dez. 2015.

PARQUE TECNOLÓGICO DE GUATIGUARÁ –PTG. 2015. Disponível em: <<http://gtechpark.com/>>. Acesso em: 20 Dez. 2015.

PARQUE TECNOLÓGICO DE SÃO LEOPOLDO –TECNOSINOS. 2015. Disponível em: <<http://www.tecnosinos.com.br/>>. Acesso em: 20 Dez. 2015.

PARQUE TECNOLÓGICO DE VIÇOSA –TECNPARQ. 2015. Disponível em: <[www.centev.ufv.br/tecnparq/pt-br/empresa/map2](http://www.centev.ufv.br/tecnparq/pt-br/empresa/map2)>. Acesso em: 4 Dez. 2015.

PARQUE TECNOLÓGICO LITORAL CENTRO –PTLC. 2015. Disponível em: <<http://www.ptlc.org.ar/>>. Acesso em: 20 Dez. 2015. Acesso em: 4 Dez. 2015.

PARQUE TECNOLÓGICO SONORA SOFT. 2015. Disponível em: <<http://www.sonorasoft.com.mx/>>. Acesso em: 20 Dez. 2015. Acesso em: 4 Dez. 2015.

PARRY, M. The Surrey Research Park: A Case Study of Strategic Planning for Economic Development. *World Technopolis Review*, v. 1, n.3, p. 206-225, 2012.

PÉREZ. G. Espectrometria. [S.1]. ESPECTROMETRIA: 2016 Disponível em: <<http://www.espectrometria.com/>> . Acesso em: 4 Jan. 2016.

PERULLI, P. *Atlas metropolitano: El cambio social en las grandes ciudades*. Madrid: Ed. Alianza, 1995.

PIETROVSKI, E. F.; ISHIKAWA, G.; CARVALHO, H. A.; LIMA, I. A.; RASOTO, V. I. Habitats de inovação tecnológica. In: Congresso de Pesquisa e Inovação da Rede Norte Nordeste de Educação Tecnológica. 5. 2010. Maceió. Anais. Maceió: 2010. Disponível em: <<http://connepi.ifal.edu.br/ocs/anais/>>. Acesso em: 27 jan. 2016.

PITTAWAY, L. A.; ROBERTSON, M.; MUNIR, K.; DENYER, D. Networking and innovation: a systematic review of the evidence. *International Journal of Management Reviews*, v.5, n.6, v.3, n.4, p. 137-168. 2004.

PNUD. *Human Development Report 2003: Millennium Development Goals: A compact among nations to end human poverty*. New York: Oxford University Press for the UNDP, 2003.

PSICOGLOBAL. *Fichas sobre drogas*. Disponível em: <[http://www.psicologia.pt/instrumentos/drogas/ver\\_ficha.php?cod=xantinas](http://www.psicologia.pt/instrumentos/drogas/ver_ficha.php?cod=xantinas)> . Acesso em: 4 Jan 2016.

PUC Rio. *Estado-do-arte da Química Analítica Verde. Avaliação de métodos de Química Analíticas no Contexto da Química Verde*. Disponível em: <[http://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/20268/20268\\_4.PDF](http://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/20268/20268_4.PDF)>. Acesso em: 4 Jan. 2016.

RASOTO, Vanessa I. *Estrutura de referência para incubadoras pertencentes a rede de habitats de inovação tecnológica e vinculadas a instituições de ensino*. 2006, 150 f. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Florianópolis, 2006.

REDESIST –Rede de Sistemas Produtivos e Inovativos Locais – Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Disponível em: <[www.ie.ufrj.br/redesist](http://www.ie.ufrj.br/redesist)> . Acesso em: 27 Jan. 2016.

REYES, S. T.; T.M. LONGHINI; D. GUAVITA; F. V. BARBOSA. Movimiento de Incubadoras na América Latina: Estudio multicaso de Brasil, Colômbia e Argentina. *Revista Espacios*, 2016.

RODRIGUES, A. L.; MELO, M. C. Estruturas de Governança e Empreendedorismo Coletivo: o Caso dos Doutores da Alegria. In: *RAC*, v.10, n. 3, Jul./Set., p. 29-50, 2006.

RODRÍGUEZ C. J. Emprendimiento, acción gubernamental y academia. *Revista Innovar*, v. 15, n. 26, p. 73-89, 2005.

ROMO, A.; VILLALOBOS, A.; TORIZ, A. Clusters and High Technology Industries in Mexico: A Theoretical Review. *Management and Organizational Studies*, v. 2, n. 2, 2015.

ROSA, P.; BOWES, A. Entrepreneurship: some lessons of social anthropology. E.C.S.B. 4th *Workshop on research in entrepreneurship*, University of Cologne, 1990.

SANTA FE. Governo da Província. Decreto nº 2308, de 17 de agosto de 2012. *Boletín Oficial de la Provincia de Santa Fe*, Santa Fe. Disponível em: <<http://gobierno.santafe.gov.ar/boletinoficial/template.php?mostrarmenu=SI&include=boletines/31-08-2012decreto2308-2012.html&pdia=fecha&dia=2012-08-31&ptitulo=Bolet%EDn%20Oficial%20del%20viernes%2031%20de%20agosto%20de%2012%20-%20Decreto%20Provincial%202308-2012%20-%20>>. Acesso em: 20 Ago. 2015.

SANTANDER INOVA. Edificio de Investigación del Parque Tecnológico de Guatiguará: al servicio de la investigación y de la innovación regional. 3 ed. Bucaramanga: CUUES. 2014, p. 13-22. Disponível em: <<http://www.santanderinnova.org.co/media/b40708ffda14bf833ca52c4489e8d7da.pdf>>. Acesso em: 21 Dez. 2015.

SANTOS, S. A.; PAREJO, M. Parques Tecnológicos uma análise comparativa das experiências consolidadas em países desenvolvidos com países latino-americanos. In: SANTOS, S. A. (Org.). *Empreendimento de base tecnológica – evolução e trajetória*. 2 ed. Maringá: Unicorpore, 2005, 190 p.

SANZ, L. Parques Científicos y Tecnológicos: breve visión panorámica de sus modelos y tendencias. In: *VIII Seminario de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas*. Belo Horizonte: ANPROTEC, 1998.

SAXENIAN, A. Regional Network and the Resurgence of Silicon Valley, *Management Review*, California, n. 33, p. 89-112, 1990.

\_\_\_\_\_. The origins and Dynamics of Production Networks in Silicon Valley, *Research Policy*, n. 20, p. 423-437, 1991.

\_\_\_\_\_. *Regional networks: industrial adaptation in Silicon Valley and route 128*, University College. London: London Press, 1993.

\_\_\_\_\_. *Regional Advantage*. Cambridge: Harvard University Press, 1994.

\_\_\_\_\_. *Culture and competition in Silicon Valley and Route 128*. Cambridge: Harvard University Press, 1996.

SCHUMPETER, J. A. *The Theory of Economic Development*. Cambridge: Harvard University Press, 1934.

\_\_\_\_\_. *Teoria do Desenvolvimento Econômico*. Coleção Os Economistas. São Paulo, Nova Cultura Ltda. 1997.

SECRETARIA DE ECONOMIA. Reporte sobre Parques Tecnológicos. 2009. Disponível em: <[http://amiti.org.mx/wp-content/uploads/2011/10/2009\\_Parques-tecnol%C3%B3gicos\\_EconomiaDigital.pdf](http://amiti.org.mx/wp-content/uploads/2011/10/2009_Parques-tecnol%C3%B3gicos_EconomiaDigital.pdf)>. Acesso em: Jan. 27. 2016.

SENAI –Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. Disponível em: <<http://www.dn.senai.br/sb/sb81/pag4-6-aco-es-estaduais.pdf>>. Acesso em: 27 jan. 2016.

SHANE, S.; VENKATARAMAN, S. The promise of entrepreneurship as a field of research. *Academy of Management Review*, v. 25, n. 1, p. 217-226, 2000.

SILVEIRA, A. *Governança Corporativa e estrutura da Propriedade: determinantes e relação com desempenho das empresas no Brasil* – São Paulo, 2004. 250 fls. – Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, 2004.

SOUZA, M. R. *Incubação de Empresas de Base Tecnológica: proposta e aplicação do índice de dimensionamento do processo de incubação de empresas de base tecnológica*. 2008. Dissertação (Mestrado) - Escola de Governo Professor Paulo Neves de Carvalho Fundação João Pinheiro, Programa de Pós-graduação em Administração Pública, Belo Horizonte, 2008.

SPOLIDORO R.; AUDY, J. *Parque Científico e Tecnológico da PUCRS*. Porto Alegre: EdPUCRS, 2008.

SPOLIDORO, R. Habitats de inovação e empreendedores: agentes de transformação das estruturas sociais. *TECHBAHIA- Revista Baiana de Tecnologia*, v. 14, n. 3, p. 9-21, 1999.

STEINER, J.; CASSIM, M.; ROBAZZI, A. Z.; *Parques Tecnológicos: ambientes de inovação*. Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo. Disponível em: <[www.iea.usp.br/artigo](http://www.iea.usp.br/artigo)>, Acesso em: 20 Jan. 2015.

SUZIGAN, W. Estruturas de Governança e Cooperação de APLs. In: Seminário BNDES: APLs como Instrumento de Desenvolvimento, realizado de 26 a 27 de outubro de 2004. Rio de Janeiro: BNDES, 2004.

SUZIGAN, W.; GARCIA, R.; FURTADO, J. Governança de sistemas MPME em clusters industriais. Proposição de políticas para a promoção de sistemas produtivos locais de micro, pequenas e médias empresas. Rio de Janeiro: FINEP/CNPQ/SEBRAE/UFRJ, 2002.

TEIXEIRA, A.; COSTA, J. What type of firm forges closer innovation linkages with Portuguese Universities?. *Notas Económicas*, Dezembro v. 6, p. 22-47, 2006.

UKSPA –United Kingdom Science Park Association. About UKSPA / FAQs about UKSPA. Disponível em: <<http://www.ukspa.org.uk/>>. Acesso em: Jan. 27. 2015.

UNESCO - United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. Science and Technological Parks: Concept and Definition. 2008. Disponível em: <<http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/science-technology/science>>

policy/thm\_innov/unispar/sc\_parks/concept.shtml>. Acesso em: 20 Jan. 2015.

\_\_\_\_\_. Sistemas nacionales de ciencia, tecnologia e innovación en América Latina y el Caribe. *Estudios y documentos de política científica en ALC*, v. 1, 2010. Disponível em: <<http://www.vinv.ucr.ac.cr/docs/divulgacion-ciencia/libros-y-tesis/sistem-nacion-cyt.pdf>>. Acesso em: 27 Jan. 2016.

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER –UIS. Parque Tecnológico de Guatiguará. Bucaramanga: División de Publicaciones UIS. 2015.

UNIVERSIDADE NACIONAL DA COLÔMBIA –UNAL. Proyecto Crecimiento, Desarrollo y Modernización de la Sede Palmira. Priorización de Proyectos Plan Maestro de Desarrollo 2034. UNL: Palmira, 2014. Disponível em: <<http://www.unal.edu.co/csu/Acta13-CSU2014/IV.2c.ProyectosInfraestructuraSedePalmira.pdf>>. Acesso em: 25 Dez. 2015.

URUGUAI. Lei nº 18.362 de 15 de outubro de 2008. Regulamenta por meio de art. 252 as características e composição do Parque Científico y Tecnológico de Pando. **República Oriental de Uruguay Poder Legislativo**. Disponível em: <[http://www.parlamento.gub.uy/leyes/ AccesoTextoLey.asp?Ley=18362&Anchor="](http://www.parlamento.gub.uy/leyes/ AccesoTextoLey.asp?Ley=18362&Anchor=)>. Acesso em: 27 dez. 2015.

URUGUAY XXI. Promoción de Inversiones y Exportaciones. Disponível em: <<http://www.uruguayxxi.gub.uy/>>. Acesso em: 29 Set. 2015.

VALE, M. Electronic industry, regional inequality and innovation policy in Portugal. *Cadernos de Geografia*, Coimbra, n.13, p. 47-55, 1994.

VANDERSTRAETEN, J.; MATTHYSSENS, P. Service-based differentiation strategies for business incubators: Exploring external and internal alignment. *Technovation*, v. 32, n. 12, p. 656-670, 2012.

VEIGA, J. Parques e Polos de Ciência e Tecnologia: O Desenvolvimento do Polo Tecnológico de Lisboa/Lumiar. *Ingenium Revista da Ordem dos Engenheiros*, Lisboa, p. 28-36, 1991.

VELOVELLO, C. Aspectos Revelantes de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas. *Revista do BNDS*, Rio de Janeiro , v.7, n.14, p. 273-300, dez. 2000.

VELOVELLO, C.; JUDICE, V.; MACULLAN, A. Revisão crítica às Abordagens a Parques Tecnológicos: alternativas interpretativas às experiências brasileiras recentes. *RAI – Revista de Administração e Inovação*, São Paulo, v. 3, n. 2, p. 103-118, 2006.

VERGARA, S. C. Projetos e relatórios de pesquisa em administração. 3.ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2000.

VIÇOSA. Prefeitura Municipal. Lei do Município de Viçosa/MG nº 2.204, de 27 de dezembro de 2011. Regulamenta Lei Inovação Municipal de Viçosa. **Poder Legislativo Municipal**. Disponível em: <<http://www.vicosa.mg.leg.br/legislacao/leis-municipais/2011/LEI%20N%202.204.pdf/view?searchterm=None>>. Acesso em: 8 Nov. 2015.

WELLSTEIN, B; KIESER, A. Trading “best practices”—a good practice? *Industrial and Corporate Change* n. 20, v. 3, p. 683–719, 2011.

WESSNER, C. W. *Understanding Research, Science and Technology Parks: Global Best Practices (Report of a Symposium)*, National Research Council of The National Academies. Washington: The National Academies Press, 2009.

WILLIAMSON, O. E. The economics of governance. *The American Economic Review*. Nashville, v. 95, n. 2, p. 1-18, 2005.

WRIGHT, M.; LIU, X.; BUCK, T.; FILATOTCHEV, I. Returnee entrepreneurs, science park location choice and performance: An analysis of high-technology SMEs in China, *Entrepreneurship Theory and Practice*, v.32, n. 1, p. 131-155, 2008.

XU, Y.; YEH, C. H. *An Optimal Best Practice Selection Approach*. Third International Joint Conference on Computational Science and Optimization .IEEE. 2010.

YAN, M. R.; CHIEN, K. M. Evaluating the Economic Performance of High-Technology Industry and Energy Efficiency: A Case Study of Science Parks in Taiwan, *Energies* v. 6, n. 2, p. 973-987, 2013.

YIN, R.K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

ZEN, A. C.; HAUSER, G.; VIERA, C. R. B. Parques Tecnológicos: Três Modelos Internacionais e a Perspectiva para o Movimento no Brasil. In: *XIV Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas*. Anais. Porto de Galinhas, 2004.

ZOUAIN, D. M. *Parques Tecnológicos – Propondo um Modelo Conceitual para Regiões Urbanas – O Parque Tecnológico de São Paulo*. 2003, 261 f. Tese (Doutorado) - Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares – Autarquia associada à Universidade de São Paulo, Programa de Pósgraduação em Ciências nas Área de Tecnologia Nuclear, São Paulo. 2003.

ZOUAIN, D. M.; PLONSKI, G. A. *Parques Tecnológicos – Planejamento e Gestão*. Brasília: ANPROTEC: SEBRAE, 2006.

## APÊNDICE I

### Roteiro para entrevistas nos Parques Tecnológicos

A pesquisa tem como objetivo identificar e comparar a Governança Corporativa de Parques Tecnológicos na América Latina a partir de um modelo já estabelecido no Brasil\*

Assim, o projeto visa analisar a GC dos PTs por meio de 6 elementos: inovação, infraestrutura, viabilidade institucional, identidade organizacional do parque tecnológico, ambiente organizacional e, cultura local.

A divulgação a respeito de qualquer aspecto ou informação sobre o presente instrumento estará adstrita ao prévio contrato de confidencialidade. Os resultados do projeto serão entregues para cada um dos parques participantes.

\* CHIOCHETTA, J.C. *Proposta de um Modelo de Governança para Parques Tecnológicos*. 2010. Porto Alegre. Tese (doutorado em Engenharia de Produção). UFRGS, Porto Alegre, 2010.

\*\*Qualquer dúvida, por favor entrar em contato no e-mail: [steph.torres.reyes@gmail.com](mailto:steph.torres.reyes@gmail.com)

#### Identificação do Parque Tecnológico

- Nome do empreendimento: \_\_\_\_\_
- Endereço completo: \_\_\_\_\_
- Identificação dos municípios vizinhos ou da área de influência do empreendimento:  
\_\_\_\_\_
- Nome do dirigente: \_\_\_\_\_
- Setor(es) de atividade(s) do parque tecnológico:  
\_\_\_\_\_
- O parque possui atividade econômica envolvidas com exportação e para o mercado interno? Caso sim, quais? \_\_\_\_\_
- Número de empresas estabelecidas: \_\_\_\_\_
- Data de fundação e início das atividades do empreendimento: \_\_\_\_\_
- Número de habitantes na área de abrangência do parque tecnológico: \_\_\_\_\_
- Quais as principais transformações sobre a região provocadas a partir da instalação do parque tecnológico? Quais os impactos sentidos? \_\_\_\_\_



## **Perguntas para análise dos elementos de Governança Corporativa nas unidades de análise**

### **1) Inovação**

Este elemento visa identificar os mecanismos de gestão da geração, transferência e aplicação de novas tecnologias e conhecimentos desenvolvidos pelas Universidades e Centros de Pesquisa a serem utilizados pelas empresas do parque tecnológico.

- ✓ Como procede o processo de transferência de tecnologia e conhecimento, desenvolvido pelas universidades e/ou centros de pesquisa? E como é o processo de inovação?
- ✓ Os aspectos relativos à propriedade intelectual/industrial são considerados pelo regulamento do empreendimento? Como é o tratamento pelo parque?
- ✓ Como é procedido em relação ao estímulo à troca de informações ou experiências entre os atores ou empreendimentos assemelhados? O parque participa formalmente de alguma rede de informação de base tecnológica? Qual ou quais?
- ✓ Os projetos de cooperação desenvolvidos no âmbito do parque são formalizados? Qual o documento utilizado para este fim?

### **2) Infraestrutura**

Este elemento objetiva identificar os mecanismos de oferta de infraestrutura em todos os níveis: a infraestrutura urbana qualificada; meios de comunicações ágeis; disponibilização de equipamentos, laboratórios e formação de mão de obra qualificada; serviços em geral.

- ✓ Em sua opinião, é necessário que o parque tecnológico esteja próximo à universidade, instituições de pesquisa ou agências de fomento? Quais as vantagens ou desvantagens dessa proximidade?
- ✓ O parque tecnológico tem acesso a equipamentos e laboratórios de forma compartilhada com Universidade?
- ✓ Há acesso direto a rodovias/estradas em relação à localização do parque? Fácil acesso, ou dificuldades? E a disponibilidade de transporte público para acesso de funcionários? Facilidade de transporte e acesso a aeroportos?
- ✓ O local da instalação do parque tecnológico foi projetado especificamente para tal, ou é utilização de espaço adotado?
- ✓ As instalações do parque cumprem com suas demandas? Quais as dimensões e características: área total m<sup>2</sup> – área construída m<sup>2</sup> – espaço para estacionamento de

veículos m<sup>2</sup> – paisagismo e urbanização m<sup>2</sup>- ruas de circulação – uso de espaços físicos – água, energia elétrica, saneamento básico – rede de comunicação básico – rede de comunicação (telefone – web (fibra ótica) – etc.)

- ✓ Qual é o procedimento quanto à negociação de terrenos? Salas? Prédios? Qual a política utilizada? – venda, locação ou arrendamento?
- ✓ Há disponibilidade de centros de serviço junto ao parque tecnológico para atendimento de possíveis necessidades dos integrantes? A saber: bancos, restaurantes, comércio varejistas, etc.

### **3) Viabilidade Institucional**

Este elemento visa analisar os mecanismos que possibilitem a manutenção econômica financeira do parque tecnológico; políticas públicas; fortalecimento do capital social, e políticas ambientais.

- ✓ Os recursos para cobrir o custo operacional do parque tecnológico são advindos de quais fontes? Fomento, entidades privadas, pagamentos feitos pelas empresas do parque, programas internacionais, quais as fontes e a distribuição percentual média?
- ✓ O parque tecnológico trabalha com a busca da autossustentabilidade? Quais suas estratégias para este objetivo? Qual o percentual de recursos advindos de organismos públicos e/ou outras entidades para auxílio na sustentabilidade?
- ✓ Como o parque tecnológico procede em relação a políticas de aporte de fundos de capital de risco? O parque tecnológico mantém informações constantes sobre esta disponibilidade?
- ✓ Atores envolvidos no parque tecnológico (universidades, governo, centros de pesquisa, empresas).
- ✓ Houve adoção por parte do poder público, em todas suas esferas, de políticas de desenvolvimento regional, adotadas em apoio às atividades do Parque Tecnológico?
- ✓ Como o projeto do parque considera as questões do impacto ambiental na região? Quais os aspectos ambientais que mais foram levados em conta em relação à qualidade ambiental? Caso não se aplica, por quê?

#### **4) Identidade Organizacional do Parque Tecnológico**

Este elemento tem como objetivo definir as diretrizes identificadas no planejamento estratégico do parque tecnológico; mecanismo de cooperação e integração entre os atores.

- ✓ No ponto de vista estratégico, qual a declaração de missão, visão, objetivos estratégicos e metas do parque tecnológico?
- ✓ Em relação à Gestão do Parque Tecnológico: Qual a estrutura organizacional do parque (organograma – composição, competências e atribuições dos membros); Existe um Conselho Diretor, Consultivo ou Deliberativo?
- ✓ Qual é a principal instituição gestora do parque? Ou principais gestoras? Foi criada com fim específico ou é uma organização integrante dos atores do parque?
- ✓ Existem empresas âncoras dentro do parque?
- ✓ Como é definida a equipe do parque e qual o processo de contratação de pessoal?
- ✓ Como se dá o processo de seleção de empresas para ingresso no parque, com seu processo de avaliação de desempenho adotado.
- ✓ Como são desenvolvidos os procedimentos de cooperação, integração e comunicação entre os atores do parque tecnológico?
- ✓ Em sua opinião, quais os fatores críticos de sucesso apontados pela gestão do parque tecnológico?

#### **5) Ambiente Organizacional**

Este elemento visa identificar os mecanismos de inserção e qualificação RH; legalização; acesso a mercados e *marketing*; qualificação profissional e empresarial.

- ✓ O parque tecnológico dispõe de estatuto, regimento ou outro documento que registre seus aspectos normativos? Qual o procedimento e funcionamento?
- ✓ Como são gerenciados/executados os serviços de assistência técnica e gerencial às empresas residentes e/ou associadas?
- ✓ É disponibilizado eventos que apoiem as atividades das empresas participantes do empreendimento, através de um calendário pré-estabelecido?
- ✓ Como é desenvolvida a assessoria de marketing para as empresas? É de forma cooperativa?
- ✓ O parque tecnológico promove e/ou apoia convênios ou acordos com universidades e instituições de ensino técnico para facilitar ações de treinamento entre seus associados e para a comunidade do parque?

- ✓ Existe alguma entidade e/ou organização responsável por treinamentos e qualificação no âmbito do parque tecnológico?

#### **6) Cultura Local**

Este elemento objetiva identificar as ações do parque tecnológico para adequação às características culturais e sociais da região onde ele está localizado.

- ✓ Na sua opinião, quais são as barreiras culturais locais para a criação de empresa e inovação?
- ✓ O parque realiza eventos para promover suas atividades com a comunidade na região?
- ✓ Existem parcerias com empresas, instituições públicas e/ou privadas para fomentar a cultura empreendedora na região?

## ANEXO A

### **TERMO DE COMPROMISSO DE SIGILO E CONFIDENCIALIDADE**

Eu, Stephanie Torres Reyes, residente na Av. Fleming 871, bloco 3, apto 204, Belo Horizonte, estado de Minas Gerais, infra firmada, por este instrumento legal, assumo o compromisso de manter confidencialidade e sigilo sobre todas as informações técnicas e quaisquer outras atividades, seja, diretas ou indiretas, oriundas da dissertação que tem como título: "Governança Corporativa em Parques Tecnológico: Um estudo multicasos comparativo na América Latina (Brasil, México, Argentina, Colômbia e Uruguai) ", da minha autoria no mestrado de Administração na UFMG.

Por este Termo de Sigilo e Confidencialidade comprometo-me:

1. a não utilizar as informações confidenciais a que tiver acesso, para gerar benefício próprio exclusivo e/ou unilateral, presente ou futuro, ou para uso de terceiros;
2. a não efetuar nenhuma gravação ou cópia da documentação confidencial a que tiver acesso;
3. a não apropriar-me para si ou para outrem de material confidencial e/ou sigiloso que venha a ser disponibilizado aos participantes da pesquisa;
4. a não repassar o conhecimento das Informações confidenciais,
5. O compromisso ora assumido valerá por 20 (vinte) anos, podendo ser prorrogado no interesse da preservação sigilosa das informações para a parte interessada, no tempo que for mais conveniente, desconsiderando-se a infração quando ditas informações forem formalmente tornadas de conhecimento público;

Para efeito de atenuante, serão considerados com exceção às obrigatoriedades ora descritas, as seguintes hipóteses:

- a) quando se tratar de informação já conhecida anteriormente às tratativas da dissertação que tem como título: "Governança Corporativa em Parques Tecnológico: Um estudo multicasos na América Latina";
- b) quanto a informação foi comprovadamente obtida por outra fonte, de forma legal e legítima, independente do presente instrumento jurídico;
- c) quando autorizada por determinação judicial e/ou governamental para seu conhecimento à pessoa alheia à UFMG e ao autor, desde que notificada imediatamente à representação legal destas, previamente à liberação e sendo requerido segredo de justiça no seu trato judicial e/ou administrativo

A divulgação a respeito de qualquer aspecto ou informação sobre o presente instrumento estará adstrita ao prévio conhecimento da Universidade Federal de Minas Gerais e à autora da dissertação em comento, ressalvada a mera informação sobre sua existência ou a divulgação para fins eminentemente científicos.

Belo Horizonte, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.