

Carolina Menegazzo

**PARQUES TECNOLÓGICOS - SUSTENTABILIDADE  
ECONÔMICO FINANCEIRA: UM ESTUDO DE CASO NO  
SAPIENS PARQUE**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina para obtenção a do Grau de Mestre em Engenharia e Gestão do Conhecimento.  
Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Araci Hack Catapan, Dr.<sup>a</sup>  
Coorientadora: Prof.<sup>a</sup> Clarissa Stefani Teixeira, Dr.<sup>a</sup>

Florianópolis  
2018

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

Menegazzo, Carolina

Parque tecnológicos - Sustentabilidade Econômico Financeira : um estudo de caso no Sapiens Parque / Carolina Menegazzo ; orientadora, Araci Hack Catapan, coorientadora, Clarissa Stefani Teixeira, 2018.

122 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Programa de Pós Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Florianópolis, 2018.

Inclui referências.

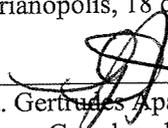
1. Engenharia e Gestão do Conhecimento. 2. Parque Tecnológico. 3. Sustentabilidade Econômico Financeira. 4. Modelo de Negócio. I. Catapan, Araci Hack. II. Teixeira, Clarissa Stefani. III. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento. IV. Título.

**Carolina Menegazzo**

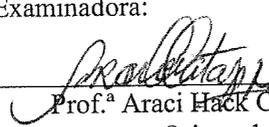
**PARQUES TECNOLÓGICOS - SUSTENTABILIDADE  
ECONÔMICO FINANCEIRA: UM ESTUDO DE CASO NO  
SAPIENS PARQUE**

Esta Dissertação foi julgada adequada para obtenção do Título de Mestre em Engenharia e Gestão do Conhecimento e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento (PPGEGC) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

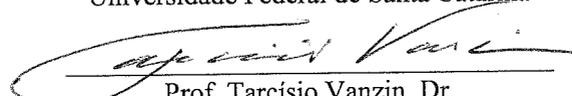
Florianópolis, 18 de setembro de 2018.

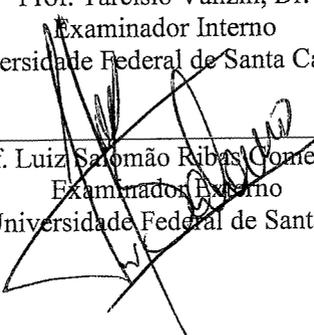
  
\_\_\_\_\_  
Profa. Gertrudes Aparecida Dandolini, Dr.<sup>a</sup>  
Coordenadora do Curso

Banca Examinadora:

  
\_\_\_\_\_  
Prof.ª Araci Hack Catapan, Dr.<sup>a</sup>  
Orientadora  
Universidade Federal de Santa Catarina

  
\_\_\_\_\_  
Prof.ª Gertrudes Aparecida Dandolini, Dr.<sup>a</sup>  
Examinadora Interna  
Universidade Federal de Santa Catarina

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Tarcísio Vanzin, Dr.  
Examinador Interno  
Universidade Federal de Santa Catarina

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Luiz Salomão Ribas Gomez, Dr.  
Examinador Externo  
PGR - Universidade Federal de Santa Catarina

Dedico este trabalho a minha família,  
pelo apoio e suporte, em especial à  
Giulia.

## RESUMO

A inovação tecnológica tem requerido novas formas de organização no mundo do mercado globalizado. A criação de outros espaços organizacionais incluiu o modelo dos parques tecnológicos. Estes, como políticas públicas, têm como propósito estimular o empreendedorismo e a inovação, aumentar a competitividade das empresas e proporcionar a dinamização do desenvolvimento econômico nas regiões em que são implantados. A problemática desta pesquisa tem como foco a sustentabilidade econômico financeira destes empreendimentos. O objetivo é analisar os componentes do modelo de negócios que influenciam na sustentabilidade econômico financeira do Sapiens Parque e como esses componentes podem servir de referencial para outros parques tecnológicos. A metodologia básica baseia-se em um estudo de caso, de natureza descritiva e análise qualitativa. Os procedimentos se limitam à revisão de literatura e análise de modelos de negócios, em especial do modelo de negócio do Sapiens Parque – objeto do estudo de caso. A base teórica aprofunda o conceito de modelo de negócio em Parques Tecnológicos e sustentabilidade econômico financeira. Como resultado, fica demonstrado que, segundo os modelos estudados, o modelo de negócios do Sapiens Parque é sustentável econômico financeiramente e, deste, pode-se extrair algumas premissas para orientar um modelo de negócio, até certo ponto, aplicável para outros Parques Tecnológicos, abrindo-se outras questões de pesquisa e produção científica nessa área.

**Palavras-chave:** Parque Tecnológico. Sustentabilidade Econômico Financeira. Modelo de Negócio.

## **ABSTRACT**

*The technological innovation has required new forms of organization in the globalized market. The creation of other organizations included the model of technology parks. These, as public policies, are intended to stimulate entrepreneurship and innovation, economic development and to increase the competitiveness of companies. The problem of this research focuses on the economic and financial sustainability of these enterprises. The objective is to analyze the components of the business model that ensure Sapiens Parque economic and financial sustainability and how these components can be considered as a reference for other technology parks. The basic methodology is based on a case study, of descriptive nature and qualitative analysis. The procedures are limited to literature review, analysis of business models, in particular the Sapiens Parque business model - object of the case study. The theoretical basis deepens the concept of: business model in Technology Parks and financial economic sustainability. As a result, it is demonstrated that, according to the models studied, Sapiens Parque business model is financially sustainable and, it is possible to define some premises to contribute to other technology parks in Brazil, opening other research questions and scientific production in this area.*

**Keywords:** *Technology Park. Financial Economic Sustainability. Business Model.*

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Estrutura Macro de um Parque Tecnológico .....	37
Figura 2 - Arquitetura do modelo de negócios.....	48
Figura 3 - Modelo teórico conceitual de negócios de parques tecnológicos .....	49
Figura 4 - Etapas de desenvolvimento da pesquisa.....	59
Figura 5 - Perspectiva do Master Plan do Sapiens Parque .....	64
Figura 6 - Modelo Conceitual 4x4 do Sapiens Parque .....	65
Figura 7 - Edificações e área implantada do Sapiens Parque .....	69
Figura 8 - Status atual de Implantação do Sapiens Parque.....	70
Figura 9 - Estrutura Organizacional da Sapiens Parque S.A.....	74
Figura 10 - Quadro Societário Atual Sapiens Parque S.A.....	74
Figura 11 - Modelo de Gestão e Governança Adotado pelo Parque ...	101
Figura 12 - Evolução do Sapiens Parque.....	102

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Estudos sobre Parques Tecnológicos, políticas públicas e ambientes de inovação no PPGEHC.....	20
Quadro 2 - Características dos Modelos de Governança dos Parques Tecnológicos.....	39
Quadro 3 - Recursos Captados pelo Sapiens Parque.....	95
Quadro 4 - Estrutura de Custo do Sapiens Parque .....	99

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABDI – Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial  
ACATE – Associação Catarinense de Empresas de Tecnologia  
ACIF – Associação Comercial e Industrial de Florianópolis  
ANPROTEC – Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores  
BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social  
BRDE – Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul  
CDT – Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico  
CELESC – Centrais Elétricas de Santa Catarina  
CERTI – Fundação Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras  
CIENP – Centro de Inovação e Ensaio Pré-Clínicos  
CODESC - Companhia de Desenvolvimento do Estado de Santa Catarina  
CSLL – Contribuição Social sobre o Lucro Líquido  
EVTE – Estudo de Viabilidade Técnica e Econômica  
FIESC - Federação das Indústrias de Santa Catarina  
FINEP - Financiadora de Estudos e Projetos  
IASP – International Association of Science Parks  
ICTIs – Instituições de Ciência, Tecnologia e Inovações  
IPTU – Imposto Territorial Urbano  
IR – Imposto de Renda  
ISS – Impostos sobre Serviços de Qualquer Natureza  
MCTIC - Ministério de Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações  
PIB – Produto Interno Bruto  
PIS – Programa de Integração Social  
PNI – Programa Nacional de Incubadoras e Parques Tecnológicos  
PPGEGC - Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento  
SC PAR - SC Parcerias e Participações S.A.  
SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial  
SESI – Serviço Social da Indústria  
SPE – Sociedade de Propósitos Específicos  
TCE – Tribunal de Contas do Estado  
UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>12</b>
1.1	JUSTIFICATIVA E DEFINIÇÃO DO PROBLEMA .....	16
1.2	OBJETIVOS .....	18
<b>1.2.1</b>	<b>Objetivo Geral</b> .....	<b>18</b>
<b>1.2.2</b>	<b>Objetivos Específicos</b> .....	<b>18</b>
1.3	ADERÊNCIA AO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO .....	19
1.4	ESTRUTURA DO ESTUDO.....	21
<b>2</b>	<b>POLÍTICAS PÚBLICAS DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO E PARQUES TECNOLÓGICOS</b> .....	<b>23</b>
2.1	PARQUES TECNOLÓGICOS .....	30
<b>2.1.1</b>	<b>Principais serviços e infraestruturas dos parques tecnológicos</b> .....	<b>32</b>
<b>2.1.2</b>	<b>Modelo de gestão e governança dos parques tecnológicos</b> .....	<b>35</b>
2.2	SUSTENTABILIDADE ECONÔMICO FINANCEIRA DOS PARQUES TECNOLÓGICOS .....	42
<b>2.2.1</b>	<b>Considerações sobre a sustentabilidade econômico financeira para parques tecnológicos</b> .....	<b>51</b>
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	<b>57</b>
3.1	ETAPAS DA PESQUISA .....	58
<b>4</b>	<b>O ESTUDO DE CASO: SAPIENS PARQUE</b> .....	<b>63</b>
4.1	MODELO CONCEITUAL .....	64
4.2	ÁREAS DE ATUAÇÃO.....	67
4.3	STATUS ATUAL .....	67
4.4	PÚBLICO ALVO.....	70
4.5	INFRAESTRUTURA FÍSICA DISPONIBILIZADA .....	71
4.6	HISTÓRICO E ESTRUTURAÇÃO JURÍDICA DA SAPIENS PARQUE S.A.....	71
<b>5</b>	<b>APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS E DEFINIÇÃO DAS PREMISAS</b> .....	<b>77</b>
5.1	CARACTERÍSTICAS GERAIS DO MODELO DE NEGÓCIO DOS PARQUES TECNOLÓGICOS .....	77
<b>5.1.1</b>	<b>Considerações sobre as Características Gerais do modelo de negócios dos parques tecnológicos</b> .....	<b>81</b>
5.2	CLIENTES.....	81
<b>5.2.1</b>	<b>Considerações sobre os Clientes</b> .....	<b>83</b>
5.3	PROPOSTA DE VALOR .....	84
<b>5.3.1</b>	<b>Considerações sobre Proposta de Valor</b> .....	<b>84</b>
5.4	RELACIONAMENTO COM CLIENTES.....	85

<b>5.4.1</b>	<b>Considerações sobre Relacionamento com Clientes.....</b>	<b>86</b>
5.5	PARCERIAS .....	86
<b>5.5.1</b>	<b>Considerações sobre Parcerias.....</b>	<b>87</b>
5.6	ATIVIDADES .....	88
<b>5.6.1</b>	<b>Considerações sobre Atividades.....</b>	<b>89</b>
5.7	RECURSOS .....	89
<b>5.7.1</b>	<b>Considerações sobre Recursos .....</b>	<b>90</b>
5.8	FONTES DE RECEITA .....	91
<b>5.8.1</b>	<b>Considerações sobre Fontes de Receita .....</b>	<b>96</b>
5.9	ESTRUTURA DE CUSTO .....	97
<b>5.9.1</b>	<b>Considerações sobre Estrutura de Custo .....</b>	<b>100</b>
5.10	PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS E DIFERENCIAIS PARA A SUSTENTABILIDADE ECONÔMICO FINANCEIRA DO SAPIENS PARQUE.....	101
5.11	PREMISSAS PARA A SUSTENTABILIDADE ECONÔMICO FINANCEIRA DE PARQUES TECNOLÓGICOS .....	105
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>109</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>113</b>



## 1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas tem aumentado o interesse dos governos no desenvolvimento de estratégias voltadas à inovação e melhoria da competitividade das empresas em nível mundial e, como mecanismo para a promoção deste desenvolvimento e estruturação de políticas públicas focadas neste segmento, os parques tecnológicos têm atuado como um elemento fundamental.

Koh, Koh e Tschang (2005) destacam que os governos utilizam as estratégias de implantação dos parques tecnológicos nos seus países para apoiá-los no aumento do nível tecnológico das indústrias e promoção da pesquisa e desenvolvimento; para a atração de investimento estrangeiro, especialmente em atividades de alto valor agregado e para acelerar a transição para a economia baseada em conhecimento intensivo e alta proposição de valor. Neste sentido, Coral, Campagnolo e Carioni (2016) complementam que os países desenvolvidos têm utilizado a inovação tecnológica como um mecanismo de aumento da competitividade das empresas, proporcionando uma maior riqueza e desenvolvimento econômico aos seus países.

No Brasil, o Ministério de Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) tem investido no Programa Nacional de Incubadoras e Parques Tecnológicos (PNI) como mecanismo de estímulo à instalação e consolidação de incubadoras e parques tecnológicos (MINISTÉRIO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES, 2018). Com este incentivo, observa-se a expansão de parques em todo o país e estes vêm se consolidando como um ambiente para o estímulo ao empreendedorismo e inovação e também para a implantação de institutos de pesquisas e desenvolvimento, fortalecendo a transferência tecnológica das universidades para as empresas. Segundo estudo realizado em 2013 pelo MCTIC, foram contabilizadas 94 iniciativas de parques em todo o Brasil, dos quais 28 estão em operação, 28 em implantação e 24 em estágio inicial de projeto e, os parques em operação, possuíam 32.237 empregos diretos, dos quais 12,6% são ocupados por mestres e doutores. (MINISTÉRIO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES, 2018).

Tan (2006) destaca que um parque tecnológico pode ser configurado como um ambiente que conecta universidades e institutos de pesquisas e desenvolvimento e possui uma função de estímulo à criação de novas empresas e atração de unidades de pesquisa de empresas multinacionais e de grande porte, no desenvolvimento e apoio na gestão dos negócios destas empresas e suporte na transferência tecnológica entre

as universidades locais e as empresas.

Os parques tecnológicos, conforme abordado pela International Association of Science Parks (2018), são considerados um ambiente geográfico (*locus*) para as empresas, universidades e governo que estimulam e gerenciam o fluxo de conhecimento e tecnologia entre suas universidades, instituições de pesquisa e desenvolvimento e as empresas com os seus mercados.

Desta forma, o papel fundamental do parque é prover infraestrutura e serviços que promovam o fortalecimento das empresas inovadoras. Assim, os gestores dos parques tecnológicos são responsáveis por estimular a interação e transferência de tecnologia das instituições de pesquisa para as empresas e de manter a constante capacitação empresarial das empresas nele estabelecidas (MINISTÉRIO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES, 2018).

De Sá (2011) aponta que diversos estudos foram realizados para a avaliação e análise dos parques tecnológicos e o seu papel no desempenho das empresas. A autora cita que desses estudos, quando focados nas empresas, avaliaram fatores como: desempenho econômico, desempenho em inovação (investimentos em pesquisa e desenvolvimento e produção de patentes), criação de empregos, acesso a financiamento público, longevidade do negócio e gestão do conhecimento de empresas no parque tecnológico. Quando focados nos parques tecnológicos como um todo, os estudos avaliaram fatores como: capacidade de atratividade de atores de inovação à região dos parques tecnológicos, impacto global na empregabilidade da região, criação de novos empreendimentos, modelo de gestão e governança e intensidade de relação universidade-empresa.

Neste contexto, verifica-se uma ausência de estudos que detalham as características e elementos que compõe o ambiente dos parques tecnológicos, seu modelo de negócios e a forma como estes encontram sustentabilidade econômica e financeira para a realização das suas atividades.

Mesmo que os parques tecnológicos sejam criados para a promoção e estímulo ao desenvolvimento sustentável de uma região, além do papel principal de geração de emprego e renda, os parques devem ser observados e implantados sob a ótica de um empreendimento que possua mecanismos, serviços e infraestrutura capazes de promover o seu desenvolvimento e sua sustentabilidade no curto, médio e longo prazo.

Desta forma, como qualquer empreendimento, os parques tecnológicos demandam o estabelecimento de uma organização gestora, com um modelo de negócios e que busque atingir os objetivos para o

ambiente, tanto nos aspectos imobiliários quanto nos aspectos relacionadas com ciência, tecnologia e inovação (FIGLIOLI, 2013).

Neste sentido, Durão et al. (2005) complementam que um parque tecnológico necessita ter um modelo de negócios e uma estrutura que permitam que ele tenha sustentabilidade própria, para assegurar a continuidade das ações dos gestores do parque na sua capacidade de prover infraestrutura, serviços e mecanismos capazes de gerar interação e networking para fortalecer cada vez mais o posicionamento como um ambiente de inovação e de estímulo ao empreendedorismo e fortalecimento da economia local e transferência de tecnologia das universidades para as empresas.

Osterwalder e Pigneur (2011) afirmam que o modelo de negócios pode ser considerado como a construção de um plano que permite a delimitação e desenvolvimento da estrutura do negócio e seus sistemas operacionais e físicos, permitindo assim a visualização dos diversos níveis do negócio, desde a sua estrutura estratégica, tática e operacional da organização, analisando as pressões externas, os concorrentes, os desafios tecnológicos e sociais, a opinião do consumidor e o ambiente legal.

Assim, para aprofundar o conhecimento sobre o tema de sustentabilidade econômico financeira dos parques tecnológicos, necessita-se compreender o que é o modelo de negócios alinhado com as diretrizes que norteiam o parque como uma política pública de desenvolvimento sustentável para proporcionar a geração de riqueza na região em que está implantado.

Para um estudo aprofundado sobre a questão da sustentabilidade econômico financeira dos parques tecnológicos, adotou-se como objeto de estudo o Sapiens Parque, que é um parque tecnológico localizado no Norte da Ilha de Santa Catarina, tendo em vista o seu papel como promotor do desenvolvimento local, estadual e nacional, além da configuração diferenciada de gestão e governança adotada pelo parque.

Portanto, esta pesquisa tem como foco o entendimento dos componentes do modelo de negócios adotado pelo Sapiens Parque, verificando se o modelo influencia na sua sustentabilidade econômico financeira e permite com que o mesmo tenha recursos necessários para realizar as suas ações para a promoção do empreendedorismo e inovação e atuar como instrumento de política pública para o desenvolvimento regional por meio da geração e fortalecimento de empresas de base tecnológica e da atividade empreendedora.

## 1.1 JUSTIFICATIVA E DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

Os parques tecnológicos são um ambiente de inovação que atuam como facilitador no processo de consolidação e desenvolvimento de empresas inovadoras por meio da oferta de serviços e soluções de alto valor agregado, estimulando e gerenciando o fluxo de conhecimento e tecnologia entre universidades, institutos de pesquisa e desenvolvimento e empresas instaladas. Como política pública, os parques estimulam o desenvolvimento econômico e sustentável de regiões, promovendo a inovação e dinamizando as economias locais.

Mesmo sendo um mecanismo de promoção de desenvolvimento econômico regional, o parque deve ser interpretado como um negócio em si, tendo metas e objetivos claros a fim de assegurar a sua sustentabilidade econômica financeiro no curto, médio e longo prazo.

Neste sentido, Vedovello, Judice e Maculan (2006) complementam sobre a importância de se avaliar a sustentabilidade dos parques, e julgam dois aspectos a serem considerados nas políticas de desenvolvimento destes mecanismos. O primeiro se refere às experiências de implantação e operação de parques e se o apoio tanto público quanto privado é suficiente para induzir/garantir a sustentabilidade das experiências nos próximos anos e, o segundo, como as políticas públicas dirigidas a este segmento são eficazes no apoio ao desenvolvimento de longo prazo destes mecanismos.

Teixeira, Santos e Moré (2015), em seus estudos, mesmo abordando somente a estruturação jurídica dos parques, destacam a ausência de pesquisas que se preocupam em avaliar os ambientes em operação destacando os diferentes modelos de gestão a eles associados. Os autores demonstram que é necessária a identificação das melhores práticas para balizar a tomada de decisão dos gestores públicos e privados quanto ao futuro e novas perspectivas de implantação e operação de parques tecnológicos.

Assim, os gestores dos parques tecnológicos são responsáveis pela operação do parque, pela promoção da interação e transferência de tecnologia das instituições de pesquisa para as empresas e pela manutenção de um conjunto de serviços e soluções que estimulem a competitividade das empresas inovadoras e a sua própria sustentabilidade econômico-financeira.

No entanto, conforme abordado por Henriques, Sobreiro e Kimura (2018), necessita-se de mais estudos para evidenciar se os parques tecnológicos estão desempenhando o papel para o qual foram constituídos como negócio e se estão promovendo as relações, serviços e soluções

intensivas em conhecimento como haviam sido projetados.

Desta forma, na literatura consultada a respeito da sustentabilidade de parques tecnológicos no Brasil, foi identificado o estudo realizado por Figlioli (2013) propondo um modelo para a criação e desenvolvimento de parques focados na sua autossustentabilidade, no qual aborda o parque com uma organização gestora institucionalizada e com configuração jurídica de associação ou fundação, sem fins lucrativos.

É dentro deste contexto que esta pesquisa se insere, pois, busca abranger uma lacuna entre estudos que identificam se os parques tecnológicos estão assegurando a sua própria sustentabilidade econômico financeira por meio da análise dos principais componentes do modelo de negócio proposto para os parques tecnológicos verificando se estes se propõem a gerar e estimular a sustentabilidade econômico financeira destes ambientes, analisando especificamente a personalidade jurídica do estudo de caso.

Outro ponto que marca a origem deste estudo é uma inquietação pessoal da pesquisadora que atua na área de parques tecnológicos há mais de 10 anos. Atua no desenvolvimento, implantação e operação de parques e enfrenta desafios cotidianos na busca de respostas sobre a relevância do negócio em que atua, o papel do parque como indutor de conhecimento e geração de novas oportunidades bem como sua autossustentabilidade.

Assim, foi escolhido o Sapiens Parque para este estudo, pois o modelo adotado pelo Sapiens é diferente da grande maioria dos parques em operação no Brasil. Os estudos realizados pelo MCTIC (2018), Pêssoa et al. (2012), Teixeira, Santos e Moré (2015) e Figlioli (2013), se voltaram para a análise da estruturação jurídica dos parques, que interfere diretamente na gestão e governança implicando em diferentes formas para o parque gerar receitas para a sua sustentabilidade econômico financeira conforme abordado pelos autores acima referidos.

O Sapiens Parque foi desenvolvido e estruturado como uma Sociedade de Propósitos Específicos (SPE) de direito privado, que possui o Estado de Santa Catarina com principal acionista, através de duas empresas de economia mista, a Companhia de Desenvolvimento do Estado de Santa Catarina (CODESC) e a SC Parcerias e Participações S.A. (SC PAR), que juntas detêm 94,3% do capital social da companhia e 5,7% pertencem à Fundação Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras (CERTI), que também atua como entidade gestora do parque (SAPIENS PARQUE, 2017). Está sendo implantado com o objetivo principal de ser um ambiente diferenciado, no qual inovação, tecnologia, meio ambiente, arte e ciência se conectam para promover e estimular o fortalecimento de empresas de base tecnológica contribuindo para o

desenvolvimento sustentável da região.

Esse contexto origina a principal questão desta pesquisa **“Como os componentes do modelo de negócios adotado pelo Sapiens Parque influenciam a sua sustentabilidade econômico financeira e podem servir como referência para outros parques tecnológicos?”**.

Desta forma, ao longo desta pesquisa, à luz da literatura pesquisada, foi realizada a identificação dos principais componentes do modelo de negócios adotado pelo Sapiens Parque verificando se estes asseguram a sua sustentabilidade econômico financeira além da promoção do desenvolvimento econômico da região no qual está inserido. Também são relatados os principais elementos das políticas públicas em desenvolvimento e adotadas no Brasil, os principais conceitos, características dos parques tecnológicos, as estruturadas de gestão e governança adotadas na realidade brasileira e os principais componentes do negócio parque tecnológico, alinhados com os principais elementos identificados como fundamentais pelo MCTIC para a implantação e operação dos parques

Entende-se como o maior desafio deste estudo verificar se, observando as ações que movem a sustentabilidade do Sapiens Parque e analisando à luz dos modelos de negócios apontados na literatura visitada, pode-se sugerir um elenco de recomendações que influenciam a sustentabilidade econômico financeira de parques tecnológicos.

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 Objetivo Geral

Analisar os componentes do modelo de negócios que influenciam a sustentabilidade econômico financeira do Sapiens Parque.

### 1.2.2 Objetivos Específicos

Como objetivos específicos citam-se:

- a) Caracterizar os parques tecnológicos, o seu contexto de desenvolvimento e os seus principais elementos como organizações;
- b) Caracterizar o que é modelo de negócio no contexto de um parque tecnológico segundo literatura visitada;
- c) Identificar o estudo de caso e os seus componentes do modelo de negócios;

- d) Analisar o modelo de negócio do Sapiens Parque e quais fatores influenciam a sua sustentabilidade econômico financeira;
- e) Sugerir um elenco de recomendações para que os parques tecnológicos objetivem a sustentabilidade econômico financeira.

### 1.3 ADERÊNCIA AO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO

A temática desta pesquisa está contextualizada dentro da área de gestão do conhecimento, em especial com a linha de pesquisa “Gestão do Conhecimento, Empreendedorismo e Sustentabilidade” que tem como objetivo estudar metodologias, técnicas e ferramentas de gestão do conhecimento aplicadas à promoção do empreendedorismo, inovação e da sustentabilidade organizacional, investigando os indivíduos empreendedores, a governança ambiental e as redes de inovação voltados ao atendimento a economia do conhecimento (ENGENHARIA E GESTÃO DO CONHECIMENTO, 2018).

A problemática - parques tecnológicos - tem sido objeto de diversas dissertações (D) e teses (T) no PPGEGC, pois é um assunto que se desenvolve pelos postulados de processos de gestão e inovação. Este trabalho tem como foco a análise e a contextualização de modelos de negócios desenvolvidos em parques tecnológicos.

Os desafios da implantação e operacionalização de parques tecnológicos giram em torno da promoção do desenvolvimento regional no estímulo, criação e desenvolvimento de empresas inovadoras competitivas mobilizando a geração de trabalho e renda e ao mesmo tempo promovendo sua sustentabilidade econômico financeira.

Destaca-se que esse objeto de estudo de caso também já foi trabalhado em outras pesquisas realizadas no PPGEGC, como os trabalhos desenvolvidos por De Sá (2011), Giuliani (2011), Silva (2015) e Sartori (2017).

Os principais estudos identificados na área de parques tecnológicos e ambientes de inovação, demonstrando a aderência do tema ao Programa de Pós-Graduação são apresentados no Quadro 1.

Quadro 1 - Estudos sobre Parques Tecnológicos, políticas públicas e ambientes de inovação no PPGEHC

TEMA/AUTOR	ANO	T/D
DE SÁ, M. F. Avaliação de práticas de gestão do conhecimento de parques tecnológicos: uma proposta para apoio à gestão pública. 2011.	2011	T
GIUGLIANI, E. Modelo de Governança para Parques Científicos e Tecnológicos no Brasil.	2011	T
AMARAL, R. R. do. A arquitetura da liderança nos Parques Científicos e Tecnológicos da Catalunha: uma abordagem estratégica.	2014	T
FIATES, J. E. A. Influência dos ecossistemas de empreendedorismo inovador na indústria de Venture Capital: estratégias de apoio às empresas inovadoras.	2014	T
DAL TOÉ, R. A. Análise de Fatores Críticos à Implantação de Parques Científicos: Um Estudo de Caso.	2015	T
SILVA, D. B. L. da. Indicadores para Avaliação da Influência dos Ambientes de Empreendedorismo Inovador na Geração de Capital Social.	2015	T
SILVA, M. E. da. A relação do Marco Jurídico da Sapiens Parque S/A com o Processo de Inovação.	2015	D
PANISSON, C. Políticas Públicas que subsidiam o desenvolvimento de Empresas de Base Tecnológica: um estudo multicasos.	2017	D
SARTORI, V. InHab-Read – IHR: Metodologia de Leitura de Entorno para Habitas de Inovação.	2017	T
SCHREINER, T. Os Processos de Liderança na Implantação de um Centro de Inovação a partir da Perspectiva Construcionista.	2017	D
MACHADO, A. de B. Habitat de Inovação: Construção do Conhecimento em Incubadoras.	2018	D
SANTOS, G. S. P. Organizações Exponenciais: uma Análise do Desenvolvimento de <i>Startups</i> na Incubadora MIDI Tecnológico.	2018	T

Fonte: Elaborado pela Autora (2018).

Nesse sentido, esta pesquisa visa contribuir nos avanços do entendimento dos parques tecnológicos como um elemento promotor do desenvolvimento regional e da economia do conhecimento, no seu posicionamento como um negócio e como os principais elementos que influenciam na sustentabilidade econômico financeira do estudo de caso e podem ser referência para outros parques tecnológicos no desenvolvimento do seu negócio.

#### 1.4 ESTRUTURA DO ESTUDO

O trabalho está estruturado em seis seções, no qual, na primeira seção é apresentada uma contextualização geral sobre o tema e são abordados a definição do problema e sua importância, os objetivos geral e específicos das pesquisas, bem como a sua justificativa e relevância para a comunidade científica, no que se refere à questão de parques tecnológicos e sua sustentabilidade econômico financeira. Por fim, é apresentada a aderência ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento e estrutura desta pesquisa.

A segunda seção refere-se à fundamentação teórica e suporte conceitual ao tema proposto, onde são apresentadas as principais referências que embasam esta pesquisa, a fim de colaborar com o objetivo geral e específicos propostos. Os temas abordados na revisão da literatura são políticas públicas de ciência, tecnologia e inovação, parques tecnológicos detalhando as principais características e estruturas de gestão e governança e o modelo de negócios de parques tecnológicos, propondo um conjunto de componentes a serem analisados a fim de caracterizar o que é o modelo de negócio de um parque e quais os elementos que visam assegurar a sua sustentabilidade econômico financeira.

A terceira seção corresponde aos procedimentos metodológicos adotados para a realização desta pesquisa, bem como as ações realizadas para alcançar o objetivo proposto.

A quarta seção aborda detalhadamente o estudo de caso objeto da pesquisa, apresentando suas principais características, modelo conceitual adotado, status atual de implantação do parque tecnológico e realiza uma contextualização sobre a gestão e governança adotada pelo parque.

Na quinta seção são apresentados os resultados da pesquisa com base nos componentes do modelo de negócios apresentados na segunda seção. Por fim, é realizada uma análise conjuntural do Sapiens Parque, visando, com base dos componentes e indicadores levantados, evidenciar

os elementos encontrados para assegurar a sua sustentabilidade econômico financeira. Por fim, apresenta-se as premissas encontradas neste estudo para que outros parques possam propor um modelo de negócio que assegure a sustentabilidade econômico financeira.

Na sexta seção são realizadas as conclusões e recomendações com base no estudo realizado e sugere trabalhos para pesquisas futuras.

## 2 POLÍTICAS PÚBLICAS DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO E PARQUES TECNOLÓGICOS

A fundamentação teórica desenvolvida para esta pesquisa compreende o cenário das políticas públicas de ciência, tecnologia e inovação existentes e os resultados já obtidos. Trata também dos principais conceitos de parques tecnológicos, suas principais características e elementos que compõem este ambiente de inovação, abordando em especial as características da estrutura de gestão e governança e especialmente os principais componentes do modelo de negócios dos parques tecnológicos que asseguram a sustentabilidade econômico financeira.

O Brasil e o mundo têm investido em políticas públicas que visam ao estímulo e ao fortalecimento da inovação tecnológica como mecanismo para o desenvolvimento econômico de regiões. Estas políticas públicas buscam a realização de ações de estímulo ao empreendedorismo e inovação, por meio do desenvolvimento de ambientes de inovação como parques tecnológicos, incubadoras de empresas, centros de inovação, entre outros.

Na literatura são encontradas evidências que apontam que o desenvolvimento dos primeiros parques tecnológicos no mundo teve início na década de 1950, quando a Universidade de Stanford, na Califórnia, Estados Unidos, destinou espaços para a implantação de atividades empresariais (SANZ, 1998). Esse movimento deu início à implantação da região denominada de Vale do Silício, que atualmente é considerada uma das regiões mais férteis em inovação e um ponto focal de comparação entre outros ambientes de inovação no mundo.

A visão retrospectiva também evidencia que o estabelecimento dos primeiros parques tecnológicos nos países desenvolvidos ocorreu fortemente nos anos 1970 e em especial nos anos de 1980 para estimular a vitalidade econômica e industrial (VEDOVELLO; JUDICE; MACULAN, 2006), inspirados pelos casos de sucesso americanos.

Vedovello, Judice e Maculan (2006) afirmam que a crise econômica, o desaparecimento de empregos e de mudanças provenientes da transição à economia pós-industrial ou da informação, tiveram como resposta política e institucional a realização de políticas públicas voltadas de revitalização da atividade industrial, tendo entre seus instrumentos os parques tecnológicos.

Neste sentido, Giuliani (2011) constata que o nascimento e a evolução dos parques tecnológicos estão associados diretamente ao surgimento de ações políticas estruturantes com vistas ao

desenvolvimento, codificação e difusão do conhecimento e da inovação como instrumento e mecanismo para estimular e apoiar o desenvolvimento econômico em um cenário diverso.

Cabe destacar, que os parques tecnológicos têm sido utilizados no mundo como uma ferramenta importante do desenvolvimento econômico e promoção do aprendizado entre universidades e empresas em prol do aumento da competitividade dos países (FIGLIOLI, 2013).

Segundo Coral, Campagnolo e Carioni (2016), os países desenvolvidos compreenderam que por meio do desenvolvimento tecnológico é possível a criação de novas empresas com empregos qualificados que geram produtos inovadores e por consequência tem uma maior competitividade no mercado global, gerando riqueza e desenvolvimento para o país.

Tan (2006) afirma que o sucesso dos parques tecnológicos na promoção da transferência da tecnologia e na atração de empresas altamente inovadoras tem motivado países ao redor do mundo a utilizar estes mecanismos como forma de promoção do desenvolvimento regional.

Assim, ao analisar a experiência de implantação do Vale do Silício pode-se incluir modelos inovadores para a gestão dos diversos atores do ambiente de inovação, forte relação com as universidades presentes no entorno desta região e a criação de *startups* a partir de professores, estudantes e pesquisadores destas instituições. Muitos imigrantes de outros países se estabelecem no local por acreditar que ele seja um ambiente propício e favorável ao desenvolvimento de empresas e de inovação que faz com que hoje seja a região com maior Produto Interno Bruto (PIB) dos Estados Unidos (FUNG; AMINIAN; TUNG, 2015).

Alguns dos serviços que compõem os principais diferenciais do Vale do Silício são: universidades fortes com alto desenvolvimento de pesquisa, capital de risco, investimento anjo, venture capital, firmas de advocacia e propriedade intelectual, transferência de tecnologia entre universidades e empresas, empresas especializadas na realização de Initial Public Offering (IPO) de ações destas empresas (FUNG; AMINIAN; TUNG, 2015) e recentemente o desenvolvimento de ambientes como aceleradoras. Outro fator destacado pelos autores é a existência de pessoas para fomentar o ambiente de inovação do Vale do Silício, que atrai, por suas características, uma diversidade grande de profissionais para trabalhar e desenvolver empresas de base tecnológica.

Tan (2006) e Fung, Aminian e Tung (2015) destacam que, na China, o desenvolvimento da economia baseada em inovação teve o seu início a partir do estabelecimento do Zhonguancun (ZGC) Science Park

em Beijing, através de uma experiência de pesquisadores chineses que visitaram o Vale do Silício e estruturaram o Instituto de Física da Academia Chinesa de Ciências na década de 80, e que hoje está situado no parque. Os autores destacam que este parque transformou a realidade chinesa por meio do desenvolvimento de pesquisa aplicada e transferência de tecnologia para empresas privadas com suporte dos governos federal e municipal para o fomento desta atividade econômica.

Os autores ainda ressaltam que as principais características do modelo chinês de apoio e desenvolvimento foram a estruturação de parques referência no país que fomentaram e agruparam em um mesmo local empresas inovadoras, universidades de referência com centros de pesquisa e desenvolvimento e transferência tecnológica para empresas privadas, capacitação de talentos chineses nas grandes universidades do mundo fazendo com que pudessem retornar ao país e estimular o novo ambiente de inovação e a criação de um ecossistema favorável à atração de estrangeiros para trabalhar nas empresas chinesas com suporte do governo no parque para estas famílias, especialmente na questão da educação (FUNG; AMINIAN; TUNG, 2015).

Com resultados já consolidados, a experiência dos parques tecnológicos chineses mostra que são responsáveis por 10% do PIB nacional total e 29 parques possuem uma contribuição maior do que 20% do PIB de suas regiões, demonstrando a capacidade de desenvolvimento de uma política pública estruturada, utilizando os parques tecnológicos como meio da promoção e desenvolvimento econômico de uma região (ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADES PROMOTORAS DE EMPREENDIMENTOS INOVADORES, 2012). Destaca-se que os recursos provenientes para a implantação destes parques são oriundos de políticas públicas claras de desenvolvimento industrial com base em tecnologia.

Tan (2006) acrescenta que a estruturação do ZGC Science Park como um cluster de empresas focadas na área de semicondutores, computação e telecomunicação apoia e auxilia na criação de um polo mais competitivo em nível global, pois o ambiente de inovação presente no parque atua focado nestes segmentos apoiando e consolidando as empresas residentes no parque como referência mundial, demonstrando o potencial competitivo incrementado por meio da política de parques.

Ao analisar a política de Taiwan para o estímulo à criação de parques tecnológicos, os autores Koh, Koh e Tschang (2005), Yang e Hsieh (2011), Fung, Aminian e Tung (2015) destacam a criação pelo governo na década de 80 do Hsinchu Science Park com o objetivo de estimular a criação de novas empresas, mas também prover escolas

bilíngues de classe mundial para atração de talentos na área de engenharia e gestão de negócios para o ambiente. Destaca-se que o parque possui duas universidades consideradas de primeira linha na sua vizinhança, que promovem e estimulam a transferência tecnológica da academia com as empresas e o Industrial Technology Research Institution (ITRI) que apoia as empresas para melhorar os seus produtos e processos produtivos suportado pelo governo local.

Liberati, Marinucci e Tanzi (2015) abordam que a implantação de parques na Itália teve início em 1978 com a criação do AREA Science Park e, hoje, já são 25 parques implantados. Como características, os parques italianos possuem: forte vinculação as universidades locais, proximidade com os institutos de pesquisa locais, alguns possuem apoio do Conselho Nacional de Pesquisa, investimento público no seu desenvolvimento e no apoio de desenvolvimento de infraestruturas para atendimento a empresas, mecanismos de estímulo à transferência tecnológica, serviços de apoio para as empresas ali implantadas e áreas de incubação de empresas.

Analisando o Taguspark localizado em Lisboa, Portugal, Durão et al. (2005) destacam que o parque foi estruturado como uma empresa privada, com apoio de diversas instituições incluindo o Governo de Portugal. Isso facilita o modelo de gestão do parque e permite maior conexão com o setor empresarial e que para o seu desenvolvimento inicial, os recursos públicos aportados pelo Governo de Portugal foram essenciais para a sustentabilidade de longo prazo do parque.

Phillimore (1999) destaca que a política de implantação de parques na Austrália teve início nos anos 80 como uma forma de estimular a transferência tecnológica das universidades para o setor comercial. O autor, em seu estudo, avaliou o Western Australian Technology Park, e destacou forte vinculação e transferência tecnológica entre a universidade e empresa e o estímulo aos pesquisadores na criação de novas empresas no parque.

Analisando o caso de Sophia-Antipolis Technological Park abordado por Yang e Hsieh (2011), o parque foi implementado pela universidade e governo na década de 60 para se tornar um elemento central no desenvolvimento econômico europeu e, além de um parque, se tornou uma região de referência mundial como o Vale do Silício. O parque possui como características: universidades de referência, institutos de pesquisa e desenvolvimento, programas de formação de capital humano, atração de capital de risco e investimentos para o desenvolvimento das empresas implantadas na região, suporte do governo no estímulo a atração de talentos e incentivos fiscais, estímulo à criação

e formação de startups e o estímulo à transferência tecnológica de universidades e institutos de pesquisa e desenvolvimento para empresas.

Observa-se que a experiência internacional na implantação e operação de parques tecnológicos pode ser analisada sob duas formas: a primeira, relativa à experiência na Europa e Ásia, onde existe uma tendência de maior investimento do poder público como principal agente de desenvolvimento destes ambientes e, a segunda forma se refere à avaliação da implantação destes mecanismos nos Estados Unidos, onde existe uma evidência clara de uma maior participação privada, impulsionado principalmente por universidades como papel central dessa articulação, sendo que o investimento do Governo atua principalmente no apoio aos Institutos de Ciência, Tecnologia e Inovação no desenvolvimento de novos produtos e serviços.

Dentro desse conjunto, pode-se avaliar que o contexto de desenvolvimento de parques possui diferentes estágios de implantação no mundo, tendo alguns amplamente consolidados como políticas propícias à promoção da economia regional, outros como o Vale do Silício e a região onde está implantado o parque Sophia-Antipolis Technological Park, considerados referência mundial em nível de desenvolvimento econômico e promoção da inovação, sendo o PIB produzido nestas regiões maiores que a economia de muitos países como destacado por Fung, Aminian e Tung (2015).

No Brasil, a temática de ambientes de inovação e parques tecnológicos vem sendo desenvolvida através de uma política pública associada ao Ministério de Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) no âmbito federal, denominada Política Nacional de Apoio às Incubadoras de Empresas e aos Parques Tecnológicos (PNI). Segundo Almeida (2016), o programa de apoio teve início a partir de 1984, com o Programa de Apoio aos Parques Tecnológicos, promovido e realizado pelo CNPq que tinha como objetivo a criação de empresas de base tecnológica com a finalidade de transferência do conhecimento gerado nas universidades e centros de pesquisa para o setor produtivo.

Tendo em vista os desafios impostos pela falta de uma cultura direcionada à inovação e pelo baixo número de iniciativas no território nacional, os projetos de parques tecnológicos da época não tiveram o impacto desejado se comparado com os grandes centros mundiais de inovação, implicando resultados mais modestos, mas com relevância estratégica pois originaram as primeiras incubadoras de empresas brasileiras, a saber: em Florianópolis/SC, São Carlos/SP, Curitiba/PR, Campina Grande/PB e Distrito Federal (AGÊNCIA BRASILEIRA DE

DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL; ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADES PROMOTORAS DE EMPREENDIMENTOS INOVADORES, 2008).

No final da década de 1990, o então Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação iniciou um processo de articulação para a maximização dos recursos humanos e financeiros de estímulo a empresas de base tecnológicas através da criação do Programa Nacional de Apoio às Incubadoras de Empresas (PNI), sendo que a partir de 2002 iniciou-se um movimento no país para a instalação de Parques Tecnológicos que alterou o nome do programa para Programa Nacional de Apoio às Incubadoras e Parques Tecnológicos, mantendo-se a mesma nomenclatura – PNI (ALMEIDA, 2016).

Segundo Vedovello, Judice e Maculan (2006), a política apresentada durante este período inicial do programa promoveu avanços e resultados advindos da sinergia entre os vários atores e devido à ampliação da infraestrutura em ciência, tecnologia e inovação disponível, fortaleceu a relação entre as áreas acadêmicas e empresariais e rompeu paradigmas quanto ao necessário fortalecimento da economia e da competitividade.

A partir de 2009, o MCTIC, por meio da Portaria nº 139, de 10 de março de 2009, instituiu o Programa Nacional de Apoio às Empresas e aos Parques Tecnológicos (PNI) que tem como objetivo:

Fomentar a consolidação e o surgimento de parques tecnológicos e incubadoras de empresas, estimulando e acelerando o processo de criação de micro e pequenas empresas caracterizadas pelo elevado conteúdo tecnológico, intensa atividade de inovação tecnológica e pela utilização de modernos métodos de gestão.

E, desde então, vem atuando de forma estruturada no estímulo e no desenvolvimento destes ambientes de inovação (MINISTÉRIO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES, 2018).

Visando buscar subsídios para melhorar o apoio governamental a Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas, o MCTIC desenvolveu o projeto “Parques e Incubadoras para o Desenvolvimento do Brasil” em 2013, que teve como objetivo verificar a relevância e o impacto dos recursos disponibilizados até o momento pelo PNI e buscar subsídios para melhorar o apoio governamental a parques tecnológicos e incubadoras de

empresas. Este estudo foi realizado pela Fundação Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras (CERTI) a partir de demanda do MCTIC em parceria com a Embaixada Britânica no Brasil.

Como resultados levantados por este estudo, de 2002 até 2012 foram investidos R\$ 88 milhões por meio de editais PNI em parques tecnológicos brasileiros e R\$ 167 milhões por meio de emendas parlamentares PNI (MINISTÉRIO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES, 2018). Segundo Coral, Campagnolo e Carioni (2016) apesar do volume de recursos das emendas parlamentares ser superior aos recursos investidos por meio de editais públicos, os recursos provenientes de emendas beneficiaram apenas 14 parques. Os autores também relatam que grande parte do recurso se concentra na região nordeste do Brasil, em três parques.

No estudo realizado pelo MCTIC em parceria com o Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico (CDT) realizado em 2014 que avaliou 28 parques em operação no Brasil, compilando os principais dados referentes a política pública de incentivo a parque estabelecida a partir de 2002, foram contabilizados 32,2 mil empregos diretos nas empresas privadas, instituições de pesquisa residentes e nas equipes de gestão, onde grande parte é de nível superior, sendo que as 939 empresas instaladas nestes parques geram aproximadamente 30 mil empregos formais, dos quais 13% são mestres e doutores (CENTRO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO, 2014).

Entretanto este estudo relata, que dadas as incertezas apontadas na etapa inicial de projeto dos parques tecnológicos, o apoio do governo federal mostra-se imprescindível para que as iniciativas possam avançar nesta etapa e na fase de implantação, grande parte do recurso é proveniente dos governos estaduais e municipais, recursos federais por meio das emendas de bancada e por investimentos privados e na fase de operação grande parte do recurso é proveniente da iniciativa privada, como principal fonte de recursos (CENTRO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO, 2014).

No estudo também é relatado que para cada R\$ 1,00 investido pelo governo federal na implantação e consolidação dos parques científicos e tecnológicos, foram capitalizados outros R\$ 4,00 dos governos estaduais, municipais e da iniciativa privada (CENTRO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO, 2014), demonstrando que a ação realizada pelo governo federal de investimento em parques tecnológicos como plataforma de desenvolvimento regional está correta pois tem atuado diretamente como indutor na implantação destes habitats de inovação no Brasil.

Coral, Campagnolo e Carioni (2016) afirmam que as experiências bem-sucedidas de parques têm demonstrado sua crescente importância, pois atuam no desenvolvimento da região na qual estão inseridos por meio da criação e consolidação de empresas de base tecnológica, das soluções tecnológicas desenvolvidas, da atração e desenvolvimento de talentos e dos impactos econômicos gerados.

## 2.1 PARQUES TECNOLÓGICOS

Os parques tecnológicos foram estruturados como um mecanismo de política pública visando a promoção e o desenvolvimento de regiões baseado na criação e estímulo a instalação de empresas que utilizam tecnologia de ponta no seu processo produtivo.

Este mecanismo, de acordo com Van Dierdonck, Debackerre e Rappa (1991) surgiu da existência de um vácuo entre as universidades e as empresas de tecnologia que demonstravam que existia uma crecha de que a academia e a indústria representam dois mundos diferentes, frequentemente inconsistentes. Assim, pode-se afirmar que os parques tecnológicos surgiram dentro deste contexto para prover um ambiente que estimula a promoção da interação entre os institutos de pesquisa e desenvolvimento e empresas.

Felsentein (1994) aponta que os dois objetivos principais dos parques tecnológicos são: o primeiro de ser o grande catalisador de desenvolvimento de novas empresas de base tecnológica, principalmente através da promoção da transferência de tecnologia e conhecimento das universidades para empresas e o segundo objetivo é ser o catalisador do desenvolvimento econômico e um grande revitalizador e desenvolvedor de áreas urbanas.

Na literatura, os parques tecnológicos têm sido abordados como um mecanismo para a promoção da inovação e estímulo ao desenvolvimento econômico e sustentável das regiões. Para Vedovello, Judice e Maculan (2006), os parques tecnológicos atuam no suporte à integração entre pequenas e grandes empresas e universidades, tendo como papel fundamental ser um mecanismo de desenvolvimento regional que proporciona o estímulo à competitividade local, gerando crescimento e desenvolvimento econômico.

Coral, Campagnolo e Carioni (2016) afirmam que o principal diferencial dos parques tecnológicos é a gestão da inovação, que proporciona a atração e integração dos diversos elementos que compõe o ambiente, viabilizando a operacionalização de projetos mobilizadores, dinamizando o desenvolvimento de uma região, apoiado na organização

dos clusters locais e gerando uma maior agregação de valor nas cadeias produtivas. Em resumo, segundo os autores, um parque tecnológico oferece um ambiente de interação institucional e empresarial, promotor da inovação empresarial e regional.

Os parques tecnológicos já foram alvo de diversas discussões sobre a sua taxonomia, sendo alvo de vários estudos aprofundados sobre esta questão como: Figlioli (2007), ABDI, ANPROTEC (2008), De Sá (2011), Giuliani (2011) e Sartori (2017), que detalharam exaustivamente as diversas abordagens sobre os modelos de parques científicos, parques tecnológicos e parques científicos e tecnológicos e recentemente parques de inovação, tendo em vista a ausência de um consenso sobre a taxonomia neste tema.

Neste estudo, adotou-se como base as principais referências nacionais e mundiais para a definição do conceito de parques tecnológicos e para a nomenclatura utilizou-se o termo de parque tecnológico, mesmo tendo o objeto do estudo de caso apresentado nesta pesquisa, adotado como taxonomia parque de inovação.

Segundo a International Association of Science Parks (IASP) um parque tecnológico é considerado uma organização gerida por profissionais especializados, para aumentar a riqueza da comunidade da qual faz parte, promovendo a cultura de inovação e competitividade. Para isso, o parque estimula o fluxo de conhecimento entre as empresas, as universidades, os institutos de pesquisa e desenvolvimento e mercados, a criação e desenvolvimento de empresas baseadas em conhecimento e inovação por meio de processos de incubação e criação de *spin-offs* e prove espaços físicos e serviços de alto valor agregado para as empresas de base tecnológica residentes nestes ambientes. (INTERNATIONAL ASSOCIATION OF SCIENCE PARKS, 2008)

Os parques tecnológicos, segundo a ABDI e ANPROTEC (2008), são definidos como um complexo produtivo industrial e de serviços de base científico-tecnológica, planejado, de caráter formal, concentrado e cooperativo, que agrega empresas cuja produção se baseia em pesquisa tecnológica desenvolvida nos centros de pesquisa e desenvolvimento vinculados ao parque. Trata-se de um empreendimento promotor da cultura da inovação, da competitividade, do aumento da capacitação empresarial, fundamentado na transferência de conhecimento e tecnologia, com o objetivo de incrementar a produção de riqueza de uma região.

O MCTIC (2018), de acordo com a Portaria MCT nº 139, definiu os parques tecnológicos como complexos de desenvolvimento econômico e tecnológico com o objetivo de fomentar e promover sinergias nas

atividades de pesquisas científica, tecnológica e de inovação entre empresas e instituições científicas e tecnológicas, públicas e privadas, com forte apoio institucional e financeiro entre os governos federal, estadual e municipal, comunidade local e setor privado. Os parques tecnológicos ainda atuam como aglutinador de políticas públicas, canalizando esforços e recursos com o objetivo de promover um ambiente socioeconômico mais sustentável e competitivo.

Para a caracterização dos parques tecnológicos, dois aspectos são fundamentais para o seu desenvolvimento, implantação e operação: identificar os principais elementos que compõe os parques, tanto do ponto de vista da gestão da inovação quanto do fornecimento das infraestruturas necessárias para o seu desenvolvimento e analisar também os principais modelos de gestão e governança adotados pelos parques brasileiros, que interferem diretamente na sustentabilidade e no modelo de negócios adotado pelos parques.

### **2.1.1 Principais serviços e infraestruturas dos parques tecnológicos**

Os parques tecnológicos têm como principais características o estímulo à criação e ao desenvolvimento de ambientes favoráveis ao empreendedorismo inovador, com a implantação em uma mesma área de universidades de referência, institutos de pesquisa e desenvolvimento, alguns vinculados a universidades e outros não, transferência de pesquisa aplicada para as empresas, disponibilidade de acesso ao capital para estímulo ao crescimento das empresas como *crowdfunding*, investimento anjo, venture capital, estímulo à atração e retenção de talentos nas regiões, estímulo do governo local na criação de ambientes e locais propícios a inovação, assessoria e serviços especializados como escritórios de advocacia, propriedade intelectual, marketing e contabilidade e aceitação ao risco de falhas na estruturação de novos negócios (DURÃO et al., 2005; KOH; KOH; TSCHANG, 2005; TAN, 2006; VEDOVELLO; JUDICE; MACULAN, 2006; ZOUAIN; PLONSKI, 2006; YANG; HSIEH, 2011; FUNG; AMINIAN; TUNG, 2015; HENRIQUES; SOBREIRO; KIMURA, 2018).

Outro elemento comum vislumbrado na literatura e que ganha destaque é a função de networking entre as empresas e universidades residentes nos parques tecnológicos (TAN, 2006), que é essencial para o processo de transferência tecnológica e estímulo ao empreendedorismo e inovação.

Resumidamente, conforme apontado por Durão et al. (2005), um dos principais papéis dos parques tecnológicos é a promoção da

transferência tecnológica e conhecimento entre as organizações residentes no parque como forma de acelerar o processo de inovação entre universidades, institutos de pesquisa e desenvolvimento e o setor empresarial. Também corroborado por Tan (2006), que destaca os parques tecnológicos com um veículo para a transferência tecnológica e estímulo à inovação, crucial para a construção de vantagens competitivas que irão estruturar as empresas em clusters para se tornarem mais competitivas globalmente.

Pequenas e médias empresas têm uma vantagem adicional ao estarem em parques tecnológicos, pois estes possuem acesso ao desenvolvimento tecnológico presente nas universidades e institutos de pesquisa e desenvolvimento parceiros, além de serviços de alto valor agregado fornecidos pelo parque que aumentam a sua competitividade (DURÃO et al., 2005).

Dentro deste contexto, Menegazzo et al. (2016) após a realização de estudo de análise dos serviços e soluções de 26 parques tecnológicos brasileiros, corroboraram itens já identificados como fundamentais para os parques e classificou os serviços disponibilizados para apoio e suporte às empresas e instituições de pesquisa e desenvolvimento no parque em três ações distintas:

- i) serviços de infraestrutura como espaços físicos, serviços de conveniência e serviços gerais;
- ii) serviços de suporte às empresas, que são os serviços que apoiam o desenvolvimento das empresas e as ajudam a sustentar os seus negócios, na grande maioria realizados por terceiros parceiros; e,
- iii) programas específicos, que se caracterizam como ações sistêmicas para o desenvolvimento de empresas e seus funcionários utilizando principalmente laboratórios e espaços compartilhados dando suporte à pesquisa e ao desenvolvimento que podem ser realizados diretamente pelo parque ou por ações de políticas públicas dos governos para fomento a inovação.

Na realidade brasileira, as pequenas e médias empresas quando residentes nos parques, além dos serviços oferecidos, possuem acesso a linhas especiais de incentivo a financiamento e desenvolvimento junto aos bancos de fomento nacional com taxas mais atrativas do que se estivessem em ambientes fora do parque.

Assim, os parques tecnológicos podem ser considerados ambientes favoráveis e facilitadores a atração e criação de *startups* por possuir mecanismos de apoio ao aumento da competitividade das empresas inovadoras com institutos de pesquisa e desenvolvimento e universidades

visando à promoção do empreendedorismo e inovação (YANG; HSIEH, 2011; FUNG; AMINIAN; TUNG, 2015, CORAL; CAMPAGNOLO; CARIONI, 2016; HENRIQUES; SOBREIRO; KIMURA, 2018).

Os parques tecnológicos no Brasil vêm se consolidando cada vez mais como ambientes que fomentam e estimulam o empreendedorismo e inovação por meio da implantação de institutos de pesquisa e desenvolvimento e empresas de base tecnológica. Nesse contexto, os diversos autores apresentam que os parques tecnológicos basicamente devem possuir infraestrutura e serviços para atender as demandas das empresas inovadoras no acesso aos elementos fundamentais que aumentam a sua competitividade e o sucesso do seu negócio. Ressalta-se ainda que os parques no Brasil e no mundo têm demonstrado eficiência na transferência de conhecimento das universidades e instituições de pesquisa e desenvolvimento para o setor principal, agregando uma forte vertente tecnológica e de inovação nos processos, produtos e serviços ofertados por estas empresas (DURÃO et al., 2005; KOH; KOH; TSCHANG, 2005; TAN, 2006; VEDOVELLO; JUDICE; MACULAN, 2006; ZOUAIN; PLONSKI, 2006; YANG; HSIEH, 2011; FUNG; AMINIAN; TUNG, 2015; HENRIQUES; SOBREIRO; KIMURA, 2018).

Para isso, o parque estimula o fluxo de conhecimento entre as empresas, as universidades, os institutos de pesquisa e desenvolvimento e mercados, a criação e desenvolvimento de empresas baseadas em conhecimento e inovação através de processos diferenciados e a criação de startups e prove espaços físicos e serviços de alto valor agregado para as empresas.

Segundo o MCTIC (2018), os parques científicos e tecnológicos são empreendimentos destinados a:

- a) encorajar e facilitar ligações entre universidades, centros de pesquisas com as empresas;
- b) facilitar a transferência de tecnologia entre instituições acadêmicas e empresas localizadas nestes empreendimentos;
- c) criação de empregos qualificados para estudantes, professores e pesquisadores das Instituições de Ciência, Tecnologia e Inovações (ICTIs) e centros de pesquisas;
- d) facilitar o acesso à agenda de pesquisas das universidades pelas empresas;
- e) acessar os serviços dos laboratórios universitários;
- f) encorajar o surgimento de novas empresas de base tecnológica;
- g) atuar como instrumento de desenvolvimento econômico e social da região.

Assim, além dos principais serviços e mecanismos facilitadores para a atração e desenvolvimento de empresas de base tecnológica e institutos de pesquisa, Figlioli e Porto (2012) complementam que para a implantação de um parque tecnológico é necessário um conjunto de estruturas, como: (1) infraestrutura básica: composta por terrenos e seus sistemas como viário, de abastecimento de água, esgotamento sanitário e de fornecimento de energia elétrica e telecomunicações; (2) edifícios institucionais para a entidade gestora e agentes importantes para o fomento do ambiente de inovação; (3) edifícios de negócios destinados à locação ou à venda para as empresas que queiram instalar-se no parque; (4) infraestruturas tecnológicas como institutos de pesquisa e desenvolvimento e laboratórios de pesquisa vinculados a universidades; e, (5) áreas verdes e sociais destinadas ao convívio social e a serviços prestados ao indivíduo, que podem ser compostas por áreas de esporte e lazer, academias, escolas, restaurantes, cafés, entre outros.

Durão et al. (2005) resumiram as cinco principais características necessárias para os parques tecnológicos, que são: (1) ter sustentabilidade própria; (2) possuir conexão com uma universidade, centro de pesquisa e desenvolvimento ou outras instituições de ensino que trabalhem com pesquisa de base e educação com qualidade; (3) encorajar a criação e o desenvolvimento de *startups* através de processos de incubação para empresas de base tecnológica; (4) estimular a transferência de tecnologias de universidades para empresas; e, (5) é especificamente mencionada a necessidade de ter uma base imobiliária para o desenvolvimento das suas iniciativas.

Assim, os principais papéis que os parques tecnológicos têm que desenvolver em uma região, atendendo às expectativas geradas através das políticas públicas são relativas à geração de empregos, ao fortalecimento da interação e fluxo entre universidades e empresas, à difusão de novas tecnologias e ao estimular do fortalecimento e estabelecimento de novas empresas no parque (VEDOVELLO; JUDICE; MACULAN, 2006).

## **2.1.2 Modelo de gestão e governança dos parques tecnológicos**

Um dos principais fatores de sucesso para a implantação dos parques tecnológicos está relacionado à sua estrutura de gestão e governança e, por consequência, ao seu modelo jurídico (OLIVEIRA; SANTOS, 2009; GIULIANI, 2011; FIGLIOLI; PORTO, 2012; FIGLIOLI, 2013; DAL TOÉ, 2015).

Teixeira, Santos e Moré (2015) afirmam que a governança definida

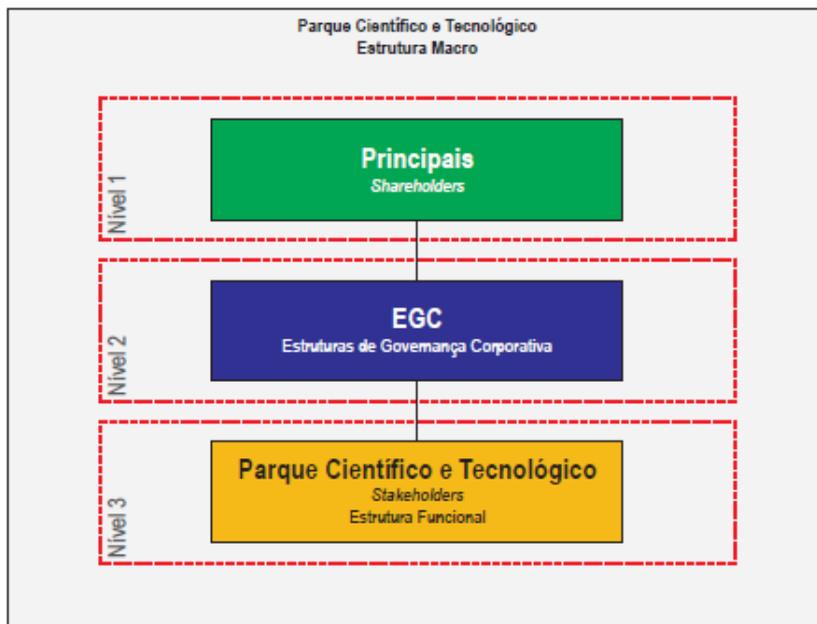
pelos parques interfere diretamente na sua sustentabilidade sendo que ela pode ser limitada ou potencializada pela configuração jurídica adotada. A forma de gestão e a configuração jurídica dos parques, desempenham um papel importante na capacidade do parque em oferecer condições adequadas ao estímulo à inovação e ao empreendedorismo e na sua sustentabilidade (PÊSSOA et al., 2012).

A característica da gestão e governança dos parques, depende fundamentalmente da legislação pertencente a cada um dos países e das políticas públicas adotadas para o estímulo a estas entidades. Para Oliveira e Santos (2009), é essencial que os parques tecnológicos tenham uma personalidade jurídica autônoma e independente das instituições fundadoras possibilitando assim uma maior autonomia no seu modelo de gestão e governança, sendo que as entidades criadoras dos parques podem estar nos conselhos que compõe a governança do ambiente sendo incentivadoras e desenvolvedoras no âmbito estratégico da instituição.

Giuliani (2011) destaca que os parques tecnológicos, por serem empreendimentos complexos, demandam a constituição de uma estrutura de governança que promova a realização tanto da gestão imobiliária quanto da gestão de ciência, tecnologia e inovação, atendendo aos interesses dos envolvidos no processo tanto de forma direta quanto indireta.

Para a composição da governança do parque, o mesmo deve ter um modelo claro, que defina os papéis que cada um dos atores possui como desenvolvedores do parque. Giuliani (2011), em seu estudo, abordou especificamente a questão de governança nos parques, estruturando um modelo que utiliza três níveis: (i) o nível 1 refere-se aos *shareholders*, que são os principais interessados nos resultados do parque, como os acionistas, cotistas, investidores, e mantenedores do parque, os atores, que possuem interesse em investir na organização e obter retorno, financeiro ou não; (ii) o nível 2 refere-se à estrutura de governança corporativa que atua na intermediação das relação entre os gestores e os *shareholders* do parque; e, (iii) o nível 3, que refere-se aos parques tecnológicos, os *stakeholders* (partes interessadas) envolvidos e o ambiente organizacional específico, conforme apresentado na Figura 1.

Figura 1 - Estrutura Macro de um Parque Tecnológico



Fonte: Giuliani (2011).

Assim, com uma definição da gestão e governança, alinhamento entre os diferentes atores, os *shareholders*, *stakeholders* e gestão do parque, este atua de forma sistêmica na promoção da inovação e desenvolvimento regional (OLIVEIRA; SANTOS, 2009; GIULIANI, 2011; FIGLIOLI, 2013).

Figlioli (2007) reforça que as principais diferenças relativas aos modelos de financiamento atribuídos aos parques tecnológicos são: participantes da organização gestora, modelo jurídico da organização gestora, elementos constitutivos de propriedade da organização gestora, atração de infraestruturas tecnológicas e empresas âncoras, disponibilidade de fundos, públicos de fomento ao desenvolvimento tecnológico e econômico.

Desta forma, os estudos desenvolvidos por Pêssoa et al. (2012) e Teixeira, Santos e Moré (2015) apresentam um levantamento dos principais modelos de governança dos parques tecnológicos em operação no Brasil baseados na sua estruturação jurídica e resumiram os parques a cinco formatações, que são: administração pública, associação, fundação, organização social e sociedade de economia mista.

O estudo apresentado por Teixeira, Santos e Moré (2015) identificou no Brasil cerca de 30 parques em operação, sendo que destes os modelos de gestão e governança são realizados por instituições distintas, que interferem diretamente no modelo de sustentabilidade dos parques. Ainda segundo os autores, os resultados indicaram que a configuração jurídica de fundação representa 36,67%, associação 26,67%, geridos pela administração pública 13,33% e 7% referente a sociedades de economia mista, sendo a forma da definição jurídica fundamental para assegurar a fonte de recursos dependendo do modelo jurídico adotado.

No Quadro 2 são destacados os principais pontos positivos (+) e negativos (-) a respeito de cada um dos modelos levantados por Pêsoa et al. (2012) e Teixeira, Santos e Moré (2015), e adaptados por meio de pesquisa junto à legislação vigente e estudo aprofundado sobre o tema por meio da prática de cada uma das iniciativas.

O Quadro 2 aborda as características do ponto de vista dos parques no que diz respeito ao acesso a recursos públicos, processo tributário para cada uma das personalidades jurídicas, processos de contratação de equipe técnica e prestadores de serviços e materiais, controle das atividades junto ao Ministério Público e aos Tribunais de Contas e alavancagem de recursos privados, características importantes, segundo apontado por Figlioli (2007), para permitir financiamentos para o desenvolvimentos de parques.

Quadro 2 - Características dos Modelos de Governança dos Parques Tecnológicos

		Administração Pública		Associação		Fundação		Organização Social		Sociedade de Economia Mista	
Acesso a recursos públicos	Possibilidade de Participação em Editais Públicos	Sim	+	Sim	+	Sim	+	Sim	+	Não	-
	Possibilidade de Acesso a Recursos de Emendas de Bancada	Sim	+	Não	-	Sim	+	Sim	+	Não	-
	Possibilidade de Acesso a Recursos a Fundo Perdido dos órgãos de fomento	Sim	+	Sim	+	Sim	+	Sim	+	Não	-
Processo tributário	Possibilidade de imunidade e isenção tributária	Sim	+	Não	-	Sim	+	Não	-	Não	-
Processos de Contratação	Necessidade de realizar licitação para serviços e compras	Sim	+	Não	-	Sim	+	Não	-	Não	+
	Necessidade de realização de concurso público para equipe de gestão do parque	Sim	-	Não	+	Não	+	Não	+	Não	+
Controle das Atividades	Controle do Ministério Público e Tribunais de Conta	Sim	-	Não	+	Sim	-	Não	+	Sim	-

Continua

Quadro 2 - Características dos Modelos de Governança dos Parques Tecnológicos (Conclusão)

		Administração Pública		Associação		Fundação		Organização Social		Sociedade de Economia Mista	
Alavancagem de Recursos Privados	Possibilidade de Comercialização direta de unidades do Parque	Sim *	-	Não	-	Não	-	Não	-	Sim	+
	Possibilidade de realização de parcerias diretas com a iniciativa privada para a realização de construções de edifícios e infraestruturas	Sim *	+	Sim	+	Sim **	+	Sim	+	Sim	+
	Possibilidade de captação de financiamentos reembolsáveis	Sim *	+	Não	-	Não	-	Não	-	Sim	+
Tomada de Decisão	Agilidade na Tomada de Decisão para atração de empreendimentos para o parque	Não	-	Sim	+	Sim	+	Sim	+	Sim	+

\* No caso de comercialização direta precisa de uma autorização do órgão legislativo competente a cada uma das esferas.

\*\* Desde que aprovado o procedimento pelo Ministério Público.

Fonte: Adaptado pela Autora de Teixeira et al (2015)

No que diz respeito às gestoras de parques vinculadas diretamente à administração pública, destaca-se que as mesmas devem obedecer à Lei nº 8.666 (BRASIL, 1993), que pode engessar os processos administrativos do parque principalmente no que diz respeito à contratação de equipe e setor de compras e serviços, entretanto permite o acesso a recursos públicos. Mas, quando trata do acesso a recursos privados, as operações necessitam do aval dos órgãos legislativos relativos a cada um dos entes a qual é federado. Teixeira, Santos e Moré

(2015) destacam que um dos principais pontos a serem considerados na questão de parques vinculados à administração direta é a ingerência política do governo na tomada de decisão e no desenvolvimento dos parques. Na administração pública, uma vantagem que pode ser destacada é ela ser a detentora do terreno onde está implantado o parque permitindo que, desde que aprovado pelo órgão legislativo competente, a mesma tenha a capacidade de comercialização das suas unidades e também a contratação de financiamentos reembolsáveis, entretanto, a agilidade na atração de novos empreendimentos pode ser comprometida em função da ingerência política.

Com relação às associações, elas possuem como pontos positivos, segundo Teixeira, Santos e Moré (2015): a possibilidade de participação em editais públicos e a recursos de fomento, os processos de contratação diretos, e a não exigência de prestar contas ao Ministério Público. Entretanto, como a cessão para a exploração do parque depende de autorizações, os mesmos não podem realizar negociações diretas de comercialização, limitando o modelo de negócios a ser explorado pelo parque e não permitindo a captação de recursos reembolsáveis.

As organizações sociais são regidas pela Lei nº 9.367 (BRASIL, 1998), mas, devem ter uma autorização especial para a realização da gestão do parque do proprietário das áreas onde está sendo implantação o ambiente, conforme destacado por Teixeira, Santos e Moré (2015). Pessôa et al. (2012) destacam como pontos positivos deste modelo o fato de ser uma entidade com imunidade em relação a impostos e contribuições sociais, ter acesso a editais específicos para entidades desta natureza, a editais de fomento e podem ter recursos via emenda parlamentar. Por outro lado, assim como as associações normalmente não são detentoras e proprietárias das áreas do parque, a exploração depende de concessões públicas.

Para as fundações, seu principal objetivo é ser a entidade gestora de determinado patrimônio realizando ações para atingir a finalidade do uso deste patrimônio conforme descrito no seu estatuto. As fundações podem possuir um caráter público, quando vinculadas à administração pública (BRASIL, 2002) ou podem ter um caráter privado segundo a Lei nº 13.151 (BRASIL, 2015). Nos estudos realizados por Pêssoa et al. (2012) e Teixeira, Santos e Moré (2015) não é analisado o caráter público ou privado de cada uma das fundações gestoras dos parques, entretanto, independente do caráter, são apontados como o principal ponto positivo a ser destacado, a possibilidade de acesso a editais de fomento, tendo em vista que esta é uma das principais personalidades jurídicas que têm acesso a este modelo. As Fundações têm uma agilidade na tomada de

decisão, se comparada com os demais, mas a alienação do patrimônio deve ser autorizada pelo Conselho da Fundação e também com acompanhamento do Ministério Público.

No caso dos parques vinculados a uma sociedade de economia mista, está sujeito a uma série de controles estabelecidos pela Lei nº 6.404 (BRASIL, 1976) e mais recentemente pela Lei nº 13.303 (BRASIL, 2015) que iniciou a sua vigência somente em junho de 2018, balizou as novas formas de contratação e desenvolvimento, permitindo que as empresas de sociedade mista possam, para a sua atividade-fim, realizar a contratação direta sem processo licitatório, permitindo assim, seguindo os regramentos estabelecidos na lei, ser um diferencial competitivo para a atração de empresas e instituições para o parque.

Tanto no caso da administração pública, associações e organizações sociais dos casos de parques estudados no Brasil, a propriedade dos terrenos do parque não pertence diretamente a eles, fazendo com que os espaços tenham que ser cedidos por tempo determinado à iniciativa privada para a exploração que pode afetar o modelo de negócios e sustentabilidade do parque no longo prazo, pois pode tornar os ambientes pouco atrativos.

Em todos os modelos distintos de governança adotados, existem pontos fortes e fracos a serem analisados para o seu desempenho e implantação. É importante destacar que a definição da estrutura jurídica a ser adotada e a forma como cada um dos parques se propõe a se desenvolver interfere no modelo de negócios do parque, nas formas de captação de recursos e nas formas de contratação (OLIVEIRA; SANTOS, 2009). Os autores destacam que o alinhamento dos objetivos entre as instituições fundadoras de um parque tecnológico é essencial para que no modelo da implantação e operação do parque não ocorram conflitos, especialmente para a manutenção da sustentabilidade do parque.

Figlioli e Porto (2012) complementam que a definição sobre o modelo jurídico adotado pela organização gestora e seus principais participantes é fundamental para a definição do modelo de negócios a ser adotado, dos mecanismos para a captação de recursos e financiamentos e interfere diretamente na sustentabilidade dos parques no longo prazo.

## 2.2 SUSTENTABILIDADE ECONÔMICO FINANCEIRA DOS PARQUES TECNOLÓGICOS

Analisando as políticas públicas e os principais conceitos e funções dos parques tecnológicos pode-se afirmar que estes mecanismos são de fundamental importância para o desenvolvimento econômico de regiões,

e que o próprio parque deve ser abordado como um elemento que vise a sua própria sustentabilidade financeira no curto, médio e longo prazo, objetivando estimular a economia da região em que está inserido através da atração de empresas e institutos de pesquisa e fomentando a geração de emprego e renda.

Henriques, Sobreiro e Kimura (2018) afirmam que apesar do sucesso dentro das atividades que são desenvolvidas nos parques tecnológicos no mundo, muitos não atingiram os seus objetivos internos, gerando uma série de questionamentos a respeito da efetividade de parques tecnológicos no que diz respeito a sua sustentabilidade.

É fato que iniciativas como parques tecnológicos necessitam de aporte de recursos financeiros consideráveis, tanto públicos como privados, independentemente da ausência de evidências de desempenho. Para o caso brasileiro, essa constatação adquire contornos mais preocupantes, devido à grande dependência que os projetos de parques têm demonstrado em relação ao aporte de recursos públicos, especialmente nas fases iniciais de planejamento e implantação, conforme apresentado no estudo do CDT (2014). Portanto, a busca pela autossustentabilidade dos empreendimentos é fundamental (FIGLIOLI, 2007).

O entendimento de que a sustentabilidade de um parque tecnológico é importante para o seu desenvolvimento e um fator chave para a implantação e operação dos parques faz com que o MCTIC considere indispensável a elaboração de um Estudo de Viabilidade Técnica e Econômica (EVTE) como um dos elementos principais a serem apoiados e um fator que define se posteriormente poderá ser definido ou não como um parque em implantação e operação (CENTRO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO, 2014; MINISTÉRIO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES, 2018), conforme detalhado no artigo 5º da Portaria MCT nº 139:

Art. 5º O apoio do MCT e suas agências abrangerá:  
I) elaboração de Estudos de Viabilidade Técnica e Econômica - EVTE, que deve contemplar os elementos conceitual, mercadológico, financeiro, ambiental, jurídico, de infraestrutura e de C,T&I com o objetivo de dar sustentação ao planejamento do Parque Tecnológico ou da Incubadora de Empresas; II) aperfeiçoamento e melhoria da gestão e governança dos serviços e da infraestrutura dos parques tecnológicos e das incubadoras de empresas; III) financiamento de

projetos em C,T&I no Parque, tais como centros de pesquisa, laboratórios e projetos de P&D.

A elaboração do EVTE tem sido alvo das chamadas públicas no Brasil realizadas pelo MCTIC no âmbito do programa PNI, sendo um item de apoio, particularmente, da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), nas iniciativas espalhadas pelo território nacional, sendo essencial para a avaliação do desempenho de um parque. Neste sentido, Coral, Campagnolo e Carioni (2016) corroboram que o EVTE é considerado primordial como indicador de desempenho na fase inicial e de planejamento dos parques.

Desta forma, para esta pesquisa entende-se como sustentabilidade de um parque tecnológico a capacidade que o mesmo tenha de gerar receitas suficientes para a manutenção da sua equipe interna, voltada para a promoção de serviços e da inovação para as empresas e instituições residentes, e desenvolvimento e investimento em infraestruturas físicas e de apoio as empresas de base tecnológica.

Os parques tecnológicos, como qualquer empreendimento, demandam uma estrutura que contemple a gestão executiva do empreendimento e que, no caso dos parques, contemple tanto os aspectos relacionados ao setor imobiliário quanto aos relacionados com ciência, tecnologia e inovação (FIGLIOLI, 2013).

Segundo o estudo apresentado por Teixeira, Santos e Moré (2015) têm-se no Brasil cerca de 30 parques em operação, sendo que os modelos de gestão e governança são realizados por instituições distintas, que interferem diretamente no modelo de sustentabilidade dos parques, conforme abordado na subseção 2.2.2.

Dentro desse contexto, os parques possuem um longo prazo para a maturação do investimento, portanto, não tendem a ser atrativos à participação de entidades privadas para o seu financiamento, pelo menos na fase inicial de implantação, fazendo com que os recursos públicos sejam os mais procurados para o seu financiamento (FIGLIOLI; PORTO, 2012).

Segundo Figlioli (2007), o financiamento da implantação das infraestruturas físicas e de serviços do parque, além de aportes de recursos advindos de chamadas públicas, pode ocorrer também por meio de uma estruturação mais complexa, definido no EVTE de cada um dos parques, no qual a organização gestora do parque pode obter receitas por meio de:

- a) Venda de terrenos na área do parque – a organização gestora do parque pode obter tais áreas por meio de compra, doação de áreas públicas ou doação de áreas privadas. Uma das

motivações para o setor privado realizar a doação de terrenos para a organização gestora do parque é que a implantação do parque pode gerar uma valorização da área do entorno do empreendimento;

- b) Aluguéis, leasing ou venda de salas ou edifícios, se a organização gestora for a proprietária de edifícios, condomínios de empresas ou barracões;
- c) Royalties sobre produtos/processos cuja titularidade é compartilhada em função da utilização de seus equipamentos e profissionais;
- d) Prestação de serviços tecnológicos ou de gestão;
- e) Participação no capital de empresas residentes por meio de investimento de venture capital;
- f) Participação em projetos imobiliários associados, promovidos pela valorização do entorno da área do parque.

A experiência em outros países demonstra que, a iniciativa privada é estimulada a realizar investimentos somente quando o parque está instalado em uma região que possui demanda de mercado para empreendimentos imobiliários (GOWER; HARRIS, 1994) e, também, pode ser observado no parque vinculado ao Massachusetts Institute of Technology (MIT) que possui a propriedade do University Park at MIT vinculada a um incorporador imobiliário.

Nessa perspectiva, Durão et al. (2005) afirmam que, sem uma base física, os parques tecnológicos não conseguem gerar recursos necessários para a manutenção da equipe de gestão do parque responsável pela promoção da interação e networking no parque. Dessa forma, os autores destacam que a infraestrutura física dos parques tecnológicos pode trazer benefícios para a gestão pois gera recursos importantes para a entidade gestora atuar no desenvolvimento de serviços e soluções para apoiar as empresas e entidades residentes (DURÃO et al., 2005).

Corroborando a definição de Durão et al. (2005), Figlioli (2007), Figlioli e Porto (2012) e Figlioli (2013) assumiram o conceito de parques tecnológicos como empreendimentos imobiliários planejados, com uma organização gestora institucionalizada, a qual visa à promoção da inovação por meio de mecanismos de transferência de conhecimento e da articulação e/ou oferecimento de serviços tecnológicos de interesse das empresas.

A IASP (2018) complementa que os parques tecnológicos dentro do seu desenvolvimento devem ter uma base imobiliária, para alavancar recursos para permitir a sua sustentabilidade e o seu desenvolvimento.

No estudo destacado por Coral, Campagnolo e Carioni (2016) a

principal fonte de receita dos parques com recursos PNI advém da renda sobre aluguéis de espaços físicos e convênios, contratos e acordos e nos parques sem recursos PNI, a principal fonte de recursos financeiros advém apenas de convênios, contratos e acordos. O estudo também destaca que os parques que receberam recursos PNI possuem um percentual de sustentabilidade financeira de 62% versus 31% dos parques que não foram contemplados com os recursos do programa, sendo que os recursos dos convênios, contratos e acordos geralmente são provenientes de fontes públicas. Assim, entende-se que o fato de ter um espaço físico, seja para a locação, comercialização direta ou cessão é fundamental para a o desenvolvimento dos parques, tendo em vista que um dos principais desafios para a sua implantação e operacionalização é a obtenção de recursos.

Coral, Campagnolo e Carioni (2016) afirmam que os parques com estratégia imobiliária para locação permitem maior fluxo de caixa e atração de empreendimentos no curto prazo possibilitando, assim, sustentar uma pequena equipe que gera demanda para possibilitar a implementação de novos serviços nos parques.

Segundo Figlioli (2007), os principais fatores de atratividade para o investimento privado em parques tecnológicos são: (1) oportunidade imobiliária; (2) relação entre os desenvolvedores do projeto do parque e as empresas de base tecnológica; (3) presença de empresas âncora no parque; (4) existência de infraestruturas tecnológicas diferenciadas; (5) investimento público, que diminui o risco relativo ao desenvolvimento inicial do parque; e, (6) benefícios fiscais e outros tipos de subvenções.

Para a definição da sustentabilidade econômico financeira dos parques tecnológicos, é necessária a modelagem do negócio que será explorado, definindo os principais atores envolvidos, serviços disponibilizados, clientes, fontes de recursos e financiamento, parcerias e ações que tem que ser desenvolvidas ao longo da vida de um parque tecnológico.

Por se tratar de um tema que atua em diversas áreas do conhecimento, como administração e economia, o termo modelo de negócios pode ter diferentes formas de compreensão (OSTERWALDER; PIGNEUR; TUCCI, 2005; FIGLIOLI, 2013, FJELDSTAD; SNOW, 2018; GASSMANN; FRANKENBERGER; CSIK, 2018; GEISSDOEFER; VLADIMIROVA; EVANS, 2018).

Modelo de negócios, segundo Osterwalder e Pigneur (2011), pode ser compreendido como a criação, entrega e captura de valor por parte de uma organização para o cliente. Nesse sentido, Osterwalder, Pigneur e Tucci. (2005) complementam que o modelo de negócios é uma

ferramenta conceitual que define os elementos, conceitos e as suas relações para expressar o negócio de uma organização.

Para Geissdoefer, Vladimirova e Evans (2018), o modelo de negócios pode ser considerado como a representação simplificada da proposição de valor, da criação e entrega de valor e da captura de valor e interações entre os elementos e a organização para um determinado cliente. O modelo de negócios pode ser descrito como a unidade de análise para descrever como é o negócio de uma determinada organização (GASSMANN; FRANKENBERGER; CSIK, 2018). Fjeldstad e Snow (2018) complementam que o modelo de negócios no seu conceito pode ser útil para as organizações como uma ferramenta para planejar, executar e ajustar o negócio ao longo do tempo.

O modelo de negócios, no seu conceito, deve ser compreendido como o integrador entre as estratégias de negócios, as estratégias da organização e seus sistemas. O modelo de negócios como um sistema mostra como as diferentes partes de um modelo conceitual de negócios se conectam, que incorpora na estratégia os concorrentes e a sua implementação. A implementação de um modelo de negócios pode ser considerada como a translação para algo concreto, como a estrutura de um negócio (departamentos, unidades, recursos humanos), processo do negócio (workflows e a responsabilidade de cada unidade ou indivíduo) e como uma infraestrutura e sistema (como prédios), que sofrem constantemente com a pressão exterior e as variações do negócio (OSTERWALDER; PIGNEUR; TUCCI, 2005).

Para Fjeldstad e Snow (2018), são quatro os elementos fundamentais de um modelo de negócios: clientes, proposição de valor, produtos e/ou serviços oferecidos e mecanismos de para criação e apropriação de valor por parte das empresas. Além destes elementos, ao longo da implementação do modelo de negócios, as empresas devem na operação ter o foco em como a organização cria valor para os clientes através do desenvolvimento das atividades com eficiência e eficácia, e na dinâmica do negócio, buscar a modificação dos elementos do negócio sempre se adaptando as mudanças e inovações que ocorrerem no ambiente.

Gassmann, Frankenberger e Csik (2018) destacam que não existe um consenso na literatura sobre quais são os componentes e elementos de um plano de negócio, desta forma, para melhor descrever um negócio adotaram quatro dimensões como forma de descrever a arquitetura do modelo de negócios correlacionadas entre elas, conforme apresentada na Figura 2, são as dimensões: (i) quem: o cliente é o elemento central para desenhar um modelo de negócios; (ii) o que: define a visão holística da

organização, seus produtos e serviços e como gera valor para o cliente;; (iii) como: refere-se à proposição de valor gerada; e, (iv) valor: como o modelo de negócios é viável, como ele gera valor para a organização, quais são os custos de produção e os mecanismos de geração de valor para tornar o negócio rentável.

Figura 2 - Arquitetura do modelo de negócios



Fonte: Adaptado pela Autora do Modelo de Gassmann, Frankenberger e Csik (2018).

Ostenwalder e Pigneur (2011) definem como principais componentes de um modelo de negócios:

- a) Segmento de clientes: refere-se aos diferentes grupos de pessoas ou organizações que o seu negócio quer alcançar e servir;
- b) Proposta de valor: descreve os serviços e/ou produtos que criam valor para um determinado segmento de clientes;
- c) Canais: é caracterizado como a forma que a empresa comunica e alcança o seu segmento de clientes para entregar a sua proposta de valor;
- d) Relacionamento com clientes: descreve os tipos e formas de relacionamento que são estabelecidos com o segmento de clientes;
- e) Fontes de receita: representa o montante de recursos gerados

- a partir dos negócios da empresa;
- f) Recursos principais: são os recursos necessários para a operação do negócio;
  - g) Atividades-chave: refere-se as ações mais importantes necessárias para a realização do negócio;
  - h) Parcerias-principais: é relativa a rede de fornecedores e parceiros necessários para o negócio;
  - i) Estrutura de custo: são os custos necessários para a operação do negócio.

Na literatura, identificou-se apenas um modelo de negócios específico para parques tecnológicos no contexto brasileiro, que se baseou na estrutura proposta por Osterwalder, Pigneur e Tucci (2005) e Osterwalder e Pigneur (2011) e no trabalho desenvolvido por Figlioli (2013) que caracteriza como elementos que compõem o modelo de negócios das organizações gestoras de parques. Destaca-se que o modelo proposto por Figlioli (2013) é destinado a entidades classificadas na sua estrutura jurídica como organização privada sem fins lucrativos (associação ou fundação) qualificada ou não como organização social.

Figura 3 - Modelo teórico conceitual de negócios de parques tecnológicos



Fonte: Adaptado pela Autora de Figlioli (2013).

No seu modelo, Figlioli (2013) pondera que é importante para a sustentabilidade econômica do seu modelo teórico conceitual a avaliação do contexto no qual está inserido a entidade gestora, e caracteriza, para a

organização gestora do parque seis componentes principais do modelo de negócios:

- a) Clientes: prestação de serviços para as empresas localizadas no parque que podem ou não desenvolver atividades de conteúdo tecnológico;
- b) Proposição de valor: benefícios oferecidos para os seus clientes que pode ser desde serviços até infraestruturas como diferencial a outros parques tecnológicos;
- c) Atividade-chave: referente ao atendimento às demandas das empresas no parque que abordam a gestão de projetos, captação de recursos, serviços técnicos e tecnológicos de interesse dos clientes, incubação de empresas até a gestão imobiliária e manutenção das estruturas físicas do mesmo;
- d) Recursos-chave: recursos indispensáveis para o parque, que são classificados como (i) físicos, como terrenos prédios e infraestruturas comuns; (ii) humanos, que se refere a equipe gestora do parque e (iii) ativos intelectuais como patentes e direitos autorais, marcas registradas, bancos de dados de informações;
- e) Parcerias-chave: na medida em que o parque e sua entidade gestora não possuem serviços altamente especializados que promovam o suporte às empresas instaladas, buscam por meio de parcerias com universidades, intuições de pesquisa e desenvolvimento, associações de empresas, agências de fomento, entre outros.
- f) Aspectos financeiros: fontes de financiamento para a implementação de bens de capital, fontes de receita, por meio de suas operações (receitas próprias), fontes de receitas externas, fontes de financiamento e custos operacionais do empreendimento.

É importante destacar que, para a avaliação do modelo de negócios de um parque tecnológico, deve-se levar em consideração o parque como um mecanismo de desenvolvimento regional inserido dentro de uma política pública de desenvolvimento econômico de uma região.

É fundamental no desenvolvimento do modelo de negócios dos parques e na avaliação da sustentabilidade do mesmo considerar as vertentes utilizadas pelo MCTIC (2014) e apresentados por Coral, Campagnolo e Carioni (2016) que acompanham a evolução dos parques como mecanismos de desenvolvimento de uma política pública estruturada, como referência para a definição dos elementos que compõem o modelo de negócios de um parque.

Dessa forma, as vertentes apresentadas por Coral, Campagnolo e Carioni (2016) são: (1) conceito: onde o parque atua, qual a sua proposição de valor e sua estruturação como negócio; (2) infraestrutura: refere-se à infraestrutura física e licenciamento oferecidos para as empresas se instalarem no parque; (3) capital: refere-se às estratégias de captação de recursos privados e públicos que o parque possui; (4) inserção local: como o parque apoia o desenvolvimento da região na geração de emprego, renda e impostos; (5) talentos: como o parque atua para atrair talentos para as empresas e ICTIs instaladas; (6) mercado: como o parque atua para o fortalecimento da sua marca e promoção do seu negócio; (7) clusters: como o parque estrutura as suas redes e forma parcerias; (8) parceiros: quais as parcerias nacionais e internacionais que o parque possui e a sua efetividade na geração de resultados para as empresas; (9) Governança e gestão: interação entre os diferentes atores que compõe a governança do parque e a consolidação da estrutura jurídica do mesmo; (10) mecanismos e serviços: refere-se ao portfólio de serviços e mecanismos que geram valor para as empresas que o parque oferece; e (11) conhecimento: como o parque promove a interação entre universidades e empresas no parque, com o intuito de fortalecer o sistema de inovação.

Com base nas principais características, elementos e propósitos observado na literatura revisada este estudo propõe-se analisar o modelo de negócios adotado pelo Parque de Inovação Sapiens Parque, localizado em Florianópolis, Santa Catarina, para verificar se as ações que estão sendo realizadas asseguram a sustentabilidade econômico financeira do parque.

### **2.2.1 Considerações sobre a sustentabilidade econômico financeira para parques tecnológicos**

Conforme os indicativos levantados na literatura, o modelo de negócios pode ser delineado a partir do desenvolvimento da estrutura do negócio, seus sistemas físicos e operacionais, visualizando os diversos níveis da organização, analisando as pressões externas e internas, concorrentes, desafios tecnológicos e sociais, interesse do cliente e o ambiente legal (OSTERWALDER; PIGNEUR; TUCCI, 2005).

Tendo em vista os modelos, elementos e as características apresentadas para a formação de um modelo de negócios, para esta pesquisa propõe-se a adaptação do modelo conceitual técnico proposto por Figlioli (2013) para parques tecnológicos para o estudo de caso, abordando os componentes apresentados e complementando com base

nos referenciais teóricos e características específicas dos parques identificados na literatura e nas vertentes entendidas pelo MCTIC como fundamentais para o avanço e consolidação dos parques tecnológicos.

Como Figlioli (2013) destaca, a definição de um modelo de negócios, depende das variáveis de cada um dos parques e devem ser ajustados de forma a melhor atender ao negócio proposto. Neste sentido, Fjeldstad e Snow (2018) destacam que na economia globalizada, altamente digital, conectada e baseada no conhecimento, é necessário que as organizações reavaliem constantemente o seu modelo de negócios e o modifiquem para adaptar as condições de cada um dos locais, tendo em vista a necessidade de agilidade na tomada de decisão e na dinâmica que ocorrem cada um dos negócios, demonstrando assim a necessidade de complementação e adaptação dos parques e seus meios.

Destá forma, os componentes que serão analisados no contexto do parque tecnológico, objeto desta pesquisa, são:

#### **a) Características Gerais dos Parques Tecnológicos**

Refere-se à definição da estrutura de Gestão e Governança do parque, detalhando o conceito, propósito do parque, principais características e analisando a estruturação jurídica adotada como forma a balizar as características do modelo de negócios adotado. Destaca-se que as características gerais e a forma como o parque está estruturado interferem nos componentes do modelo de negócios (VEDOVELLO; JUDICE; MACULAN, 2006; ZOUAIN; PLONSKI, 2006; FIGLIOLI, 2007; FIGLIOLI; PORTO, 2012; GIULIANI, 2011; FIGLIOLI, 2013; CORAL; CAMPAGNOLO; CARIONI, 2016).

#### **b) Clientes**

Refere-se aos diferentes grupos de empresas, organizações, universidades, ICTIs e entidades que o parque pretende atender e relaciona-se diretamente aos *stakeholders* do parque tecnológico (VAN DIERDONCK; DEBACKERRE; RAPP, 1991; FELSENTIN, 1994; ZOUAIN; PLONSKI, 2006; GIULIANI, 2011; OSTENWALDER; PIGNEUR, 2011; FIGLIOLI, 2013; CORAL; CAMPAGNOLO; CARIONI, 2016; GASSMANN; FRANKENBERGER; CSIK, 2018).

#### **c) Proposta de valor**

Refere-se às atividades, benefícios, serviços e mecanismos oferecidos diretamente aos clientes, que proporcionam aos clientes a geração de valor por estar em um parque tecnológico (DURÃO et al., 2005; KOH; KOH; TSCHANG, 2005; TAN, 2006; VEDOVELLO;

JUDICE; MACULAN, 2006; ZOUAIN; PLONSKI, 2006; OSTENWALDER; PIGNEUR, 2011; YANG; HSIEH, 2011; FIGLIOLI, 2013; FUNG; AMINIAN; TUNG, 2015; CORAL; CAMPAGNOLO; CARIONI, 2016; HENRIQUES; SOBREIRO; KIMURA, 2018).

#### **d) Relacionamento com clientes**

Segundo Ostenwalder e Pigneur (2011), no modelo de negócios o relacionamento com clientes pode ser compreendido como os tipos e as formas estabelecidas de relacionar-se com o segmento de clientes. No caso de parques tecnológicos, entende-se como relacionamento com clientes, a capacidade que o mesmo tenha de proporcionar a formação, conexão e o contato com clusters e redes, a fim de estimular e aumentar a competitividade das empresas em nível mundial.

#### **e) Parcerias**

Refere-se às parcerias que o parque possui para a prestação de serviços especializados, institutos de pesquisa e desenvolvimento referência, acesso a mercado, capacidade de inovação, acesso a diferentes fontes de financiamento, venture capital, investimento anjo, necessários para apoiar as empresas no desenvolvimento dos seus negócios (DURÃO et al., 2005; KOH; KOH; TSCHANG, 2005; TAN, 2006; ZOUAIN; PLONSKI, 2006; YANG; HSIEH, 2011; FIGLIOLI, 2013; FUNG; AMINIAN; TUNG, 2015; CORAL; CAMPAGNOLO; CARIONI, 2016; HENRIQUES; SOBREIRO; KIMURA, 2018).

#### **f) Atividades**

Para a realização das atividades, será utilizada a estrutura definida por Menegazzo et al. (2016), que se refere aos serviços e mecanismos utilizados para a geração de valor para as empresas instaladas e ICTIs, classificadas como:

- serviços de infraestrutura como espaços físicos, serviços de conveniência e serviços gerais;
- serviços de suporte às empresas, que são os serviços e mecanismos que apoiam o desenvolvimento das empresas e as ajudam a sustentar os seus negócios, na grande maioria realizados por terceiros parceiros; e,
- programas específicos, que se caracterizam como ações sistêmicas para o desenvolvimento de empresas e seus funcionários utilizando principalmente laboratórios e espaços compartilhados dando suporte à pesquisa e ao desenvolvimento que podem ser realizados diretamente pelo

parque ou por ações de políticas públicas dos governos para fomento à inovação.

As atividades propostas estão no contexto apontado por autores como serviços de alto valor agregado para as empresas e instituições residentes em parques (DURÃO et al., 2005; KOH; KOH; TSCHANG, 2005; TAN, 2006; VEDOVELLO; JUDICE; MACULAN, 2006; ZOUAIN; PLONSKI, 2006; YANG; HSIEH, 2011; FIGLIOLI, 2013; FUNG; AMINIAN; TUNG, 2015; MENEGAZZO et al., 2016; CORAL; CAMPAGNOLO; CARIONI, 2016; HENRIQUES; SOBREIRO; KIMURA, 2018).

### **g) Recursos**

Refere-se aos recursos necessários para a operação do negócio, que para os parques tecnológicos, tendo em vista o levantamento da literatura realizado, pode-se classificar como:

- a) Recursos Humanos: referente à equipe técnica do parque responsável pela gestão da inovação e operação do parque, bem como a prestação de serviços especializados (CORAL; CAMPAGNOLO; CARIONI, 2016);
- b) Infraestrutura física: refere-se à infraestrutura de sistema viário, energia elétrica, dados, telecomunicações, fornecimento de água e tratamento de esgoto disponível nos terrenos para as empresas. Destaca-se que é importante que toda a área esteja licenciada como forma de agilizar a instalação de novas empresas e ICTIs no parque (ZOUAIN; PLONSKI, 2006; FIGLIOLI; PORTO, 2012; FIGLIOLI, 2013; CORAL; CAMPAGNOLO; CARIONI, 2016);
- c) Infraestrutura Predial: referente às edificações, próprias ou não da administração do parque, onde possuem locais para locação, venda e cessão para empresas e entidades interessadas no parque (DURÃO et al, 2005; ZOUAIN; PLONSKI, 2006; FIGLIOLI; PORTO, 2012; FIGLIOLI, 2013; CORAL; CAMPAGNOLO; CARIONI, 2016);
- d) Infraestrutura Avançada: refere-se à infraestrutura laboratorial, própria ou através de ICTIs parceiras instaladas no parque que disponibilizam serviços e mecanismos para as empresas do parque (DURÃO et al., 2005, ZOUAIN; PLONSKI, 2006; FIGLIOLI; PORTO, 2012; FIGLIOLI, 2013; CORAL; CAMPAGNOLO; CARIONI, 2016);
- e) Infraestrutura condominial: são serviços como segurança, asseio e limpeza disponibilizado para as empresas e ICTIs

instaladas no parque (FIGLIOLI; PORTO, 2012; FIGLIOLI, 2013; CORAL; CAMPAGNOLO; CARIONI, 2016).

#### **h) Fontes de Receitas**

Os parques tecnológicos para a manutenção da sua sustentabilidade econômico financeira devem ter no seu modelo de negócios e na forma de estruturação jurídica, os seguintes aspectos:

- a) Formas para a captação de recursos públicos: através da própria administração do parque ou entidades parceiras (FIGLIOLI, 2007; FIGLIOLI; PORTO, 2012; CORAL; CAMPAGNOLO; CARIONI, 2016);
- b) Formas para a captação de recursos privados: a modelagem deve permitir que recursos privados sejam alcançados para a viabilização de financiamentos ou constituição de fundos específicos que permitam o seu desenvolvimento (FIGLIOLI, 2007; FIGLIOLI; PORTO, 2012; CORAL; CAMPAGNOLO; CARIONI, 2016);
- c) Base imobiliária que permita, seja por meio da comercialização direta, ou de locação ou cessão de uso, a geração de receita (DURÃO et al., 2005, FIGLIONI, 2007; FIGLIOLI; PORTO, 2012, FIGLIOLI, 2013; CORAL; CAMPAGNOLO; CARIONI, 2016, INTERNATIONAL ASSOCIATION OF SCIENCE PARKS, 2018);
- d) Prestação de serviços e/ou produtos específicos: serviços de alto valor agregado focados na geração de valor para as empresas seja por intermédio de equipe própria ou de instituições parceiras (DURÃO et al., 2005; KOH; KOH; TSCHANG, 2005; TAN, 2006; VEDOVELLO; JUDICE; MACULAN, 2006; ZOUAIN; PLONSKI, 2006; YANG; HSIEH, 2011; FUNG; AMINIAN; TUNG, 2015; HENRIQUES; SOBREIRO; KIMURA, 2018).

#### **i) Estrutura de Custo**

A estrutura de custo para os parques tecnológicos, pode ser classificada como:

- a) Infraestrutura física: são os recursos necessários para a implantação da infraestrutura física e licenciamento do empreendimento (ZOUAIN; PLONSKI, 2006; FIGLIOLI; PORTO, 2012; FIGLIOLI, 2013; CORAL; CAMPAGNOLO; CARIONI, 2016);
- b) Infraestrutura predial: são os recursos dispendidos para a

- construção de edificação do parque para atuar como fonte de geração de renda para a sustentabilidade da equipe e alavancagem do parque (DURÃO et al., 2005; ZOUAIN; PLONSKI, 2006; FIGLIOLI; PORTO, 2012; FIGLIOLI, 2013; CORAL; CAMPAGNOLO; CARIONI, 2016);
- c) Infraestrutura avançada: são os recursos dispendidos pelo parque tecnológico para construção de estruturas avançadas como laboratórios, centros de pesquisa e desenvolvimento, com recursos próprios ou em parceria para a disponibilização de serviços para as empresas instaladas no parque (DURÃO et al., 2005, ZOUAIN; PLONSKI, 2006; FIGLIOLI; PORTO, 2012; FIGLIOLI, 2013; CORAL; CAMPAGNOLO; CARIONI, 2016);
  - d) Infraestrutura condominial: são os recursos utilizados para a manutenção da área física do condomínio e serviços e atividades como limpeza, manutenção, asseio e segurança (FIGLIOLI; PORTO, 2012; FIGLIOLI, 2013; CORAL; CAMPAGNOLO; CARIONI, 2016);
  - e) Recursos Humanos: refere-se à equipe técnica dedicada à gestão do parque tecnológico, que atue nas áreas de gestão da inovação, prestação de serviços especializados e operação direta do empreendimento (CORAL; CAMPAGNOLO; CARIONI, 2016);
  - f) Despesas administrativas: são as despesas relativas à operação da companhia, como serviços de contabilidade, auditoria, telefonia, impressão, água e luz da sede própria, entre outras (GASSMANN; FRANKENBERGER; CSIK, 2018).

### 3 METODOLOGIA

A ciência tem sido um dos principais elementos que impulsionam a humanidade no seu crescimento e desenvolvimento e a busca pelo conhecimento sempre foi um dos fatores fundamentais que motivaram os seres humanos e permitiram o avanço das civilizações até a sociedade na qual estamos inseridos (KNELLER, 1980), sendo as pesquisas científicas o principal elemento utilizado para estas conquistas.

Gil (2002) afirma que a pesquisa é o processo formal e sistemático de desenvolvimento de um método científico. O objetivo fundamental da pesquisa é descobrir respostas para problemas mediante o emprego de procedimentos e abordagens científicas.

A definição da abordagem a ser utilizada em uma pesquisa científica é realizada a partir do entendimento de cada pesquisador, suas experiências pessoais e no público ao qual se dirige e as principais diferenças entre as abordagens estão nas suposições filosóficas básicas que estes levam para o estudo, nos tipos de estratégias de pesquisa utilizados e nos métodos específicos empregados na análise e evolução destas estratégias (CRESWELL, 2010).

Escolher a estratégia de pesquisa é um dos aspectos mais relevantes, segundo Yin (2005), para o desenvolvimento da pesquisa. Dentro das estratégias existentes pode-se destacar o estudo de caso, a pesquisa-ação, simulações, experimentações e a investigação histórica. Cada uma delas constitui uma forma diferente de coletar e analisar as evidências empíricas, apresentando, portanto, vantagens e desvantagens próprias.

A estratégia adotada para esta pesquisa foi o estudo de caso, pois se caracteriza como uma investigação empírica que utiliza múltiplas fontes de evidência para estudar um fenômeno. A natureza da pesquisa é exploratória e descritiva com uma abordagem predominantemente qualitativa, pois segundo Yin (2005), os estudos de caso são utilizados para investigar um fenômeno da vida real, especialmente quando alguns pontos não estão claramente definidos e não há controle sobre o fenômeno que está sendo investigado, que se identifica com a realidade do estudo aqui apresentado.

Para Stark (2000 apud GIL, 2002), os estudos de caso podem ser classificados em três modalidades, o intrínseco, instrumental e coletivo. No caso desta pesquisa utilizou-se a modalidade intrínseca pois, segundo Gil (2002) permite com que o pesquisador conheça o objeto de pesquisa em profundidade, sem qualquer preocupação com o desenvolvimento de alguma teoria.

A pesquisa de natureza exploratória tem como objetivo explicitar o problema (GIL, 2002) e viabilizar a realização de estudos com dados que são úteis quando se quer entender o porquê do relacionamento entre diferentes variáveis (EISENHARDT, 1989). Segundo Gil (2002) a pesquisa exploratória é recomendada quando há pouco conhecimento sobre o tema pois proporciona uma maior familiaridade, tendo na maioria dos casos o envolvimento de um levantamento bibliográfico e uma análise e compreensão do problema e é o tipo de pesquisa que apresenta uma menor rigidez no planejamento. E, a natureza descritiva tem como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno (GIL, 2002).

A abordagem qualitativa é utilizada para explorar como o modelo de negócios interfere na sustentabilidade do parque objeto do estudo de caso. Essa abordagem pode ser utilizada porque proporciona um entendimento profundo das ligações e dos problemas e procura compreender o que representa e como se manifesta (TURATO, 2005).

Assim, o processo de pesquisa da abordagem qualitativa envolve as questões e os procedimentos que emergem do ambiente do participante, com a análise dos dados indutivamente construída a partir das particularidades para as áreas estudadas e as interpretações feitas pelo pesquisador tendo como base as suas observações (CRESWELL, 2010).

Nesta pesquisa, a abordagem qualitativa é utilizada pois busca a análise de cada uma das situações ocorridas, a partir do levantamento da literatura e dados descritivos visando à identificação e à compreensão da realidade estudada.

### 3.1 ETAPAS DA PESQUISA

Segundo Gil (2002), o estudo de caso é caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira que permita o seu amplo e detalhado conhecimento. O estudo de caso desta pesquisa foi realizado no Parque de Inovação Sapiens Parque, localizado em Florianópolis, Santa Catarina.

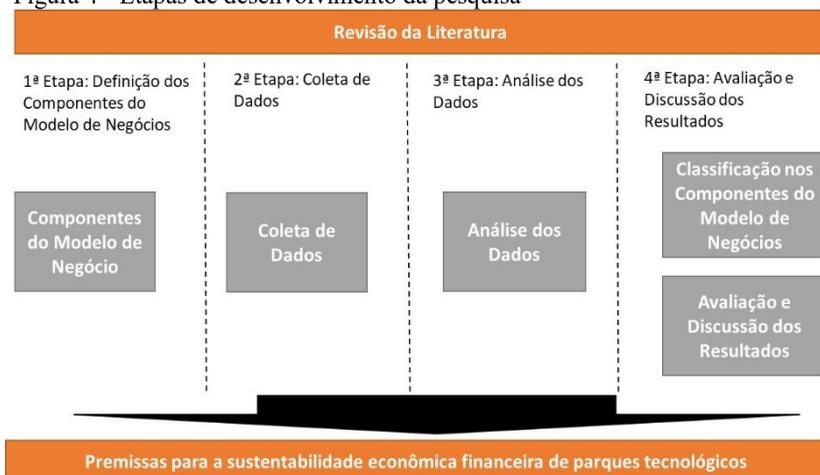
A primeira fase da pesquisa consistiu no levantamento da literatura a respeito dos parques tecnológicos, seu papel como indutor do desenvolvimento econômico e promotor da inovação, as principais características que compõem a sua gestão e governança e os elementos que compõem o modelo de negócios de um parque tecnológico, a fim de assegurar a sua sustentabilidade econômico financeira, objetivo principal desta pesquisa.

Posteriormente, foi realizado o desenvolvimento da pesquisa, em

quatro etapas distintas: com base no levantamento da literatura realizado foram definidos os principais elementos que compõem o modelo de negócios de um parque tecnológico (1ª Etapa), posteriormente, foi realizada a coleta de dados (2ª Etapa), a análise dos dados (3ª Etapa) e a classificação dos dados levantados com relação aos componentes que do modelo de negócios em conjunto com a análise e discussão dos resultados (4ª Etapa).

A Figura 4 ilustra o processo utilizado para o desenvolvimento desta pesquisa.

Figura 4 - Etapas de desenvolvimento da pesquisa



Fonte: Elaborado pela Autora (2018).

Destaca-se que a pesquisa, conforme apresentado na Figura 4 não foi realizada de forma linear, sendo que, ao longo de todo o desenvolvimento e na busca de novos questionamentos, foram realizadas novas pesquisas de referenciais teóricos para a fundamentação dos elementos e componentes identificados especialmente na análise dos dados.

### 1ª ETAPA: Definição dos Componentes do Modelo de Negócios

Nesta etapa buscou-se responder quais são os elementos que compõem o modelo de negócio dos parques tecnológicos que visam influenciar a sua sustentabilidade econômico financeira, sendo que os componentes foram definidos partindo dos principais referenciais teóricos que seriam utilizados para esta pesquisa, apresentados na

segunda seção deste estudo.

Os elementos que compõe o modelo de negócio dos parques tecnológicos adotados nesta pesquisa são: características gerais, clientes, proposta de valor, relacionamento com clientes, parcerias, atividades, recursos, fontes de receita e estrutura de custo, conforme detalhado na segunda seção, subseção 2.2.1.

Com base nestes componentes identificados, iniciou-se a coleta de dados para a realização do estudo de caso proposto nesta pesquisa.

## **2ª ETAPA: Coleta de Dados**

O desenvolvimento desta pesquisa consiste, basicamente, na coleta dos dados junto à base de dados do Sapiens Parque, que apesar de ser um parque com características privadas, na sua natureza jurídica é controlado pela administração pública, através de duas sociedades de economia mista, sendo que todos os documentos possuem acesso público.

Desta forma, os principais documentos utilizados para a realização desta pesquisa foram: relatórios técnicos, relatórios de administração do Sapiens Parque, de 2005 a 2017, balanços patrimoniais de 2008 a 2017, relatórios de auditoria, estudo de viabilidade econômico financeira, elaborado pela Ernest & Young, Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) e suas revisões, processos licitatórios de comercialização e captação de parceiros, materiais disponíveis no site, materiais disponíveis do portal de licitações e folders e materiais institucionais de divulgação do empreendimento.

## **3ª ETAPA: Análise dos Dados**

Com base nos principais componentes dos modelos de negócios dos parques tecnológicos levantados na literatura e na análise dos meios internos e externos que interferem diretamente na sustentabilidade do parque tecnológico observado, buscou-se informações para verificar se os modelos de negócios estão ou não alinhados com os conceitos e bases de um parque tecnológico economicamente e financeiramente sustentável.

## **4ª ETAPA: Organização e Discussão dos Resultados**

Após a organização e análise dos dados e das informações, realizou-se o detalhamento dos componentes conforme definidos à luz da literatura revisada, sobre a perspectiva dos elementos do estudo de caso, contemplando os fatores internos e externos inerentes ao desenvolvimento do parque e alinhamento com os referenciais teóricos apresentados. Posteriormente realiza-se uma apresentação dos resultados, com a demonstração em conjunto dos componentes de como é assegurada

a viabilidade e sustentabilidade econômico financeira do parque tecnológico em estudo. Com esta leitura em consonância com os modelos de negócio encontrados na literatura, pode-se elaborar um elenco de premissas, indicando elementos de viabilização a longo prazo de sustentabilidade econômico financeira para parques tecnológicos.



## 4 O ESTUDO DE CASO: SAPIENS PARQUE

O Sapiens Parque é um Parque de Inovação voltado para a promoção e fortalecimento dos setores econômicos que já são vocação de Florianópolis, como o turístico, de serviços e de tecnológico. No seu conceito como Parque de Inovação é de um “empreendimento cuja característica principal é transformar ideias e conhecimentos em resultados inovadores”, na qual a missão do parque se traduz em ser:

Um ambiente dotado de infraestrutura e sistemas para atrair/formar talentos e empreendimentos capazes de gerar ideias e conhecimentos e transformá-los em novos produtos e serviços para a sociedade, promovendo o desenvolvimento sustentável sócio-econômico-ambiental-cultural de uma região (SAPIENS PARQUE, 2017).

O projeto nasceu por iniciativa da Fundação CERTI e tinha como objetivo fundamental a continuidade da implantação do polo tecnológico de Florianópolis, tendo em vista o grande número de empresas de tecnologia que se graduavam das incubadoras de empresas e se estabeleciam em Florianópolis e obteve o apoio do Governo do Estado de Santa Catarina, através da Companhia de Desenvolvimento do Estado de Santa Catarina (CODESC) e SC Parcerias e Participações (SC PAR) na disponibilização do terreno e consolidação da empresa Sapiens Parque S.A., responsável pela implantação e operação do parque.

Seu objetivo principal é ser um ambiente que possui infraestrutura e espaço para abrigar empreendimentos, projetos e outras iniciativas inovadoras estratégicas para o desenvolvimento da região e visa apoiar as empresas no estabelecimento de um posicionamento diferenciado, sustentável e competitivo (SAPIENS PARQUE, 2017).

O parque está em operação desde 2007 e está localizado no Norte da Ilha de Santa Catarina, próximo aos bairros de Canasvieiras e Cachoeira do Bom Jesus, em uma área de 4,3 milhões m<sup>2</sup>, onde serão edificados cerca de 1,3 milhões de m<sup>2</sup> em 05 (cinco) fases de implantação. No total, o Sapiens terá 257 unidades privativas divididas entre diferentes áreas e módulos que irão abrigar diversos empreendimentos (SAPIENS PARQUE, 2017).

Como principais características, o Sapiens possui um ambiente

físico urbanizado que agrega diferentes serviços de suporte e apoio à integração de empresas, universidades e institutos de pesquisa e desenvolvimento, parcerias com associações e entidades de classe, atuando principalmente como um potencializador do estímulo à competitividade das empresas nele instaladas, gerando crescimento e desenvolvimento econômico na região.

A Figura 5 ilustra o Sapiens Parque no final de sua implantação.

Figura 5 - Perspectiva do Master Plan do Sapiens Parque

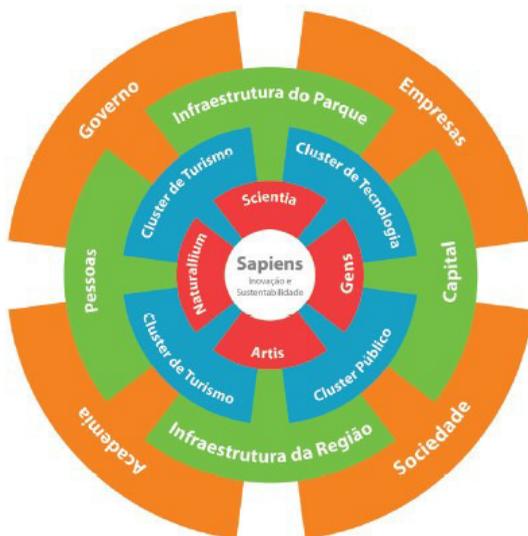


Fonte: Sapiens Parque (2018).

#### 4.1 MODELO CONCEITUAL

O Sapiens Parque, no seu modelo conceitual é formado por um conjunto de quatro subsistemas, conectados por quatro elementos, formando o modelo 4x4 que atua nas diversas áreas e frentes do empreendimento, conforme apresentado em material institucional (SAPIENS PARQUE, 2018).

Figura 6 - Modelo Conceitual 4x4 do Sapiens Parque



Fonte: Sapiens Parque (2018).

Os pilares dos Sapiens Parque, que correspondem ao eixo central do modelo conceitual, referem-se às bases fundamentais do parque de inovação, que são:

- a) **SCIENTIA**: são as unidades acadêmicas e de pesquisa e desenvolvimento voltadas para a geração e disseminação de conhecimentos científicos e tecnológicos avançados;
- b) **ARTIS**: refere-se aos espaços destinados à implantação de galerias, escolas museus e outras iniciativas focadas na área de Arte e Cultura que contribuem para agregar o fator humano e gerar um ambiente criativo;
- c) **NATURALIUM**: são os projetos e empreendimentos voltados para a preservação e sustentabilidade ambiental do parque e ecossistemas ambientais conectados;
- d) **GENS**: são as ações e programas de promoção e qualificação, desenvolvimento regional e integração do Sapiens com a comunidade do entorno.

A segunda camada refere-se às áreas de negócio do parque, denominada de *clusters*, atuando junto às empresas e organizações sob a liderança de empreendedores voltada para a geração de soluções que

atendem às necessidades da sociedade, que são:

- a) **TECNOLOGIA:** empresas e empreendimentos inovadores, principalmente nas áreas de tecnologia da informação e comunicação, mecatrônica, ciências da vida e energia.
- b) **TURISMO:** equipamentos e empreendimentos para promoção do turismo de alto valor agregado baseado em eventos, hotelaria, cultura, comércio, esportes e meio ambiente.
- c) **SERVIÇOS:** empresas e profissionais em áreas de serviços empresariais (gestão, finanças, jurídico, etc.) para atendimento e aumento da competitividade das empresas de tecnologia instaladas e outros serviços nas áreas de educação e treinamento, saúde, hospitais, clínicas, etc.
- d) **PÚBLICO:** projetos, unidades avançadas e iniciativas inovadoras no âmbito do setor público que venham a estimular e apoiar a inovação no Estado.

A terceira camada trata da estrutura que o parque oferece para as empresas e instituições residentes no parque, a saber:

- a) **INFRAESTRUTURA URBANÍSTICA:** conceito de laboratório urbano no âmbito dos sistemas físicos, de comunicação, entre outros.
- b) **INFRAESTRUTURA DA REGIÃO:** integração do Parque com os sistemas de infraestrutura urbana da cidade, aeroportos, mobilidade etc.
- c) **PESSOAS:** programas e ações voltados para a formação/qualificação de pessoas e para a oferta de qualidade de vida dos profissionais das empresas e instituições instaladas no parque.
- d) **CAPITAL:** estratégias e modelos profissionais para atração de investimentos de venture capital, *real estate*/imobiliário e políticas de incentivo à região.

E a quarta camada é destinada aos atores que atuam e possuem um envolvimento direto no parque, que são:

- a) **GOVERNO:** pessoas e órgãos do governo nos âmbitos federal, estadual e municipal e nos segmentos executivo, legislativo e judiciário desempenham um papel fundamental de fomento e organização do ambiente para permitir que projetos e iniciativas como Sapiens possam atingir resultados bem-sucedidos.
- b) **EMPRESAS:** empresas que deverão se instalar e operar no Sapiens, empresas de investimento e construção, parceiros de

- negócios, etc.
- c) ACADEMIA: universidades, centros de P&D, pesquisadores e outras instituições geradoras de conhecimentos, pesquisa e extensão, transformando o potencial criativo e de conhecimento em oportunidades para criação de novos negócios.
  - d) SOCIEDADE: entidades organizadas da sociedade civil com interesse em interagir com o Sapiens ou mesmo se implantar no Parque.

## 4.2 ÁREAS DE ATUAÇÃO

Dentro do Sapiens Parque, as áreas de desenvolvimento prioritário segundo o material institucional (SAPIENS PARQUE, 2018) são:

- a) Tecnológica – através da implantação de empresas de Base Tecnológica, trabalhando no desenvolvimento dos clusters de tecnologia da informação e comunicação, energia e clean tech e ciências da vida e biotecnologia;
- b) Serviços– com a implantação de centros de serviços em geral, além da instalação de centros de serviços especializados na área médica, odontológica, contábil, empresarial, entre outras.
- c) Turístico – através da implantação do Espaço de Cultura, Lazer e Esportes composto por Centros de Eventos, Congressos e Convenções, arena multiuso, teatros, praças temáticas, etc.
- d) Economia Criativa - Um segmento cada vez mais reconhecido e valorizado por contemplar empresas leves e flexíveis e com grande capacidade de emprego e geração de resultados em setores como: gastronomia, audiovisual, filmes, música, animação, publicidade, design, artes e cultura.
- e) Socioambientais – com a implantação de centros voltados ao desenvolvimento de projetos socioambientais, Parque Natural e Jardim Botânico de Florianópolis – Unidade Restinga.

## 4.3 STATUS ATUAL

Atualmente o Sapiens Parque possui a sua primeira fase em operação com institutos de pesquisa e desenvolvimento em parceria com a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) na área de petróleo, óleo e gás, o Inpetro com uma área total de 9.000 m<sup>2</sup>, o Novus, pré-

incubadora da UFSC e espaço de conexão da UFSC com as empresas residentes no parque, situada no prédio do Inpetro, o Centro de Inovação na área de Medicamentos, o Cienp, focado no desenvolvimento de medicamentos e incubadora de empresas na área de ciência da vida, que possui uma área total de 5.300 m<sup>2</sup> e, o centro de pesquisa na área de energia solar – Fotovoltaica, que possui um ônibus elétrico que faz a linha UFSC - SAPIENS PARQUE diariamente, com uma área total de 900 m<sup>2</sup>. Também opera no Sapiens Parque o laboratório Via, vinculado à Engenharia e Gestão do Conhecimento da UFSC, que atua na realização de ações de ensino, pesquisa e extensão na área de ambientes de inovação.

Também está operando no parque o Instituto da Indústria, edificação vinculada à Federação das Indústrias de Santa Catarina (FIESC), onde atuam o Instituto SENAI de Inovação, o Instituto SESI de Inovação e uma unidade da Fundação CERTI focada na área de indústria 4.0 com área total de 4.000 m<sup>2</sup>.

As edificações na área empresarial existentes são:

- a) Centro de Inovação InovaLab que abriga projetos e iniciativas inovadoras e estratégicas para o desenvolvimento dos clusters de tecnologia do parque, como as empresas Nanovetores, IPSEN, Meetime, entre outras e possui um espaço para auditório, com capacidade para 50 pessoas e área total de 3.100 m<sup>2</sup>;
- b) Sede da Empresa Softplan, maior empresa catarinense na área de software com 1.200 colaboradores atuando na edificação que possui uma área total de 28 mil metros quadrados;
- c) Centro de Inovação ACATE Sapiens – CIA SAPIENS – a edificação possui uma área que está em fase de implantação para receber uma unidade da ACATE no Sapiens e o prédio como um todo tem o objetivo de atender as empresas de base tecnológica e possui uma área total de 7.500 m<sup>2</sup>;
- d) Makan Center, prédio de serviços que possui um restaurante com capacidade para 150 pessoas e salas e lojas comerciais e área total de 1.500 m<sup>2</sup>.

O parque também possui uma área denominada de Marco Zero, área inicial do empreendimento inaugurada em 2007, que possui quatro edificações, totalizando 1.800 m<sup>2</sup> de área construída: o Casarão-sede, onde está a sede do Sapiens e abriga projetos que atuam diretamente no apoio à comunidade do entorno, como o Laboratório Via, da UFSC, e o espaço multiuso socioambiental onde entidades do terceiro setor da região possuem um espaço, a edificação denominada escolinha e estúdio, onde está a sede da empresa Animaking, na área de economia criativa, uma

Biblioteca em parceria com o SESI aberta ao público e uma capela, que já estava implantada no terreno desde a década de 1950.

No segmento de turismo, o Governo do Estado de Santa Catarina, implantou o Centro de Eventos Governador Luiz Henrique da Silveira, com uma área total de 15 mil m<sup>2</sup> para a realização de eventos, feiras e exposições.

Está em construção no Sapiens, o Centro de Inovação da CERTI – CIC SAPIENS para receber empresas de base tecnológica focadas nos segmentos de inovação do parque e terá uma área disponibilizada de 3.100 m<sup>2</sup>.

Além destes empreendimentos, a Sapiens Parque S.A. possui parcerias e projetos para a construção de uma unidade da ACIF, um hotel, um apart hotel atendendo à necessidade das empresas de base tecnológica que estão operando no parque e do setor de turismo que totalizaram mais de 20 mil metros quadrados em área construída no parque.

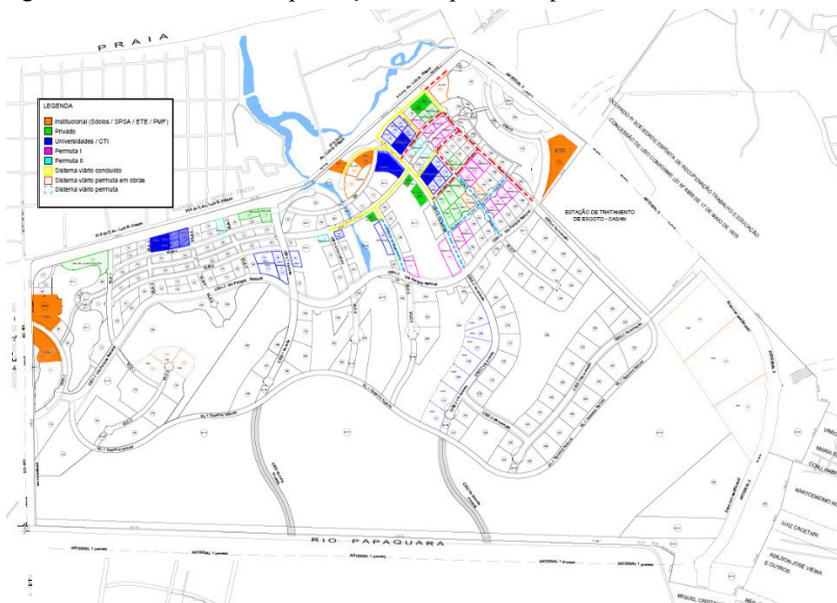
Figura 7 - Edificações e área implantada do Sapiens Parque



Fonte: Sapiens Parque (2018).

Para a implantação física do Sapiens, foi acordado junto aos órgãos de licenciamento a implantação em cinco fases específicas, em função da área total do parque, que é de 432 hectares. Assim, o parque já implantou a denominada Fase Zero e a Fase 01 Parcial que somadas perfazem cerca de 1,5 km de extensão, além de estar em fase de implantação a Fase 01, conforme detalhado na Figura 8.

Figura 8 - Status atual de Implantação do Sapiens Parque



Fonte: Sapiens Parque (2018).

No mapa ilustrado na Figura 8 pode-se observar, em amarelo, as etapas nas quais a infraestrutura já está completa e, em azul, as infraestruturas que estão em implantação, bem como os terrenos onde estão instalados os empreendimentos (quando a unidade está com hachura sólida) que totalizam 74.600 m<sup>2</sup> com R\$ 217,5 milhões de investimentos, quando está em fase de desenvolvimento de projeto (área hachurada parcialmente) que totalizam 22.600 m<sup>2</sup> com R\$ 51,6 milhões de investimento.

#### 4.4 PÚBLICO ALVO

Para o desenvolvimento das principais vertentes do projeto, estarão atuando no desenvolvimento do Sapiens Parque os seguintes atores (SAPIENS PARQUE, 2017):

- Empresas** de pequeno, médio e grande porte através da instalação de suas bases.
- Investidores** interessados na aplicação do seu capital para alavancar e promover o desenvolvimento do parque.
- Entidades** como universidades, ONGs e outras entidades

interessadas na implantação de unidades de P&D no empreendimento.

- d) **Comunidade** através do desenvolvimento de projetos cooperados visando o desenvolvimento econômico-social-tecnológico-ambiental desta região.

#### 4.5 INFRAESTRUTURA FÍSICA DISPONIBILIZADA

O Sapiens Parque prevê a implantação da seguinte infraestrutura (SAPIENS PARQUE, 2017):

- a) Sistema viário com pavimentos intertravados, ciclovia e calçada ao longo de todo o parque;
- b) Sistema de tratamento de esgoto próprio, com tecnologia de reuso para minimizar o consumo de água da concessionária local;
- c) Iluminação Pública diferenciada;
- d) Avançado sistema de transmissão de dados;
- e) Parques urbanos com lagos, passeios, ciclovias e áreas de lazer.

Além disso, estão contempladas praças com equipamentos de entretenimento, uma área de preservação permanente com aproximadamente 2 milhões de metros quadrados e um sistema viário diferenciado priorizando o bem-estar das pessoas, de fácil e rápido acesso para os seus usuários (SAPIENS PARQUE, 2017).

Segundo o EIA/RIMA (2004) do empreendimento, o parque terá cinco fases de implantação, das quais a Fase Zero foi concluída, a Fase 01 está em implantação, sendo que as demais fases terão início à medida que as unidades da Fase 01 sejam ocupadas.

#### 4.6 HISTÓRICO E ESTRUTURAÇÃO JURÍDICA DA SAPIENS PARQUE S.A.

A gestão e implementação do Sapiens Parque está sob responsabilidade da Sapiens Parque S.A., uma Sociedade de Propósitos Específicos (S.P.E.) criada em 2003 na forma de sociedade anônima de capital fechado, que possui como objetivo o propósito específico de estruturar, viabilizar, implementar e operar o projeto de desenvolvimento regional denominado “Sapiens Parque” (SAPIENS PARQUE, 2017).

O Sapiens Parque, como projeto, nasceu em 2000, tendo a sua origem, concepção e desenvolvimento como consequência de um histórico de conhecimento e experiência da Fundação CERTI que atua na

área de empreendedorismo e inovação desde 1986, com a criação da Incubadora de Empresas CELTA e, em 1992, com a criação do Parque Tecnológico Alfa – ParqTec Alfa (SAPIENS PARQUE, 2017).

E, foi através de uma provocação do Conselho da Fundação CERTI, tendo em vista, que em 1999 o parque Alfa já não possuía mais espaço para receber as empresas que estavam se graduando das incubadoras de empresas de Florianópolis, que nasceu a ideia de ter uma expansão das áreas destinadas a este setor (SAPIENS PARQUE, 2017).

Depois de um estudo realizado em mais de 300 projetos em 26 países não somente com características de parques tecnológicos, mas também de cidades inovadoras, empreendimentos turísticos, projetos culturais e ambientais, focando em projetos considerados de desenvolvimento regional sustentável do ponto de vista econômico, social, ambiental e cultural e que contivesse uma característica distinta de inovação, criou-se o Sapiens Parque, sob o conceito de Parque de Inovação (ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL; RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL, 2004).

A área para a implantação do projeto foi definida através de uma busca em terrenos pertencentes ao Estado que possuísse a capacidade para aspectos de viabilidade econômica, viabilidade de licenciamento ambiental, localização e facilidade de acesso, atratividade para empreendimentos e empreendedores com infraestrutura de acesso à energia, água, saneamento e comunicações e contribuição para o desenvolvimento urbanístico da cidade (SAPIENS PARQUE, 2017).

Por meio deste estudo foi identificado o terreno em que está sendo implantado o parque onde parte pertencia a CODESC, o qual apresentava 3,1 milhões de m<sup>2</sup> de área total acrescidas de 1,2 milhões de metros quadrados que pertenciam a Fazenda Estadual para a implantação do denominado Horto Florestal de Canasvieiras e se localizava nos bairros de Canasvieiras e Cachoeira de Bom Jesus, em Florianópolis, SC (SAPIENS PARQUE, 2017).

A CODESC desde o princípio foi parceira no desenvolvimento do projeto e, em 2002, em conjunto com a Fundação CERTI submeteu um projeto de captação de recursos no 1º Edital de Parques Tecnológicos, lançado pelo então Ministério de Ciência e Tecnologia e operado pela Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP). (SAPIENS PARQUE, 2017).

Esse primeiro edital contou com contrapartida da CODESC e viabilizou os primeiros recursos, no montante de cerca de R\$ 3,6 milhões, para o planejamento detalhado do empreendimento, incluindo o EVTE (SAPIENS PARQUE, 2017).

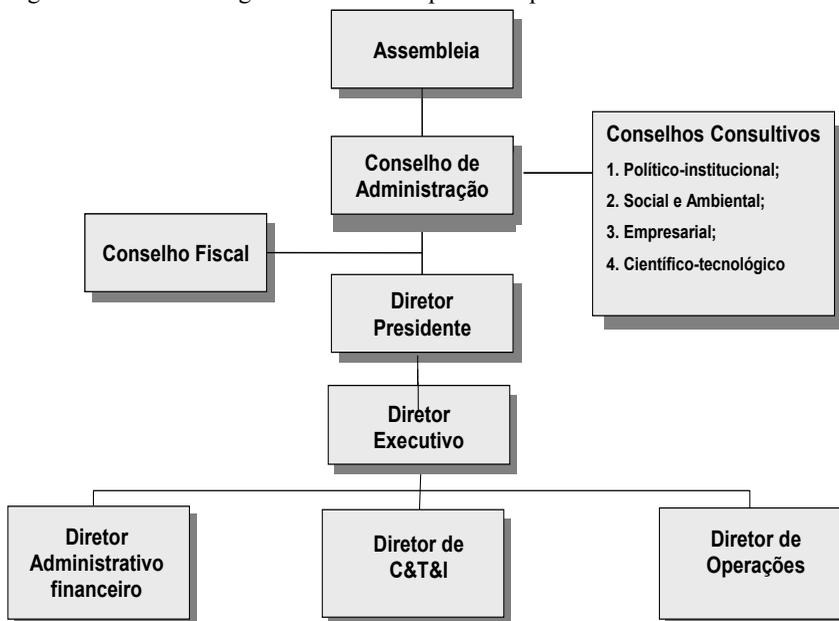
Em 2003, como resultado da análise jurídica viabilizada pelo projeto da FINEP, foi estruturada a Sociedade de Propósitos Específicos (SPE) - Sapiens Parque S.A., uma empresa de caráter privado, do tipo sociedade anônima de Capital fechado, que foi criada pela Fundação CERTI e pelo Instituto Sapiencia, e que, mais tarde, abriu sua participação para subscrição do terreno referente ao parque tecnológico, aportado pela CODESC, que passou a se tornar majoritária, conferindo ao empreendimento, apesar de direito privado, características públicas típicas de empresas controladas por outras empresas de economia mista ou de caráter público. Destaca-se que a integralização do terreno da CODESC na Sapiens Parque S.A. foi autorizada através da Lei nº 13.436 de julho de 2005 (SAPIENS PARQUE, 2017).

Em 2005, a SC Parcerias e Participações S.A. na sua lei de criação, foi aprovada a subscrição da segunda etapa do terreno, que foi integralizada em 2007 formatando assim os 4,3 milhões de metros quadrados que constituem a área do parque (SAPIENS PARQUE, 2017).

Para a sua governança, a Sapiens Parque S.A. possui um Conselho de Administração com nove membros e uma Diretoria Executiva formada por representantes dos acionistas, que são atualmente a CODESC, SC Par e Fundação CERTI, tendo em vista que em 2017 o Instituto Sapiencia reduziu a sua participação acionária e se retirou da sociedade (SAPIENS PARQUE, 2018).

A estrutura organizacional é composta por Assembleia Geral, Conselho de Administração, Diretoria composta por cinco membros (Diretor Presidente, Diretor Executivo, Diretor Administrativo Financeiro, Diretor de Ciência, Tecnologia e Inovação, Diretor de Operações) e um Conselho Fiscal, hierarquicamente organizados como é apresentado na Figura 9 (SAPIENS PARQUE, 2017).

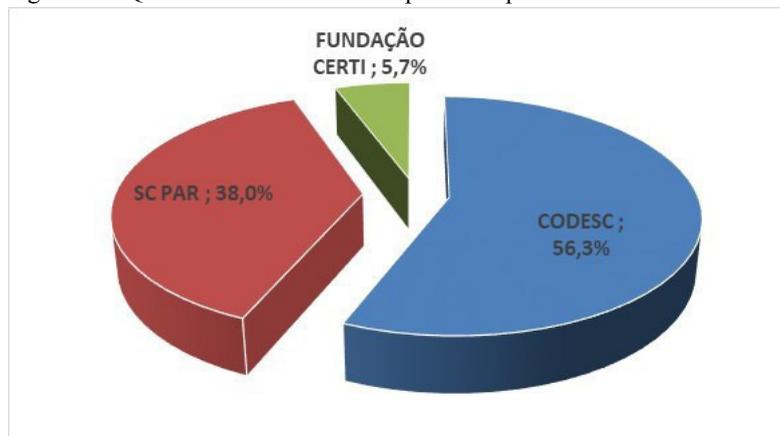
Figura 9 - Estrutura Organizacional da Sapiens Parque S.A.



Fonte: Sapiens Parque (2017).

Atualmente a Sapiens Parque S.A possui o capital social de R\$ 249.035.616,00, divididos, conforme apresentado na Figura 10.

Figura 10 - Quadro Societário Atual Sapiens Parque S.A.



Fonte: Sapiens Parque (2017).

A CODESC, criada pela Lei estadual nº 5.089, de 30 de abril de 1975, é uma sociedade de economia mista que integra a administração indireta do Estado, subordinada ao regime de direito privado, reunindo condições técnicas e jurídicas para a formulação e gestão de programas visando o desenvolvimento econômico (SAPIENS PARQUE, 2017). Atualmente, em função das reduções de empresas estaduais pelo Governo do Estado de Santa Catarina em 2017 encontra-se em fase de liquidação.

A SC PAR também é uma sociedade de economia mista constituída na forma de sociedade anônima, de capital fechado, criada pela Lei estadual nº 13.335, de 28 de fevereiro de 2005, é controlada pelo Governo do Estado de Santa Catarina. Basicamente, a SC Par busca ser o braço empreendedor do Estado, sendo responsável pela captação de recursos buscando gerar investimentos que viabilizem obras e serviços via projetos estabelecidos por Parcerias Público-Privadas (PPPs) e fundos de investimento (SAPIENS PARQUE, 2017).

A Fundação CERTI é pessoa jurídica de direito privado, constituída na forma de fundação, sem fins econômicos e lucrativos, voltada à pesquisa e desenvolvimento tecnológico com foco na inovação em negócios, produtos e serviços no segmento de tecnologia da informação. É a grande idealizadora do parque e atualmente é a gestora do projeto Sapiens Parque, através de um Convênio de Cooperação Técnico-Científico-Operacional com a empresa Sapiens Parque S.A. A Fundação CERTI é considerada referência no âmbito nacional e internacional pelo desenvolvimento de projetos inovadores que envolvem soluções de convergência digital, como a urna eletrônica brasileira, os terminais de automação bancária e terminais públicos de acesso à Internet e projetos de desenvolvimento regional como o Parque Tecnológico Alfa (Florianópolis), Incubadora de Empresas de Base tecnológica CELTA, Plano de Desenvolvimento Sustentável do Polo Industrial de Manaus, entre outros (SAPIENS PARQUE, 2017).



## **5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS E DEFINIÇÃO DAS PREMISAS**

Os resultados obtidos a partir da análise realizada dos dados do Sapiens Parque com base nos componentes definidos do modelo de negócios de parques tecnológicos, a partir da revisão da literatura, teve como objetivo analisar se estes componentes influenciam a sustentabilidade econômico financeira do Sapiens Parque.

Os principais componentes elencados na revisão de literatura e apresentados na subseção 2.2.1 desta pesquisa, a respeito de modelos de negócio são: as características gerais, os clientes, a proposta de valor gerada pelo parque, os principais mecanismos de relacionamento com clientes, as parcerias realizadas, as principais atividades para a geração de valor, os recursos necessários, a estrutura de custo e diferentes fontes de receita.

### **5.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS DO MODELO DE NEGÓCIO DOS PARQUES TECNOLÓGICOS**

O Sapiens Parque é caracterizado como um parque tecnológico que atua na promoção e desenvolvimento dos setores econômicos de tecnologia, serviços, economia criativa, turismo e projetos socioambientais (SAPIENS PARQUE, 2017).

Para a caracterização como um parque em operação, segundo os indicadores adotados pelo MCTIC (2018), o parque deve ter um propósito claro, com objetivos específicos, um conceito bem definido e uma estrutura jurídica implantada. Conforme apresentado na Seção 4, os principais pontos levantados estão sendo atendidos pelo Sapiens Parque.

Dentro das características apontadas na revisão da literatura destinadas a um parque tecnológico, o Sapiens apresenta as principais como: conexão com instituições que atuam na área de pesquisa e desenvolvimento de novas tecnologias, demonstrado através dos centros de pesquisa e desenvolvimento em parceria com a UFSC que estão em operação no parque, como o Inpetro, Novus, Via, Fotovoltaica e CIENp e com o Instituto da Indústria que possui como entidades que atuam na área de desenvolvimento tecnológico, como: SENAI, SESI e Fundação CERTI, infraestrutura e serviços para atendimento as empresas de base tecnológica: possui espaços físicos para receber novas empresas e ICTs , possui um conjunto de entidades parceiras para a prestação de serviços especializados e atua como um meio indutor e revitalizador de áreas

urbanas.

No que diz respeito à gestão e governança, o Sapiens Parque é gerido pela empresa Sapiens Parque S.A., na qual a sua natureza jurídica é de direito privado controlado pelas suas acionistas majoritárias da CODESC e SC PAR, duas empresas de economia mista, na qual proporcionam o caráter de empresa controlada pelo Estado, tendo em vista que estas empresas possuem mais de 50% do capital social da companhia, conforme apresentado na Figura 10.

Destaca-se que nos estudos apresentados por Pêsoa et al. (2012) e Teixeira, Santos e Moré (2015), a Sapiens Parque S.A. foi definida como uma sociedade de economia mista, entretanto, os estudos realizados junto a documentação da Companhia, apontam que algumas características são semelhantes, e outras se distinguem em função da natureza jurídica conforme serão apresentadas na sequência.

Pode-se observar que a Sapiens Parque S.A. possui uma natureza específica de direito privado criada sobre a forma de uma SPE, entretanto, o parque tecnológico possui uma gestão diferenciada que interfere diretamente na governança do parque. Na Seção 4, apresentou-se a constituição da sociedade e seu capital social na qual são caracterizadas as três acionistas do parque: a CODESC, a SC PAR e a Fundação CERTI, conforme apresentado na Figura 10.

Para a gestão e operação da Companhia Sapiens Parque S.A., possui um acordo de cooperação técnico-científico-operacional com a Fundação CERTI, na qual é destinada uma equipe técnica para realizar o suporte ao desenvolvimento e implantação de mecanismos e soluções para a gestão do projeto Sapiens Parque (SAPIENS PARQUE, 2009), formando assim, para a operação do parque um caráter híbrido, resultando em um modelo distinto dos apresentados na revisão da literatura.

O caráter híbrido é distinguido em função da gestão do ativo imobiliário ser realizada pela Sapiens Parque S.A. e as áreas de gestão da inovação e operacionalização serem realizadas de forma conjunta com a Fundação CERTI, permitindo, assim, acesso a recursos de forma distinta bem como a operação do ativo imobiliário, se comparado com os estudos apresentados e realizados por Pêsoa et al. (2012) e Teixeira, Santos e Moré (2015).

Desta forma, das características levantadas pelo modelo de governança para parques tecnológicos e apresentados no Quadro 2, no caso do Sapiens Parque verificou-se:

- a) Acesso a recursos públicos: segundo a literatura levantada, o acesso a recursos públicos refere-se na possibilidade de captação de editais públicos, acesso a emendas de banca e a

recursos a fundo perdido por órgão de fomento. Em função da cooperação entre o Sapiens Parque e a Fundação CERTI verifica-se que o acesso a recursos no caso de editais públicos e a recursos de fundo perdido por órgãos de fomento podem ser realizados, sendo inviabilizado o acesso a recursos de emendas de bancada. Esta constatação pode ser verificada, pois a Sapiens Parque S.A. e CERTI submeteram, em conjunto com parceiros, projetos para a captação de recursos das três chamadas realizadas no âmbito do PNI para parques tecnológicos, no qual, foram contempladas.

- b) Processo tributário: na literatura refere-se à possibilidade de imunidade e isenção tributária. No caso do Sapiens Parque, como a operação dos ativos imobiliários é realizada pela sociedade anônima, mesmo controlada pelas empresas de economia mista, não está isenta tributariamente, arcando com os tributos referentes ao PIS, COFINS, IRPJ e CSLL.
- c) Processos de contratação: na literatura apresentada na segunda seção, refere-se à necessidade de realizar licitação para serviços e compras e à necessidade de realização de concurso público para equipe de gestão do parque. Neste item, a sociedade anônima foi estruturada como uma SPE que tem como objetivo principal a implantação e operação do Sapiens Parque (SAPIENS PARQUE, 2017). Desta forma, caso a companhia deseje ter um quadro próprio ou realize atividades de compras e contratação de serviços, em função do controle acionário ser pertencente à CODESC e SC PAR, devem ser realizados processos licitatórios, que atualmente em função das características da companhia devem seguir os regimentos definidos pela Lei nº 13.303 (BRASIL, 2015), que entrou em vigência em julho de 2018. Destaca-se que mesmo a Lei tendo entrado em vigência este ano, simplifica os processos de contratação bem como aumenta os limites de compra se comparados com a Lei nº 8.666 (BRASIL, 1993).
- d) Controle das atividades por órgão de controle: na literatura este item trata do controle da empresa por órgãos e entidade de controle externo como Ministério Público, Tribunais de Contas, etc. Da mesma forma como os processos de contratação, em função da Sapiens Parque S.A. possuir o controle acionário pelas empresas de economia mista do Estado de Santa Catarina, a Companhia é fiscalizada pelo

Tribunal de Contas do Estado (TCE/SC).

- e) Alavancagem de Recursos Privados: este item refere-se à possibilidade de que o parque possui para comercializar diretamente os terrenos, realizar parcerias com a iniciativa privada e captar financiamentos reembolsáveis, segundo apontado na literatura. Neste item, o modelo de SPE adotado pelo Sapiens Parque possui vantagens, pois na concepção da Companhia e conforme verificado no seu Estatuto Social (SAPIENS PARQUE, 2015a) é permitida a comercialização direta de unidades, a realização de parcerias privadas com a iniciativa privada e a captação de financiamentos reembolsáveis, tornando-se, assim, uma alternativa para a captação de recursos para o parque. Conforme abordado anteriormente, em função da nova Lei nº 13.303 (BRASIL, 2015), as atividades-fim de empresas de natureza controlada são dispensáveis de processos licitatórios, mas até a data de conclusão deste estudo todos os processos de comercialização haviam sido realizados por meio de licitação.
- f) Agilidade na tomada de decisão: este ponto é fundamental para a atração de investimentos públicos e privados, pois permite com que o parque atue diretamente na atração e captação de novos projetos e empreendimentos. No caso do Sapiens Parque, em função da natureza híbrida adotada para a realização da gestão, possui a flexibilidade e agilidade necessária para a realização de novas atividades, entretanto o fato de realizar processos licitatórios para a atividade-fim pode interferir na atratividade do negócio.

Complementa-se que, com respeito à estrutura de governança, atualmente a Companhia conta com nove conselheiros de administração, atuando segundo as normas de boas práticas de governança e também em um número, apontado por Giuliani (2011) como ideal para a governança. O Conselho de Administração é composto por membros representantes das áreas da academia, governo e empresas residentes no parque (SAPIENS PARQUE, 2015). Também se destaca o modelo adotado de conselhos consultivos, que atuam no suporte ao conselho de administração da companhia e é composto pelos principais atores do parque, empresas e entidades de classe, universidades e ICTs, sociedade e entidades de terceiro setor e o governo (SAPIENS PARQUE, 2015).

### **5.1.1 Considerações sobre as Características Gerais do modelo de negócios dos parques tecnológicos**

Observa-se com base das características gerais que o Sapiens Parque pode ser definido como um parque tecnológico que busca a promoção e o desenvolvimento da economia local, interação com universidades, estímulo à transferência tecnológica e à promoção da competitividade local, conforme abordado por Van Dierdonck; Debackerre e Rappa (1991), Felsentein (1994), Vedovello, Judice e Maculan (2006) e Coral, Campagnolo e Carioni (2016) como essenciais para um parque tecnológico. Atualmente, o Sapiens Parque encontra-se na sua fase inicial de desenvolvimento, tendo um horizonte de cerca de 20 anos, no qual a gestão informa que a previsão da conclusão das obras é em 2035 para todo o parque (SAPIENS PARQUE, 2018).

O modelo de SPE adotado pelo parque, acrescido do convênio de cooperação com a Fundação CERTI permitem com que o Sapiens Parque possua uma característica híbrida, distinta de todos os outros parques identificados por meio da revisão da literatura conforme abordado por Pêessoa et al. (2012) e Teixeira, Santos e Moré (2015).

Da forma como está operacionalizando o Sapiens Parque, este pode possuir diversas fontes de recursos, como advindos das acionistas, que integralizam capital na Companhia, através da comercialização de unidades e formação de parcerias bem como a captação de recursos junto a entidades de fomento em função da cooperação existente que será melhor detalhado na subseção 5.8.

Entretanto, o fato do Governo do Estado de Santa Catarina, através da CODESC e SC PAR, ser o acionista majoritário, com mais de 50% do Capital Social da empresa, conforme apresentado na Figura 10, obriga a companhia a realizar processos licitatórios para a compra e aquisição de serviços, bem como para a sua atividade-fim, que se refere à comercialização direta de unidades, tornando o parque moroso dentro de processos e pode perder a atratividade junto à iniciativa privada, pois para a sua atividade-fim também são realizados processos de licitação.

## **5.2 CLIENTES**

Os clientes referem-se aos principais interessados em estar no parque tecnológico, que segundo Ostenwalder e Pigneur (2011), Figlioli (2013), e Gassmann, Frankenberger e Csik (2018) podem ser diferentes grupos de empresas, organizações, universidade, ITIS e entidades que o

parque pretende atender. Analisando o Sapiens Parque, através de seus materiais de divulgação como o site do empreendimento e documento técnico (SAPIENS PARQUE, 2018; SAPIENS PARQUE, 2017), são apresentados como clientes:

- a) Empresas que podem ser de pequeno, médio e grande porte através da instalação de suas bases, organizadas sob a liderança de um empreendedor para gerar soluções que atendem necessidades da sociedade, onde no Sapiens atuam nas áreas de:
  - Tecnologia: empresas capazes de transformar e aplicar conhecimento científico e técnico na geração de produtos e serviços inovadores, especialmente nos setores de tecnologia da informação e comunicação, mecatrônica, ciências da vida e energia. As empresas já instaladas neste segmento no parque são: Softplan, Sustentar Engenharia, Meetime, Nanovetores, Sabia Experience, Ipsen, entre outras (SAPIENS PARQUE, 2017; SAPIENS PARQUE, 2018).
  - Turismo: setor importante para a região na qual está inserido o parque, onde o parque atua para a complementação e diferenciação do setor para torná-lo mais rentável e sustentável por meio dos segmentos de eventos, hotelaria e comércio. No parque, neste setor, já está operando o Centro de Eventos Governador Luiz Henrique da Silveira e também já foi negociada uma unidade anexa ao centro para a implantação de um hotel (SAPIENS PARQUE, 2017; SAPIENS PARQUE, 2018).
  - Serviços: segmento complementa a área empresarial e atua na prestação de serviços financeiros, gestão empresarial, saúde, educação e comércio e serviços. No parque está operando o Makan Center, primeiro centro de serviços do parque onde já está operando o restaurante Barió. Neste segmento o parque possui constituída uma SPE com a Associação Comercial e Industrial de Florianópolis (ACIF) para a implantação de um espaço para este

- segmento (SAPIENS PARQUE, 2017; SAPIENS PARQUE, 2018).
- Economia Criativa: este segmento atua nas áreas de gastronomia, audiovisual, filmes, música, animação, publicidade, design, artes e cultura. No parque possui a empresa Animaking e o parque apoia uma iniciativa no centro de Florianópolis, denominada de Centro Sapiens, para apoio, interação e desenvolvimento para a revitalização do centro histórico de Florianópolis com empresas deste segmento (SAPIENS PARQUE, 2017; SAPIENS PARQUE, 2018).
  - b) Investidores interessados na aplicação do seu capital para alavancar e promover o desenvolvimento do parque, neste segmento o parque já possui como parceria o Consórcio SCIRE, atualmente responsável pela implantação da infraestrutura do Sapiens (SAPIENS PARQUE, 2017; SAPIENS PARQUE, 2018);
  - c) Entidades como universidades, ONGs e outras entidades interessadas na implantação de unidades de P&D no empreendimento. Neste segmento destaca-se o acordo de cooperação com a UFSC, na qual são reservados 250 mil m<sup>2</sup> de potencial construtivo representando 19,4% do total disponível do parque destinados a implantação da área de parque científico da UFSC no Sapiens, e a parceria com o Instituto da Indústria (SAPIENS PARQUE, 2017; SAPIENS PARQUE, 2018);
  - d) Comunidade onde o parque apoia o desenvolvimento de projetos cooperados visando o desenvolvimento econômico-social-tecnológico-ambiental desta região, em especial aplicando parte do percentual de compensação ambiental em projetos para o desenvolvimento da região. Neste segmento o parque possui como parceiros: a ONG ASAS, Conselho de Desenvolvimento do Norte da Ilha (CODENI), ONG SOS Canasvieiras, entre outros (SAPIENS PARQUE, 2017; SAPIENS PARQUE, 2018).

### **5.2.1 Considerações sobre os Clientes**

O Sapiens Parque possui seus clientes bem definidos, conforme

caracterização necessária para os parques abordado por Van Dierdonck, Debackerre e Rappa (1991), Felsentein (1994), Vedovello, Judice e Maculan (2006) e Coral, Campagnolo e Carioni (2016) como essenciais. Entretanto, observando *in loco* a quantidade de instituições, especialmente as que atuam no segmento de ciência, tecnologia e inovação que atualmente são baseadas principalmente na UFSC, com os três laboratórios de pesquisa e o Instituto da Indústria precisam avançar as suas atividades no parque, a fim de assegurar o desenvolvimento de novas tecnologias para estimular a criação de empresas.

### 5.3 PROPOSTA DE VALOR

Segundo Ostenwalder e Pigneur (2011), a proposta de valor são os serviços e produtos que criam valor para um determinado segmento de clientes. Deste modo, a principal proposta de valor do Sapiens Parque é ser um ambiente que possui infraestrutura e espaço para abrigar empreendimentos, projetos e outras iniciativas inovadoras estratégicas para o desenvolvimento da região visando estabelecer um posicionamento diferenciado, sustentável e competitivo para as empresas e instituições residentes no parque (SAPIENS PARQUE, 2018).

Além disso, nas análises dos documentos são identificados dois grupos de benefícios existentes:

- a) Incentivos fiscais realizado pela Prefeitura de Florianópolis, cidade em que está localizada do o parque, onde a lei municipal reduz o Imposto sobre Serviço (ISS) a menor alíquota possível, 2% de acordo com a legislação brasileira como forma de estimular o segmento de tecnologia (FLORIANÓPOLIS, 1997; FLORIANÓPOLIS, 2012);
- b) Incentivo realizado pelo Governo Federal, é disponibilizada para empresas residentes em parques tecnológicos uma linha de financiamento incentiva, para fomentar o desenvolvimento do parque (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, 2018).

#### 5.3.1 Considerações sobre Proposta de Valor

Observou-se, com relação às documentações analisadas do Sapiens Parque (SAPIENS PARQUE, 2017; SAPIENS PARQUE, 2018, que o foco inicial do parque foi o desenvolvimento de infraestrutura física para proporcionar aos clientes as facilidades de se instalarem no parque, sendo que a infraestrutura física disponível no parque no que se refere à fase

inicial de desenvolvimento, possui espaços para a instalação de novas empresas, além de áreas em determinados prédios para a locação com entidades parceiras.

Para ações futuras, recomenda-se que o parque fomente a realização de ações de estímulo à gestão da inovação, à atração de fundos de investimento, interação junto a atores públicos para a criação de novos mecanismos de estímulo à instalação de empresas no parque e ICTIs e, proporcione solução para que as empresas se tornem mais competitivas globalmente, conforme preconizado por Durão et al. (2005), Koh, Koh e Tschang (2005), Tan (2006), Vedovello, Judice e Maculan (2006), Zouain e Plonski (2006) como fundamentais para gerar valor agregado para as empresas e instituições residentes nos parques.

#### 5.4 RELACIONAMENTO COM CLIENTES

Para parques tecnológicos, adotou-se como relacionamento com clientes nesta pesquisa, a capacidade do parque em estruturar e estimular a conexão, formação e contato com clusters e redes tendo em vista o que foi preconizado Ostenwalder e Pigneur (2011) no seu modelo de que o relacionamento com clientes descreve os tipos e formas de relacionamento que são estabelecidos com os clientes. Entretanto, adaptando aos parques tecnológicos, a formação de redes e clusters é essencial para aumentar a interação entre os diversos atores e estimular a conexão entre áreas sinérgicas conforme abordado por Zouain e Plonski (2006). No caso do Sapiens Parque, o mesmo propõe-se a estimular a formação dos clusters focados principalmente nas áreas de tecnologia.

Como ações realizadas segundo os relatórios de administração do parque observados de 2008 a 2017, verifica-se nos clusters estruturados os seguintes projetos já consolidados:

- a) Cluster de Energia e Sustentabilidade: está em operação pela em parceria com a UFSC os empreendimentos âncora como o Laboratório Fotovoltaica e o Inpetro (com operação parcial). Já foram realizados projetos desenvolvidos em parceria com a CELESC, no qual possui uma usina distrital com a geração de energia a partir de energia solar, eólica e de biomassa.
- b) Cluster de Ciências da Vida: como principal instituto âncora neste segmento tem-se o CIENP, em parceria com a UFSC e as empresas Nanovetores, Neoprospecta, IPSEN operando nesta área.
- c) Cluster de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC):

neste setor tem-se como empresa âncora a Softplan, que é a maior empresa de software de Florianópolis e possui a sua sede no parque, além das empresas Meetime, NPU, i8, Boreste Sistemas operando no parque.

- d) Cluster de Economia Criativa: neste segmento as principais empresas operando no parque são a empresa Animaking, Sabia e a parceria para o desenvolvimento do Centro Sapiens.
- e) Interação junto à comunidade do entorno, focando no desenvolvimento de ações para capacitar e fomentar o desenvolvimento econômico e sustentável da comunidade do entorno.

#### **5.4.1 Considerações sobre Relacionamento com Clientes**

Observa-se que o desenvolvimento dos Clusters nas áreas de tecnologia ainda está incipiente, especialmente pela quantidade de empresas residentes no parque e ainda não apresentaram metas específicas para serem analisados os seus resultados, segundo os dados coletados nos relatórios de administração analisados.

Como objetivo fundamental para este segmento e complementação das ações que estão sendo realizadas, propõe-se ao parque o estímulo à participação das empresas internas nas redes existentes, em especial no polo de Florianópolis, como forma de gerar e estimular novas frentes, pois os clusters e redes têm foco no compartilhamento por parte das empresas ali instaladas ou associadas de conhecimento, aprendizagem e valores sociais (ZOUAIN; PLOSNIKI, 2006), estimulando, assim, a interação entre os diversos clientes internos do parque. Destaca-se que, segundo o MCTIC, a formação dos clusters é uma das vertentes essenciais para avaliar o avanço e a consolidação dos parques (CORAL; CAMPAGNOLO; CARIONI, 2016).

Também se destaca a interação do parque junto à comunidade do entorno, com algumas ações para o fortalecimento e capacitação da comunidade local para atuarem e empreenderem junto ao parque tecnológico, conforme abordado por Sartori (2017).

#### **5.5 PARCERIAS**

As parcerias são referentes aos serviços especializados, institutos de referência, acesso a mercado e fontes de financiamento e outras atividades essenciais para apoio o desenvolvimento de novos negócios.

Na análise realizada no caso do Sapiens Parque<sup>1</sup>, a estruturação de parcerias visa fundamentalmente avaliar as parcerias existentes no parque, que se classificou como:

- a) Parcerias institucionais com órgãos nacionais e internacionais de ciência, tecnologia e inovação: as parcerias formais que o Sapiens possui são com a UFSC, com o Massachusetts Institute of Technology (MIT) através do Industrial Liaison Program (MIT/ILP), Fundação CERTI, UNISUL, UDESC, SENAI, SESI.
- b) Parcerias com entidades de classe privadas e de apoio a empresas: ACATE e ACIF.
- c) Parcerias institucionais para apoio ao parque tecnológico: ANPROTEC, IASP, RECEPETI (Rede Catarinense de Inovação).

Para o relacionamento das parcerias adotou-se como critério ações e documentos legais da Companhia, entretanto, destaca-se que outras entidades parceiras atuam diretamente nos conselhos consultivos do Sapiens.

### **5.5.1 Considerações sobre Parcerias**

Segundo Ostenwalder e Pigneur (2011), parcerias podem ser consideradas como a rede de fornecedores e parceiros necessários ao negócio. Assim, adaptando o modelo para a questão do Sapiens Parque, verifica-se que o parque possui um conjunto de parcerias para apoiar os empreendedores no desenvolvimento do seu negócio e indica profissionais no seu quadro técnico para a realização de atividades específicas e parcerias com redes.

Como diagnóstico realizado por meio da análise dos dados do parque e, segundo Coral, Campagnolo e Carioni (2016) que apontam a necessidade de parcerias para fomentar os parques tecnológicos e uma das vertentes apontadas pelo MCTIC para avaliar os parques, é indispensável que o parque amplie o número de parcerias para apoiar as empresas e empreendimentos no desenvolvimento de novos produtos e soluções para apoiar o desenvolvimento de novas empresas e desenvolva ferramentas a fim de sistematizar estas relações.

---

<sup>1</sup> O levantamento dos dados relativos às parcerias do Sapiens Parque foi realizado por meio da avaliação dos Relatórios de Administração da Sapiens Parque S.A. realizados no período de 2008 a 2017.

## 5.6 ATIVIDADES

Para a avaliação das principais atividades, conforme mencionado no item 2.2.1, utilizou-se a estrutura definida por Menegazzo et al. (2016), sendo as principais atividades realizadas pelo Sapiens Parque que geram valor para as empresas e ICTIs, que podem ser realizadas por equipe própria ou em parceria com terceiros, segundo dados levantados<sup>2</sup>, são:

### **a) Serviços de infraestrutura como espaços físicos, serviços de conveniência e serviços gerais**

- Serviços de suporte condominial - cumprimento das regras da convenção de condomínio, serviços de segurança, limpeza, jardinagem, manutenção, recepção etc.;
- Serviços de infraestrutura – Salas de reunião, ambientes de coworking, salas para áudio conferência e vídeo conferência, auditório, biblioteca;
- Disponibilização de espaços físicos para locação por meio de parceiros nas edificações InovaLab e CIA Sapiens;
- Serviços de convivência oferecidos através do Centro de Serviços Makan Center.

### **b) Serviços de suporte às empresas:**

Os serviços de suporte são oferecidos por equipe própria como:

- Serviços de interface com ICTIs – relação com Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs), identificação e interface com grupos de pesquisa e especialistas, estímulo e articulação de projetos mobilizadores de C&T&I;
- Serviços de suporte técnico para implantação de edificações - análise de projetos segundo o código de obras, interface com órgãos ambientais e prefeitura, acompanhamento de obras e aprovação final;
- Apoio/suporte à captação de investimentos e acesso ao mercado através de networking ou visitas técnicas agendadas no parque;
- Apoio na captação de recursos, incluindo suporte

---

<sup>2</sup> Para a consolidação dos dados das atividades foram utilizados: Relatórios de Administração de 2008 a 2017, materiais de divulgação institucional, dados do portal disponível em [www.sapiensparque.com.br](http://www.sapiensparque.com.br) e pesquisa in loco.

jurídico na estruturação de modelos de negócios para alavancagem financeira;

- Acesso a redes de relacionamento entre empresas e entidades, local, estadual, nacional e internacional;
- Acesso a programas de incentivos fiscais federais, estaduais e municipais.

**c) Programas específicos:** o parque faz parte de programas específicos desenvolvidos pela Prefeitura de Florianópolis no âmbito do desenvolvimento dos arranjos produtivos de inovação (FLORIANÓPOLIS, 2012) e também atua em parceria com as associações de classe como ACATE para o aumento da competitividade das empresas locais.

### 5.6.1 Considerações sobre Atividades

As atividades realizadas pelo parque estão dentro das diretrizes e ações apresentadas pela literatura levantadas na segunda seção desta dissertação como fundamentais para o avanço de ambientes de inovação. Como recomendação tem-se a criação de indicadores para a aferição da efetividade destas ações junto as empresas e ICTIs do parque para verificar a efetividade dos serviços oferecidos e das complementações necessárias para que o parque possa oferecer nos serviços em atendimento a necessidade dos seus clientes.

Nesse sentido, Coral, Campagnolo e Carioni (2016) complementam que é basilar aos parques tecnológicos terem um conjunto de serviços e infraestrutura de suporte as empresas, especialmente com serviços de alto valor agregado para as empresas de base tecnológica instaladas.

## 5.7 RECURSOS

Segundo Ostenwalder e Pigneur (2011), recursos referem-se às questões chave para fazer a operação do negócio, que para parques tecnológicos, segundo apontado na literatura, são as infraestruturas e equipe disponibilizadas para realizar a gestão, governança e operação do parque tecnológico.

Neste item é realizada a identificação dos recursos disponibilizados pelo Sapiens Parque para a operação do parque tecnológico, que estão distribuídos em cinco itens, conforme descrito a seguir:

- a) Recursos Humanos: no caso dos recursos humanos, verifica-se que é disponibilizada uma equipe técnica multidisciplinar que atua diretamente na realização de atividades de implantação e operação do parque e apoio na área de gestão da inovação vinculada ao contrato de cooperação técnico-científica-operacional com a Fundação CERTI (SAPIENS PARQUE, 2009).
- b) Infraestrutura física: o parque disponibiliza atualmente cerca de 1km de sistema de infraestrutura completa, que engloba sistema viário pavimentado, fornecimento de água potável e de reuso, fornecimento de energia elétrica e iluminação pública, sistema de tratamento de esgoto próprio. Novas fases de implantação de infraestrutura estão em andamento, conforme evidenciado na subseção 4.5 deste documento, que poderão viabilizar a atração de novos empreendimentos (SAPIENS PARQUE, 2017).
- c) Infraestrutura Predial: o Sapiens Parque possui a sua sede no Marco Zero e disponibiliza por intermédio de parceiros prédios para a locação de espaços, que são o InovaLab e o CIA Sapiens, que em conjunto atualmente representam 10,6 mil m<sup>2</sup> de área para empresas e instituições se instalarem no parque. Até o final de 2018, segundo a administração do Sapiens Parque estará disponível a edificação CIC Sapiens para receber novas empresas com 3.100 m<sup>2</sup> (SAPIENS PARQUE, 2017).
- d) Infraestrutura Avançada: a infraestrutura avançada refere-se à disponibilidade laboratorial do parque que no contexto do Sapiens é realizada em parceria com a UFSC, por meio dos laboratórios implantados no parque, como o INPetro, CIENP, Fotovoltaics, Novus e Via (SAPIENS PARQUE, 2017).
- e) Infraestrutura condominial: atualmente, para as áreas comuns do condomínio urbano são oferecidos serviços de segurança, asseio e limpeza sendo que cada empreendimento é responsável pela área interna de cada uma das edificações (SAPIENS PARQUE, 2017).

### 5.7.1 Considerações sobre Recursos

O Sapiens Parque provê os recursos necessários para a operação do seu negócio, tendo como base os parâmetros definidos na revisão da literatura sendo com recursos próprios a área de recursos humanos, à

infraestrutura física e condominial e, através de parceiros as infraestruturas mais avançadas de laboratórios e edificações para locação para receber novas empresas.

Entretanto, a estratégia adotada para a infraestrutura predial ser realizada somente por parceiros, poderá comprometer no futuro a sustentabilidade econômico financeira do parque, especialmente no que diz respeito ao longo prazo. Desta forma, um bom mecanismo para ser estruturado no parque seria a disponibilização de prédios para locação como uma alternativa de fonte de receita, conforme preconizado por Figlioli (2007), Oliveira e Santos (2009), Figlioli e Porto (2012), Figlioli (2013), Coral, Campagnolo e Carioni (2016) e Menegazzo et al. (2016).

## 5.8 FONTES DE RECEITA

Para o parque tecnológico assegurar a sua sustentabilidade econômico financeira é primordial ter em seu modelo de negócios diferentes formas de captação de recursos. A definição das formas de captação e formação de receita dependem fundamentalmente da estrutura jurídica adotada para assegurar e viabilizar as operações de captação de recursos (FIGLIOLI; PORTO, 2012; TEIXEIRA; SANTOS; MORÉ, 2015).

Destaca-se que segundo os critérios adotados para análise pelo MCTIC (2014) e Coral, Campagnolo e Carioni (2016) é essencial aos parques tecnológicos terem nas suas vertentes estratégias de captação de recursos públicos e privados.

Desta forma, são apresentados os elementos identificados na pesquisa no Sapiens Parque adotados para assegurar a obtenção de receitas para o parque, como:

### **Captação de recursos públicos:**

Neste item, devido a estrutura híbrida adotada pelo Sapiens conforme detalhado na subseção 5.1 desta dissertação, se configuram diferentes formas de captação de recursos públicos:

- a) Integralização de capital das sócias: tendo em vista que as sócias majoritárias do parque são empresas de economia mista pertencentes ao Governo do Estado de Santa Catarina, as mesmas podem aportar recursos para a viabilização e implantação do parque. Desta forma, segundo dados levantados nos balanços da companhia até dezembro de 2017, foram integralizados pelas sócias CODESC e SC PAR o valor de R\$ 48,2 milhões, sendo que R\$ 13 milhões foram

destinados ao pagamento de IPTU (imposto territorial urbano)<sup>3</sup>.

- b) Captação de recursos junto a órgãos de fomento: da documentação analisada no parque, identificou-se que o projeto Sapiens Parque captou recursos nas três chamadas no contexto do PNI para parques tecnológicos, através da parceria e convênio de cooperação com a Fundação CERTI. Os recursos foram captados em 2002, no valor de R\$ 1,3 milhão, na chamada pública realizada em 2010 no valor de R\$ 5,7 milhões e na chamada de 2014 no valor de R\$ 10,3 milhões da FINEP. Neste item não estão sendo contempladas as contrapartidas identificadas dentro do contexto dos projetos pelos demais parceiros e somente os montantes globais repassados pela financiadora. Destaca-se que os projetos captados em 2010 e 2014 ainda estão em operação, sendo repassada a previsão de finalização dos projetos ao longo de 2019.

### **Captação de recursos privados:**

Pela sua natureza jurídica de empresa controlada pela administração pública, o acesso a recursos privados deve ser realizado através de bancos de desenvolvimento como o BRDE e o BNDES, por meio da captação de um financiamento ou também pela constituição de fundos específicos para o desenvolvimento do parque (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, 2018). No caso do Sapiens Parque, segundo dados coletados nos relatórios de administração foram submetidos alguns projetos visando a captação de recursos, entretanto, até a data de conclusão deste estudo não havia informação sobre a captação de recursos nesta modalidade (SAPIENS PARQUE 2015; SAPIENS PARQUE, 2016).

### **Base imobiliária:**

No caso de parques tecnológicos, conforme abordado por diversos autores (DURÃO et al., 2005, FIGLIONI, 2007; FIGLIOLI; PORTO, 2012, FIGLIOLI, 2013; CORAL; CAMPAGNOLO; CARIONI, 2016, INTERNATIONAL ASSOCIATION OF SCIENCE PARKS, 2018), a geração de receitas a partir da base imobiliária é fundamental para assegurar a sustentabilidade econômico financeira do parque em longo

---

<sup>3</sup> Dados retirados dos Relatórios de Administração, Balanços Patrimoniais e Relatórios de Auditoria da Sapiens Parque S.A. de 2008 a 2017.

prazo.

Esta é uma das principais características que diferenciam o Sapiens e seu modelo de negócios adotado. Como o parque foi estruturado como uma SPE de direito privado, permite com que sejam realizadas as comercializações de terrenos no empreendimento de forma direta. Desta forma, o Sapiens adotada três formas de comercialização das suas unidades (terrenos) que dão um caráter diferenciado para o empreendimento que serão apresentadas a seguir. Destaca-se que o período de tempo analisado da companhia é de 2010 a 2017.

### **1) Captação de parceiros para a constituição de SPEs para determinada edificação<sup>4</sup>:**

Neste modelo, o Sapiens Parque lança um edital público na qual busca um parceiro para a construção de uma edificação, no qual o Sapiens Parque entra com o terreno na sociedade e o empreendedor com os recursos necessários para a construção da edificação, atendendo aos padrões definidos no edital. Depois de constituída a SPE, o empreendedor privado pode recomprar a participação societária da Sapiens Parque S.A., pode permutar por uma área/sala comercial na edificação ou em conjunto podem operar a edificação. Este modelo está vigente desde 2011, tendo em vista a viabilidade do modelo ter sido atestada pelo TCE/SC, por se tratar de um modelo de licitação pública único, desenvolvido pela Sapiens Parque S.A. (SAPIENS PARQUE, 2017).

Até dezembro de 2017, o parque possui neste modelo: 26 editais abertos, dos quais tiveram 10 interessados que apresentaram propostas e, destes, cinco estão constituídos, sendo três atualmente em operação e os demais estão na fase de projeto. Neste modelo foram constituídas a sociedade com a Softplan, a Makan Center, o CIA ACATE, ACIF e Nanovetores. Destes, os prédios da Softplan e Makan Center optaram por recomprar a participação acionária da Sapiens Parque S.A., o da CIA ACATE foi realizada a permuta por uma sala comercial de aproximadamente 550 m<sup>2</sup>. Os editais das SPEs em parceria com a ACIF e Nanovetores ainda estão na fase de projeto, desta forma a participação ainda não está definida.

### **2) Comercialização direta de unidades<sup>5</sup>:**

Desde 2015, a Sapiens Parque S.A. está propondo editais de comercialização direta de unidades, nos quais o parque oferece o terreno

---

<sup>4</sup> Dados retirados do Portal de Licitações do Sapiens Parque.

<sup>5</sup> Dados retirados do Portal de Licitações do Sapiens Parque.

a um valor pré-definido por laudo de avaliação de imóveis e recebe ofertas para a aquisição deste imóvel, onde o comprador poder optar pelo pagamento à vista ou parcelamento em um ou dois anos. Neste modelo, assim que concluído o pagamento de todas as parcelas, a transferência do imóvel é repassada ao empreendedor.

Assim, até dezembro de 2017 foram lançados 31 editais, sendo alguns terrenos relançados, no qual somente dois terrenos tiveram oferta, um para a construção de um hotel e o outro para a implantação de uma empresa de base tecnológica na área de economia criativa. Ambos os terrenos estão ainda em fase de pagamento e desenvolvimento dos projetos arquitetônico e de engenharia para viabilizar a implantação do parque.

### **3) Compra de terrenos com pagamento pela execução da infraestrutura física<sup>6</sup>:**

Este é um dos modelos com maior diferenciação se for comparado com outros parques, pois o modelo foi desenvolvido pela equipe técnica do parque para viabilizar a implantação de novas etapas de infraestrutura sem necessitar de aportes do governo do Estado ou captação de financiamento. Neste modelo, o Sapiens comercializa terrenos e, como contrapartida, recebe a implantação da infraestrutura física.

Neste modelo foram realizadas somente duas licitações e ambas tiveram vencedores, no qual o parque recebe no primeiro edital R\$ 33,6 milhões em benfeitorias e remunera a empresa com o pagamento de 16 terrenos, acrescido de R\$ 6 milhões referente ao pagamento de tributos para a execução das obras e no segundo, o parque recebe R\$ 9,6 milhões em infraestrutura física e urbanismo e como pagamento o consórcio participante recebe quatro terrenos. Destaca-se que esta é a infraestrutura que está sendo implantada no parque atualmente, conforme apresentado na subseção 4.3, sendo que a Sapiens Parque S.A. não está realizando nenhuma obra diretamente.

### **4) Prestação de serviços e/ou produtos específicos:**

Atualmente o Sapiens Parque, no que diz respeito à prestação de serviços para as entidades e empresas residentes não realiza nenhuma ação direta, na qual seja remunerada pelos serviços. As atividades de prestação de serviços são realizadas por intermédio da rede de parceiros, empresas e instituições que são remuneradas diretamente pelos contratantes, não gerando receita para o parque.

---

<sup>6</sup> Dados retirados do Portal de Licitações do Sapiens Parque.

Tendo em vista as fontes de receita apresentadas, até dezembro de 2017, o parque captou, como recursos do seu modelo de negócios, R\$ 116,5 milhões, conforme apresentado no Quadro 3.

Quadro 3 - Recursos Captados pelo Sapiens Parque

<b>Receitas Captadas (até dez/2017)</b>	<b>%</b>
<b>RECURSOS PÚBLICOS</b>	<b>56,2%</b>
Integralização de Capital das Sócias	41,4%
Recursos junto a órgãos de Fomento (*)	14,9%
<b>BASE IMOBILIÁRIA</b>	<b>43,8%</b>
Venda de Participação Acionária em SPEs	3,5%
Participação em sociedade	4,1%
Venda de Unidades com Infraestrutura como Pagamento	31,9%
Comercialização de unidades	4,3%
<b>TOTAL -</b>	<b>100,0%</b>

(\*) Captados através da Parceria com a Fundação CERTI

Fonte: Elaborado pela Autora (2018).

Conforme o Quadro 3, a principal fonte de receita do Sapiens Parque para o início da sua operação foi com a integralização de capital das sócias, CODESC e SC PAR representantes do Governo do Estado de Santa Catarina, que concentraram os gastos na etapa inicial de projeto, implantação das primeiras infraestruturas físicas e operação da Companhia, representando 41,4% do total. Entretanto, observa-se que os recursos provenientes de fontes privadas, utilizando a base imobiliária do parque, representam 43,8% e foram conquistados nos últimos cinco anos segundo dados apurados nas licitações e balanços patrimoniais da Companhia, demonstrando o potencial do parque em captar novos recursos e parcerias.

### 5.8.1 Considerações sobre Fontes de Receita

Destaca-se que a questão da sustentabilidade é um elemento chave para o desenvolvimento e implantação dos parques, conforme abordado por Durão et al. (2005), Figlioli (2007); Figlioli e Porto (2012), Figlioli (2013), CDT (2014), Coral, Campagnolo e Carioni (2016), Henriques; Sobreiro e Kimura (2018), MCTIC (2018).

Analisando os dados obtidos no estudo avaliado pelo Sapiens Parque, pode-se evidenciar com relação à questão de receitas provenientes de captação de recursos públicos, o Sapiens Parque apresenta um diferencial, pois permite o acesso a recursos do governo estadual, integralizados na companhia através das sócias. Este modelo tem vantagens para o Estado, pois todo o recurso investido é revertido em participação acionária e à medida que o parque vá assegurando a sua sustentabilidade e gere dividendos, permite com que os recursos sejam utilizados para o estímulo e desenvolvimento de outras áreas e setores econômicos do Estado. O modelo híbrido também assegura que o Sapiens acesse recursos junto a agentes de fomento, como a FINEP e também atue no desenvolvimento e captação de novos projetos. Entretanto, da forma como a Companhia está estruturada, não é possível acessar recursos de emendas de bancadas nem a fundo perdido que seria interessante para a implantação da infraestrutura física do parque tendo em vista que demanda um investimento significativo, conforme levantado na subseção 5.1 deste estudo e colocado com um elemento importante para a captação de recursos por Pessoa et al. (2012) e Teixeira, Santos e Moré (2015).

Com relação à captação de investimentos privados, é importante a viabilização através dos bancos de fomento, linhas especiais para parques tecnológicos, tendo em vista que a grande maioria destes bancos não atua no financiamento de infraestrutura física e este é um dos elementos mais críticos na etapa de desenvolvimento e implantação dos parques. No caso do Sapiens Parque, é importante destacar que o formato jurídico adotado de SPE permite com que terrenos sejam dados em garantia de operações para a viabilização de recursos, pois segundo o estatuto da Companhia os terrenos podem ser alienados (SAPIENS PARQUE, 2015a).

Entretanto, ao analisarmos os custos de implantação do Sapiens, conforme apresentado na subseção 5.9, o principal item crítico que necessita de um maior aporte de recursos é a infraestrutura física. Desta forma, o modelo de comercialização proposto dando terrenos em pagamento e recebendo benfeitorias parece adequado para viabilizar as novas etapas de implantação do parque, reduzindo, assim, a necessidade de investimentos do Estado para a viabilização da infraestrutura.

Entretanto, conforme abordado por Oliveira e Santos (2009), Figlioli (2013) e Coral, Campagnolo e Carioni (2016) a disponibilização de espaços para locação pode ser um diferencial para a geração de receita. Assim, sugere-se ao Sapiens Parque que, para o futuro, busque mecanismos para a viabilizar a construção de infraestrutura predial própria, para assegurar receitas de locação destes espaços, possibilitando, assim, uma fonte de receita para a sustentabilidade do parque no longo prazo e também estimular a formação de mais SPEs em parceria com o setor privado com o objetivo de permutar por metros quadrados visando aumentar o portfólio de espaços para locação para empresas do próprio parque.

Como fontes de receitas para assegurar a sustentabilidade econômico financeira do parque, observa-se, através dos dados levantados, que o Sapiens parque possui um modelo claro e definido, que no longo prazo proporciona a sua sustentabilidade econômico financeira.

Destaca-se ainda a necessidade do parque em fomentar a prestação de serviços com equipe própria ou através e terceiros, viabilizando uma forma de remuneração para o parque e ainda assegurar o estímulo à gestão da inovação, conforme um item de possível geração de receita apontado por Zouain e Plonski (2006) e Figlioli (2013).

## 5.9 ESTRUTURA DE CUSTO

A estrutura de custo do Sapiens Parque, segundo a revisão da literatura, está subdividida em seis áreas: a infraestrutura física, a infraestrutura predial, a infraestrutura avançada, a infraestrutura condominial, recursos humanos e despesas administrativas (DURÃO et al., 2005; KOH; KOH; TSCHANG, 2005; TAN, 2006; VEDOVELLO; JUDICE; MACULAN, 2006; ZOUAIN; PLONSKI, 2006; FIGLIOLI, 2007; YANG; HSIEH, 2011; FIGLIOLI; PORTO, 2012; FIGLIOLI, 2013; FUNG; AMINIAN; TUNG, 2015; CORAL; CAMPAGNOLO; CARIONI, 2016; GASSMANN; FRANKENBERGER; CSIK, 2018).

Para a coleta de dados utilizou-se principalmente os balanços patrimoniais da Companhia, de 2008 a 2017, Relatórios de Auditoria, de 2008 a 2017 e Relatórios de Administração, de 2008 a 2017 com o objetivo de consolidar os números referente aos custos e despesas já realizadas pela Companhia segundo classificação realizada pela literatura.

Desta forma, identificou-se os seguintes custos e despesas necessários para a operação do Sapiens Parque de 2008 a 2017:

- a) **Infraestrutura física:** entende-se com infraestrutura física,

no caso do Sapiens Parque, a execução das obras, os valores investidos para os projetos de urbanismo, de engenharia, fiscalização e supervisão das obras e licenciamento ambiental. Foram identificados os recursos utilizados para a implantação das Fases Zero, Fase 01 Parcial e do primeiro conjunto de lagos do parque, melhorias nos acessos do entorno, sendo que as obras foram realizadas de 2009 a 2017, totalizando R\$ 20,2 milhões de investimento direto. As demais etapas da infraestrutura estão sendo realizadas em parceria com a iniciativa privada, na qual o parque está remunerando a empresa executora com terrenos, perfazendo um investimento R\$ 43,2 milhões conforme levantado nos processos licitatórios;

- b) **Infraestrutura predial:** O Sapiens Parque realizou um investimento para a construção de duas edificações, inicialmente na revitalização da área denominada Marco Zero na qual foi realizado um investimento de R\$ 1,2 milhão e na construção do InovaLab em parceria com a Fundação CERTI, no qual investido o valor de R\$ 1,8 milhões. Posteriormente, o prédio do InovaLab foi repassado como pagamento de serviços prestados por terceiros;
- c) **Infraestrutura avançada:** o Sapiens Parque não realizou atividades com relação à disponibilização de infraestrutura avançada, sendo que as edificações existentes atualmente bem como as infraestruturas laboratoriais foram implantadas diretamente pelos parceiros do projeto como a UFSC;
- d) **Infraestrutura Condominial e Despesas Administrativas:** os valores de infraestrutura condominial e despesas administrativas aparecem em conjunto no balanço patrimonial da Companhia e não foram apurados de forma separada conforme classificação realizada com base na literatura. Desta forma, foram contemplados neste item as despesas com limpeza, manutenção, asseio, segurança e as despesas relativas à operação da Companhia;
- e) **Recursos Humanos:** Para fins de parque tecnológico, no caso do Sapiens foram contemplados neste item todos os recursos dispendidos para a realização das ações voltadas à gestão da ciência, tecnologia e inovação do parque e equipe técnica dedicada integralmente. No que se refere à equipe técnica dedicada integralmente, que está disponibilizada no convênio de cooperação técnico-científica e operacional com a

Fundação CERTI, foram dispendidos o valor de R\$ 11,2 milhões ao longo de 10 anos (2008 a 2017). Neste item também estão contempladas as ações que geram valor para o parque e estão alinhadas com os valores captados junto à FINEP para a elaboração de ações diretamente vinculadas à gestão da inovação do parque, no que se refere à geração de valor para as empresas e instituições instaladas no parque. Todos os valores ainda não foram gastos integralmente, mas foram captados até dezembro de 2017 que são os valores contemplados neste estudo.

Quadro 4 - Estrutura de Custo do Sapiens Parque

<b>ESTRUTURA DE CUSTO</b>	<b>%</b>
<b>INVESTIMENTO EM INFRAESTRUTURA FÍSICA</b>	<b>57,1%</b>
Infraestrutura física + projetos + licenciamento (com recursos da Sapiens Parque S.A.)	18,2%
Infraestrutura física (através de terrenos em pagamento)	33,5%
Infraestrutura física (pagamento de impostos)	5,4%
<b>INFRAESTRUTURA PREDIAL</b>	<b>2,7%</b>
Infraestrutura predial (com recursos da Sapiens Parque S.A.)	2,7%
<b>DESPESAS ADMINISTRATIVAS E CONDOMINIAIS</b>	<b>20,5%</b>
Infraestrutura Condominial e Administrativa	8,8%
Impostos	11,7%
<b>RECURSOS HUMANOS</b>	<b>19,8%</b>
Equipe Técnica	10,1%
Projetos FINEP	9,7%
<b>TOTAL</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: Elaborado pela Autora (2018).

Destaca-se, no Quadro 4, que a principal estrutura de custo da Sapiens Parque S.A. é com relação à infraestrutura física, projetos e licenciamento, que investiu diretamente 18,2%, entretanto, o principal

montante de infraestrutura que está sendo contemplado se refere à infraestrutura atraída em parceria com a iniciativa privada, que perfaz 33,5% de todo o investimento necessário. Outro ponto na estrutura de custo do parque que chama a atenção é o investimento de 11,7% do total em impostos realizado pela Companhia.

### **5.9.1 Considerações sobre Estrutura de Custo**

Com relação à estrutura de custo, verifica-se que o parque tem focado em realizar um investimento significativo nas obras de infraestrutura física, projetos e licenciamento, representando no total cerca de 57,1% dos dados levantados. Esta preocupação com o investimento na infraestrutura física, no caso de outros países como a China e países europeus, este investimento é integralmente realizado pelo Estado, sendo que cabe ao parque principalmente atuar na viabilização de novas empresas e empreendimentos, bem como na estruturação e viabilização de novas edificações para receber empresas e infraestrutura avançada e de laboratórios conforme apontado por Koh, Koh e Tschang (2005), Yang e Hsieh (2011) e Fung, Aminian e Tung (2015), tendo em vista que o Estado entende os parques tecnológicos como uma política pública de desenvolvimento regional e nacional.

Dessa forma, o Sapiens Parque, tem atualmente se focado principalmente na atração de recursos para a viabilização da infraestrutura, inicialmente com recursos vindos do Estado e, posteriormente, por meio de parceria fechada com a iniciativa privada e para o desenvolvimento inicial proveniente dos recursos vindos do governo federal através da primeira chamada do PNI e de recursos de contrapartida estaduais. Este levantamento corrobora o panorama realizado pelo CDT (2014) e apontado no estudo realizado por Coral, Campagnolo e Carioni (2016), que asseguram que inicialmente é fundamental o apoio dos governos federais, estaduais e municipais o apoio para o desenvolvimento do projeto.

Com relação ao valor apontado como impostos, que perfaz 11,7 % do total da estrutura de custo até dezembro de 2017, foi apurado no Balanço Patrimonial de 2015 (SAPIENS PARQUE, 2015b) que refere ao pagamento de IPTU. Desta forma, visualiza-se segundo esta pesquisa da necessidade de o poder público municipal compreender o Sapiens Parque como um mecanismo de desenvolvimento regional conforme abordado por autores como Vedovello; Judice; Maculan (2006) e pelo próprio MCTIC (2018) e corroborado pelo próprio município, por meio da Lei municipal de inovação (FLORIANÓPOLIS, 2012).

Também se destaca que apenas 19,8% da estrutura de custo apresentada refere-se à realização de ações com equipe técnica, demonstrando a questão do foco na infraestrutura física, essencial para iniciar as atividades do parque.

## 5.10 PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS E DIFERENCIAIS PARA A SUSTENTABILIDADE ECONÔMICO FINANCEIRA DO SAPIENS PARQUE

Tendo em vista os elementos levantados com relação aos componentes do modelo de negócios adotado pelo Sapiens Parque, pode-se concluir alguns elementos diferenciais que fundamentam o parque pesquisado no que diz respeito a sua sustentabilidade econômico financeira no longo prazo.

A estrutura híbrida adotada pelo Sapiens Parque fortalece a tese de sustentabilidade econômico financeira, pois estabelece, três diferentes atuações para a viabilização e operação do parque, conforme apresentado na Figura 11.

Figura 11 - Modelo de Gestão e Governança Adotado pelo Parque



Fonte: Elaborado pela Autora (2018).

Pode-se observar que a gestão e governança do parque está focada em três linhas específicas: a primeira na realização de ações focadas na área de gestão da inovação, promoção dos cluster, atração de empreendimentos mobilizadores e âncora, parcerias com ICTIs, na qual são viabilizadas por meio da equipe própria ou através de parceiros, fundamentos básicos apontados na literatura para parques (DURÃO et al., 2005; KOH; KOH; TSCHANG, 2005; TAN, 2006; VEDOVELLO;

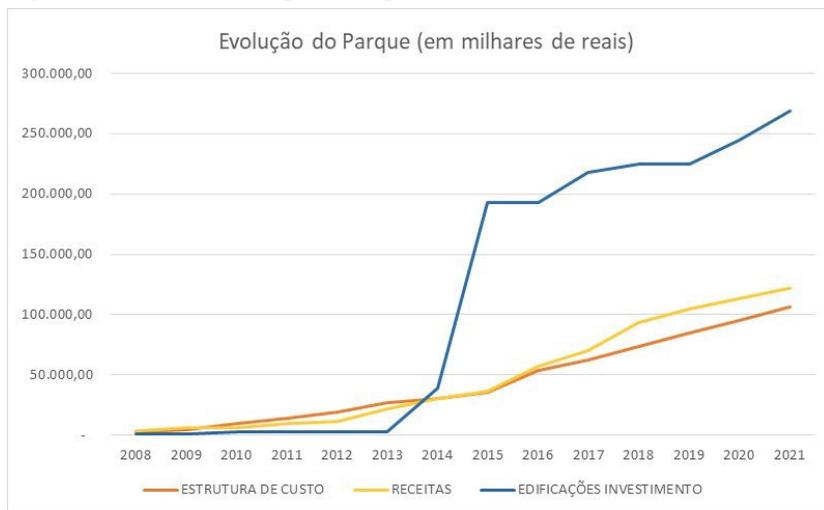
JUDICE; MACULAN, 2006; ZOUAIN; PLONSKI, 2006; YANG; HSIEH, 2011; FUNG; AMINIAN; TUNG, 2015; HENRIQUES; SOBREIRO; KIMURA, 2018).

A segunda linha focada na área de base imobiliária, na utilização do ativo como principal elemento e mecanismo para alavancar o parque tanto do ponto de vista de empreendimento como de fortalecimento da captação de recursos para fomentar a sustentabilidade de longo prazo (DURÃO et al., 2005, FIGLIONI, 2007; FIGLIOLI; PORTO, 2012, FIGLIOLI, 2013; CORAL; CAMPAGNOLO; CARIONI, 2016, INTERNATIONAL ASSOCIATION OF SCIENCE PARKS, 2018).

E, na terceira linha, na área de condomínio, tendo em vista que à medida que cresce o número de empresas e ICTIs no parque, fortalece o condomínio e o parque necessita cada vez menos despendar recursos nesta linha, pois as próprias empresas e ICTIs assumem estes investimentos.

Consolidando os dados levantados na pesquisa, na Figura 12 é demonstrada a evolução do parque com relação às receitas captadas, à estrutura de custo dispendida e investimentos nas edificações captadas que estão em operação e em implantação no parque.

Figura 12 - Evolução do Sapiens Parque



Fonte: Elaborado pela Autora (2018).

Na Figura 12 verifica-se que o ponto de inflexão do parque foi de 2013 para 2014 no qual o parque se consolidou como mecanismo para a

atração e investimento, tendo neste ano iniciada as operações dos CIENP e INPETRO que permitiram aumentar a confiança no parque e assegurar a atração de novos empreendimentos e parceiros privados, sendo o grande salto nos investimentos realizados as edificações da Softplan e o Centro de Eventos.

Evidencia-se, ao analisar a Figura 12, que o modelo proposto para viabilizar a sustentabilidade econômico financeira do parque está influenciando na sustentabilidade no médio prazo, entendendo-se médio prazo de cerca de dois a cinco anos e longo prazo acima de cinco anos, corroborando com a pergunta estabelecida neste estudo. Entretanto, faz-se necessário, continuar na atração de novas empresas e empreendimentos para o parque visando estabelecer a sustentabilidade no longo prazo.

A Figura 12 apresentada não pretende ser um fluxo de caixa descontado, nem demonstrar um estudo de viabilidade econômico financeira do parque, apenas avalia e apresenta que o fluxo de investimentos acumulado tanto para a implantação do parque quanto para o seu custeio estão permitindo com que o parque atraia o setor privado para realizar novos investimentos nos empreendimentos e movimentar a economia local e fortalecer o papel do parque tecnológico como política pública.

Assim, com a base nos estudos realizados, verificou-se que o parque já atraiu um investimento de R\$ 269,1 milhões somente nas edificações, sem contabilizar os recursos com equipamentos para as edificações, dos quais R\$ 217,5 milhões já foram realizados e o restante contratado.

Diretamente, o parque investiu R\$ 20,1 milhões e infraestrutura e deverá arcar com mais R\$ 6 milhões relativos a impostos da operação com a iniciativa e mais R\$ 2 milhões para a fiscalização e supervisão das obras da Fase 01, mas como contrapartida a iniciativa privada está investindo R\$ 37,2 milhões para a complementação de parte da infraestrutura da Fase 1 do empreendimento.

O Estado, através das sócias, investiu R\$ 48,2 milhões e deverá investir mais R\$ 9 milhões ao longo de 2018, consolidando o posicionamento do parque e assegurando a sua sustentabilidade no médio prazo. Se retirarmos os valores pagos em impostos municipais e utilizarmos os recursos investidos pelos Projetos FINEP, para cada R\$ 1,00 investidos pelo governo federal e estadual, o Sapiens alavancou R\$ 4,67 em investimentos nos empreendimentos diretamente no parque, demonstrando, assim, a capacidade de retorno do parque tecnológico somente na questão de investimento, sem contabilizar a geração de emprego e renda diretos que o parque proporciona e a contribuição em

impostos das empresas instaladas demonstrando o potencial do parque como mecanismo de desenvolvimento regional e de política pública. Destaca-se que este dado corrobora com o apresentado no estudo realizado pelo MCTIC (2014), CDT (2014), Coral, Campagnolo e Carioni (2016) e MCTIC (2018).

Em síntese, analisando os componentes do modelo de negócios adotado pelo Sapiens Parque pode-se concluir que os principais diferenciais que levaram à sustentabilidade econômico financeira são:

- a) Propósito do parque bem estabelecido, no qual os atores estão delineados e possui um conceito para a implantação e operação do parque;
- b) Gestão e governança diferenciadas, com o modelo de SPE e de gestão compartilhada, que permite a captação de recursos públicos e privados;
- c) Base imobiliária com processos de comercialização estabelecidos que proporciona diversas opções para alavancar o parque e atrair a iniciativa privada;
- d) Parque Tecnológico Sapiens Parque estabelecido, com licenças urbanas e ambientais e plano urbano definidos e delineados, importante para dar a segurança jurídica e agilidade para as empresas e ICTIs se instalarem de forma rápida, facilitando a atração de empresas;
- e) Presença de universidade de referência e empresas âncora, dando um caráter diferenciado para parques tecnológicos.
- f) Realização de ações para a promoção da gestão da inovação no parque e estímulo à formação de clusters e redes.

Como recomendações para a continuidade da manutenção da sustentabilidade econômico financeira do Sapiens Parque, tendo em vista que, conforme Osterwalder, Pigneur e Tucci (2005), Osterwalder e Pigneur (2011) e Gassmann, Frankenberger e Csik (2018) o modelo de negócios não é algo estático e o mesmo deve ser avaliado e reavaliado constantemente, deverão ser realizadas ações para:

- a) A manutenção do seu propósito e conceito, visando estimular e incrementar a proposição de valor para as empresas e instituições instaladas bem como fomentar ações de divulgação e marketing, buscando atrair novas empresas e instituições conforme preconizados nos modelos de Osterwalder e Pigneur (2011) e Gassmann, Frankenberger e Csik (2018) que tem o cliente como elemento central;
- b) A manutenção da gestão e governança no modelo híbrido, pois se houver disponibilidade de recursos não reembolsáveis

- o parque possa continuar utilizando para fomentar a gestão da inovação, que se mostrou um elemento primordial para a manutenção da sustentabilidade do parque;
- c) Buscar alternativas junto à iniciativa privada, que é detentora de terrenos no parque ou até mesmo novos parceiros, para que se busque alternativas de financiamento privado, conforme abordado por Figlioli (2007) e Coral, Campagnolo e Carioni (2016). Nesse sentido, recomenda-se de que o parque atue na estruturação de fundos de investimento imobiliário ou outros mecanismos visando a captação de recursos para estruturar a geração de receita no longo prazo;
  - d) Implantar infraestruturas prediais próprias do parque, visando assegurar a sua sustentabilidade econômico financeira no longo prazo, seja pela ampliação dos modelos de SPEs recebendo como pagamento permuta por áreas nas edificações, seja através da construção de novas edificações. É importante destacar que no estudo realizado por Durão et al. (2005), para o caso do Taguspark, foi essencial a necessidade de base imobiliária para assegurar a sustentabilidade no longo prazo do parque que nesta pesquisa também se mostrou fundamental para o Sapiens Parque;
  - e) Estimular a busca de novas formas de geração de receitas, seja por meio da prestação de serviços especializados por meio de equipe própria, ou através de parceiros, gerando uma remuneração, a fim de assegurar a sustentabilidade da equipe interna no longo prazo;
  - f) Buscar a conscientização do poder público municipal, do papel de desenvolvimento regional que o Sapiens Parque possui, para que, no período que o terreno esteja em poder da Sapiens Parque S.A. não contribua no pagamento de IPTU, tendo em vista que este foi um dos principais elementos que impactou na estrutura de custo do parque. É importante ressaltar que o parque não atua somente na atração de empresas que irão gerar impostos municipais, mas que também irá atuar na geração de emprego e renda e no desenvolvimento da região em que está inserido o parque.

## 5.11 PREMISSAS PARA A SUSTENTABILIDADE ECONÔMICO FINANCEIRA DE PARQUES TECNOLÓGICOS

Os parques tecnológicos no Brasil estão sendo implantados como

um mecanismo de política pública para estímulo à inovação e ao empreendedorismo, entretanto a sua sustentabilidade econômico financeira é um dos elementos fundamentais para assegurar a sua implantação e operação no longo prazo (CENTRO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO, 2014; MINISTÉRIO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES, 2018).

Esta pesquisa, além de demonstrar que o modelo Sapiens Parque influencia positivamente para a sua sustentabilidade econômica e financeiramente, contribui com o aprofundamento dos conceitos de modelos de negócios e de sustentabilidade econômico financeira e oferece algumas premissas, para que outros parques tecnológicos, no seu desenvolvimento, implantação e operação possam utilizar como referência para buscar a sua sustentabilidade econômico financeira. Estas premissas foram elaboradas a partir da análise feita nos modelos de negócio estudados e especialmente do modelo do Sapiens Parque.

Em todo o território nacional o Estado, as empresas e as instituições de pesquisas estão investindo na ordem de criação de espaços de inovação e de empreendedorismo, mobilizados pelo estímulo ao desenvolvimento científico, de pesquisa, de capacitação científica e tecnológica e à inovação apoiados pela Lei nº 13.243, de janeiro de 2016, e os parques tecnológicos são um destes mecanismos que incentivam a inovação e o empreendedorismo na região em que estão inseridos.

Os parques tecnológicos em desenvolvimento podem objetivar uma melhor sustentabilidade econômico financeira se observarem algumas premissas elaboradas neste estudo. As principais são:

- a) Ter o seu conceito bem definido, com os setores de atuação do parque tecnológico, com uma proposição de valor, um portfólio de serviços e mecanismos e a estruturação do seu negócio estabelecido. A definição do conceito também é abordada por Coral, Campagnolo e Carioni (2016) e MCTIC (2018) como um elemento estruturante do desenvolvimento do modelo de negócios.
- b) Gestão e Governança definidas e alinhadas conforme o objetivo estabelecido no conceito e visando à sustentabilidade econômico financeira dos parques tecnológicos. Este item é fundamental pois a definição da governança e modelo jurídico dará a base para a forma de captação de recursos do parque. A governança é apontada como um elemento chave nos estudos de apresentados por Oliveira e Santos (2009); Pêsoa et al. (2012), Teixeira, Santos e Moré (2015); Dal Toé

- (2015); Coral, Campagnolo e Carioni (2016) e MCTIC (2018).
- c) Possuir no seu modelo de operação um formato que permita a captação de recursos públicos, essencial para o início da operação e atração do empreendimento e que permita a captação de recursos privados para a sustentabilidade no longo prazo, conforme o modelo híbrido apresentado neste estudo.
  - d) Possuir uma base imobiliária, para permitir e assegurar a sustentabilidade econômico financeira de longo prazo, especialmente da equipe técnica de suporte ao parque tecnológico. Os autores Durão et al. (2005), Figlioli (2013), Coral, Campagnolo e Carioni (2016) e IASP (2018) afirmam ser essencial para o parque no seu desenvolvimento de longo prazo.
  - e) Ter a disponibilidade de recursos para a implantação da infraestrutura básica, seja através de recursos públicos ou através de parcerias com o setor privado.
  - i. Este ponto é fundamental para o avanço no desenvolvimento do parque, e permita com que o mesmo atue na consolidação e estruturação do parque tecnológico com a atração de empresas e ICTIs.
  - f) Estabelecer vínculo com uma instituição de pesquisa e desenvolvimento de referência, para fortalecer o sistema de inovação e promover a interação entre empresas, ICTIs e universidades bem como a instalação de infraestruturas avançadas de pesquisa. Este item também foi apontado por Durão et al. (2005); Koh, Koh e Tschang (2015) como elemento encontrado em outros parques e essencial para a definição do parque científico.
  - g) Promover ações de interação e cooperação entre os diversos atores do parque, e o ecossistema de inovação em que está implantado o parque tecnológico, provendo a troca de conhecimento, capacitação, promoção da inovação e empreendedorismo e acesso a mercado.
  - h) Promover ações de interação e cooperação junto à comunidade do entorno, buscando o desenvolvimento de um modelo de parque integrado junto à sociedade, que atue como um promotor do desenvolvimento sócio econômico desta comunidade. O estudo apresentado por Sartori (2017) destaca também este ponto.

- i) Atuar como um indutor do desenvolvimento de áreas urbanas qualificadas, fazendo com que o parque seja um mecanismo de desenvolvimento urbano sustentável, valorizando a região em que está inserido e fortalecendo o desenvolvimento econômico e sustentável da região.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sustentabilidade econômico financeira é um fator preponderante em dias atuais para as organizações, sejam elas de natureza privada, pública ou mista. Esta questão tratada em relação a uma organização que tem uma natureza inovadora como os parques tecnológicos implica em um olhar profundo sobre o tema, pois a sustentabilidade econômica e financeira além da manutenção das atividades de implantação e operação do parque tecnológico, deve considerar as questões relativas às políticas públicas para o desenvolvimento do nível tecnológico da economia baseada em conhecimento intensivo e alta proposição de valor.

Desta forma, esta pesquisa teve como objetivo contribuir com a análise dos componentes do modelo de negócios que influenciam na sustentabilidade econômico financeira do Sapiens Parque e sugerir um conjunto de premissas partindo desta análise que podem ser consideradas no desenvolvimento, implantação e operação de outros parques tecnológicos.

Para isso, realizou-se a revisão da literatura abordando as questões referentes aos parques tecnológicos como uma política pública de desenvolvimento regional, as características e estruturas de gestão e governança dos parques tecnológicos e, por fim, realizou-se o detalhamento dos componentes a serem avaliados para verificar as questões de sustentabilidade econômico financeira do objeto estudo de caso.

Como fundamentação teórica adotou-se para esta pesquisa o conceito de sustentabilidade econômico financeira de parques tecnológicos, isto é, a capacidade que o parque possui em gerar receitas suficientes para a manutenção da sua equipe interna voltada para a promoção de serviços e da gestão da inovação para as empresas e instituições residentes bem como o desenvolvimento das infraestruturas físicas e de apoio para estas empresas e instituições. Destaca-se que esta é uma pesquisa realizada tecnicamente como um estudo de caso, de natureza descritiva e exploratória com uma abordagem predominantemente qualitativa.

Do caso estudado foram analisados os componentes do modelo de negócios, no qual se identifica que o Sapiens Parque possui uma característica diferenciada dos demais parques estudados na literatura, pois foi constituído como uma SPE, uma empresa de direito privado, entretanto possui o Estado como principal acionista, através de duas empresas de economia mista, a CODESC e SC PAR, dando um caráter de empresa controlada pela administração pública. Compõe também a

sociedade, a Fundação CERTI, que é a responsável pela gestão e operação do parque, permitindo que sua gestão tenha um caráter híbrido, com características diferenciadas para a captação de recursos públicos e privados.

Entretanto, no caso do Sapiens Parque, a natureza híbrida permite um diferencial competitivo sendo a sua base imobiliária administrada por uma personalidade jurídica, mas que possuem, para o desenvolvimento e operação, uma instituição parceira como fundação atuando nas áreas de inovação do parque. Cabe destacar que Durão et al. (2005); Zoiuan e Plonski (2006); Figlioli (2007); Ffiglioli e Porto (2012); Figlioli (2013); Coral, Campagnolo e Carioni (2016); IASP (2018); MCTIC (2018), consideram como um elemento fundamental a base imobiliária para alavancar o desenvolvimento e operação de um parque tecnológico.

Nos demais componentes do modelo de negócio do Sapiens Parque, evidencia-se que o parque tem um modelo conceitual bem estruturado, com clientes definidos, com uma proposta de valor, está estimulando as empresas na formação e participação de redes para fomentar a competitividade, possui parcerias estabelecidas, possui instituições de pesquisa e desenvolvimento atuando no parque, realiza a prestação de serviços focados na gestão da inovação e suporte à instalação das empresas e instituições no parque. Assim, evidencia-se que os principais componentes do modelo de Ostenwalder e Pigneur (2011), Figlioli (2013) e Gassmann, Frankenberger e Csik (2018) estão sendo realizados pelo Sapiens Parque para assegurar a sua sustentabilidade econômico financeira.

Desta forma, os principais elementos que levam à sustentabilidade econômico financeira do Sapiens Parque identificados nesta pesquisa são: (1) Conceito, principais atores, modelo de negócios e proposta de valor estabelecidos; (2) Governança estabelecida e gestão compartilhada, que permite a captação de recursos públicos e privados; (3) Base imobiliária; (4) Parque Tecnológico Sapiens Parque estabelecido, com licenças e plano urbano consolidado; (5) Possui empresas âncora, ICTIs e universidade de referência; e, (6) Realiza a promoção da gestão da inovação, estimula a interação entre empresas e universidades e a formação de clusters e redes.

No que se refere ao parque como uma política de desenvolvimento regional, se for avaliado o investimento realizado pelo Estado de Santa Catarina acrescido dos recursos captados através das chamadas públicas do PNI, para cada R\$ 1,00 investidos pelo governo, o Sapiens Parque alavancou R\$ 4,67 em investimentos nos empreendimentos do parque, demonstrando assim o retorno do mecanismo parque tecnológico para a

promoção regional, além da geração de emprego e renda realizadas diretamente na região.

O estudo do componentes do modelo de negócio apresentados nesta pesquisa, que são: características gerais dos parques tecnológicos como conceito, gestão e governança, clientes, proposta de valor, relacionamento com clientes, parcerias, atividades, recursos, fontes de receitas e estrutura do custo, respondem a questão proposta para a pesquisa: **“Como os componentes do modelo de negócios adotado pelo Sapiens Parque influenciam na sua sustentabilidade econômico financeira?”** demonstraram que o Sapiens Parque possui uma estratégia que para nos próximos anos assegure a sua sustentabilidade econômico financeira de médio e longo, entretanto o parque deve continuar na sua estratégia de captação de novas parcerias, tanto para a implantação da infraestrutura física como para assegurar a manutenção da equipe técnica para atuar na gestão da inovação e suporte as empresas do parque e que os dados evidenciados como fundamentais nesta pesquisa podem ser replicados para outros parques tecnológicos como componentes a serem considerados para o desenvolvimento, implantação e operação destes ambientes.

Neste sentido, conforme observado nesta pesquisa e corroborando com os estudos realizados por Figlioli e Porto (2012), Figlioli (2013) e Coral, Campagnolo e Carioni (2016) os parques tecnológicos possuem um longo prazo para a maturação do investimento, portanto, não tendem a ser atrativos à participação de entidades privadas para o seu financiamento na fase inicial de implantação, fazendo com que os recursos públicos sejam necessários na etapa inicial do parque, entretanto com um modelo de negócios bem definido influencia na sua autossustentabilidade no médio e longo prazo.

Como recomendações para pesquisas futuras, deve-se estudar como o parque tecnológico inserido diretamente dentro de uma região, está estimulando a economia local, fomentando a atração de novos recursos e investimentos e o impacto destes na região e propõe-se a criação de indicadores com base nos componentes do modelo de negócios para aferir se a proposta de valor gerada pelo parque está atendendo ou não as expectativas das empresas e instituições residentes e como está a evolução de cada um dos componentes a fim de direcionar as ações da equipe interna do parque.

Neste sentido, outra recomendação para pesquisa futura, é a utilização dos componentes mencionados nesta pesquisa para avaliar se estes influenciam na sustentabilidade econômico financeira de parques com outras configurações jurídicas, como associações fundações,

administração pública, organizações sociais e sociedades de economia mista, conforme os estudos levantados pelo MCTIC (2018), Pêssoa et al. (2012), CDT (2014), Teixeira, Santos e Moré (2015) e Coral, Campagnolo e Carioni (2016), tendo em vista, que cada uma das configurações demonstra uma capacidade distinta de geração de receitas.

Finalmente, com a elaboração desta dissertação, espera-se poder:

- a) Contribuir para a validação dos parques tecnológicos como política pública de desenvolvimento regional, demonstrando o potencial do investimento realizado pelo Estado para dinamizar e estimular as economias locais;
- b) Contribuir para o desenvolvimento e disseminação do conhecimento gerado pelo Sapiens Parque de forma com que possa ser utilizado como fonte de pesquisa e disseminação para outras áreas de conhecimento;
- c) Contribuir para ampliar o compartilhamento de conhecimentos tácitos gerados a partir dos componentes do modelo de negócios de parques tecnológicos utilizados para a avaliação deste estudo de caso e permitindo o espaço para novas pesquisas focados em cada um destes componentes a serem adotados como premissas para outros parques tecnológicos.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA BRASILEIRA DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL (ABDI); ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADES PROMOTORAS DE DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO (ANPROTEC). **Parques Tecnológicos no Brasil: Estudo, Análises e Proposições**. Brasília, 2008.

ALMEIDA, H. L. **Política pública de parques tecnológicos no Brasil: um modelo para avaliação de programa**. Dissertação (Mestrado) - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Brasília: IPEA, 2016.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADES PROMOTORAS DE DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO (ANPROTEC).

**Incubadoras e parques**. 2012. Disponível em:

[http://www.anprotec.org.br/ArquivosDin/Estudo\\_de\\_Incubadoras\\_Resumo\\_web\\_22-06\\_FINAL\\_pdf\\_59.pdf](http://www.anprotec.org.br/ArquivosDin/Estudo_de_Incubadoras_Resumo_web_22-06_FINAL_pdf_59.pdf). Acesso em: 10 jul. 2018.

BANCO NACIONAL DO DESENVOLVIMENTO (BNDES). **BNDES FINEM: Inovação**. Disponível em:

<https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/produto/bndes-inovacao>. Acesso em: 11 jul. 2018.

BRASIL. **Lei nº 10.406 de 10 de janeiro de 2002**. Institui o Código Civil. Disponível em:

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/110406.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110406.htm). Acesso em: 20 jul. 2018.

BRASIL. **Lei nº 13.151 de 28 de julho de 2015**. Altera os arts. 62, 66 e 67 da Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil, o art. 12 da Lei nº 9.532, de 10 de dezembro de 1997, o art. 1º da Lei nº 91, de 28 de agosto de 1935, e o art. 29 da Lei nº 12.101, de 27 de novembro de 2009, para dispor sobre a finalidade das fundações, o prazo para manifestação do Ministério Público sobre suas alterações estatutárias e a remuneração dos seus dirigentes; e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2015/Lei/L13151.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13151.htm). Acesso em: 11 jul. 2018.

BRASIL. **Lei n. 13.303, de 30 de junho de 2016**: dispõe sobre o estatuto jurídico da empresa pública, da sociedade de economia mista e de suas subsidiárias, no âmbito da União, dos Estados, do Distrito

Federal e dos Municípios. 2016. Disponível em:  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2016/lei/L13303.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/L13303.htm). Acesso em: 22 abr. 2018.

BRASIL. **Lei nº 6.404 de 15 de dezembro de 1976**. Dispõe sobre as Sociedades por Ações. Disponível em:  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L6404consol.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6404consol.htm). Acesso em: 25 jul. 2018.

BRASIL. **Lei nº 8.666 de 21 de junho de 1993**. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L8666cons.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8666cons.htm). Acesso em: 25 jul. 2018.

BRASIL. **Lei nº 9.367 de 15 de maio de 1998**. Dispõe sobre a qualificação de entidades como organizações sociais, a criação do Programa Nacional de Publicização, a extinção dos órgãos e entidades que menciona e a absorção de suas atividades por organizações sociais, e dá outras providências. Disponível em:  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9637.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9637.htm). Acesso em: 25 jul. 2018.

CENTRO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO (CDT). **Estudo de projetos de alta complexidade**: indicadores de parques tecnológicos/ Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação. Brasília: CDT/UnB, 2014.

CORAL, E.; CAMPAGNOLO, J. M.; CARIONI, L. **Estratégias de inovação como vetor de desenvolvimento do Brasil**: políticas públicas para parques tecnológicos e incubadores de empresas. Curitiba: CRV, 2016.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa**: métodos qualitativos, quantitativos e misto. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

DAL TOÉ, R. D. A. Análise de fatores críticos à implantação de Parques Científicos: um estudo de caso. 2015. 215 f. Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2015.

DE SÁ, M. F. **Avaliação de práticas de gestão do conhecimento de parques tecnológicos**: uma proposta para apoio à gestão pública. 2016. 217 f. Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2011.

DURÃO, D. et al. Virtual and real-estate science and technology parks: a case study of Taguspark. **Technovation**, v. 25, n. 3, mar. 2005.

Disponível em:

[https://www.researchgate.net/publication/251515550\\_Virtual\\_and\\_real-estate\\_science\\_and\\_technology\\_parks\\_A\\_case\\_study\\_of\\_Taguspark](https://www.researchgate.net/publication/251515550_Virtual_and_real-estate_science_and_technology_parks_A_case_study_of_Taguspark).

Acesso em: 15 jun. 2018.

ENGENHARIA E GESTÃO DO CONHECIMENTO (EGC).

**Engenharia e Gestão do Conhecimento**. 2018. Disponível em:

<http://www.egc.ufsc.br/>. Acesso em: 15 jun. 2018.

EISENHARDT, K. M. Building theories from case study research. **The Academy of Management Review**, v. 14, n. 4, oct., p. 532-550, 1989.

Disponível em:

<https://www.jstor.org/stable/pdf/258557.pdf?refreqid=excelsior%3A8db26d479ed521ae6692b0a992e366e0>. Acesso em: 10 maio 2018.

FELSENSTEIN, D. University related Science parks – ‘seedbeds’ or ‘enclaves’ of innovation? **Technovation**, v. 14, n. 2, p. 93-110, mar. 1994. Disponível em;

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/016649729490099X>.

Acesso em: 14 jun. 2018.

FIGLIOLI, A. **Em busca da sustentabilidade econômico-financeira de organizações gestoras de parques tecnológicos**: proposta de modelo de negócios no contexto brasileiro. 2013. 307 f. Tese (Doutorado) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, 2013.

FIGLIOLI, A. **Perspectivas de financiamento de Parques**

**Tecnológicos**: um estudo comparativo. 2007. 205 f. Dissertação

(Mestrado) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, 2007.

FIGLIOLI, A.; PORTO, G. S. 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. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rausp/v47n2/a10v47n2.pdf>. Acesso em: 14 jun. 2018.

FJELDSTAD, O. D.; SNOW, C. C. Business models and organization design. **Long Range Planning**, v. 51, p. 32-39, 2018. Disponível em: <http://iranarze.ir/wp-content/uploads/2018/02/E5746-IranArze.pdf>. Acesso em: 14 jun. 2018.

FLORIANÓPOLIS. **Lei Complementar nº 07, 1997**. Consolidação das Leis Tributárias – Lei Complementar nº 07/97 (Código Tributário) e suas alterações. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/codigo-tributario-florianopolis-sc>. Acesso em: 05 jul. 2018.

FLORIANÓPOLIS. **Lei Complementar nº 432, de 07 de maio de 2012**. Dispõe sobre Sistemas, Mecanismos e Incentivos à atividade Tecnológica e Inovativa, visando o Desenvolvimento Sustentável do Município de Florianópolis. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/sc/f/florianopolis/lei-complementar/2012/43/432/lei-complementar-n-432-2012-dispoe-sobre-sistemas-mecanismos-e-incentivos-a-atividade-tecnologica-e-inovativa-visando-o-desenvolvimento-sustentavel-do-municipio-de-florianopolis>. Acesso em: jul. 2018.

FUNG, K. C; AMINIAN, N.; TUNG, C. Y. Some characteristics of innovation activities: Silicon Valley, California, China and Taiwan. **Journal Economic Change and Restructuring**, Springer Sience+Business Media, New York, 2015.

GASSMANN, O., FRANKENBERGER, K.; CSIK, M. **The St. Gallen Business Model Navigator**. Working Paper. University of St. Gallen. Disponível em: <https://www.thegeniusworks.com/wp-content/uploads/2017/06/St-Gallen-Business-Model-Innovation-Paper.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2018.

GEISSDOEFER, M.; VLADIMIROVA, D.; EVANS, S. Sustainable business model innovation: A review. **Journal of Cleaner Production**, v. 198, p. 401-416, 2018. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/326087279\\_Sustainable\\_business\\_model\\_innovation\\_A\\_review](https://www.researchgate.net/publication/326087279_Sustainable_business_model_innovation_A_review). Acesso em: 10 maio 2018.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas. 2002.

GIULIANI, M. F. **Modelo de Governança para parques científicos e tecnológicos no Brasil**. 2011. 310 f. Tese (Doutorado) - Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2011.

GOWER, S.; HARRIS, F. The funding of and investment in British science parks: a review. **Journal of Property Finance**, v. 5, n. 3, p. 7-18, 1994. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/09588689410078557>. Acesso em: 10 maio 2018.

HENRIQUES, I. C.; SOBREIRO, V. A.; KIMURA, H. Science and technology park: Future challenges. Elsevier: **Technology in Society**, v. 53, p.144-160, 2018. Disponível em: doi:10.1016/j.techsoc.2018.01.009. Acesso em: 15 jun. 2018.

OLIVEIRA, F. H. P. de; SANTOS, M. de O. O desafio de Implantar parques tecnológicos: delimitando o framework de implantação de um parque tecnológico. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE PARQUES TECNOLÓGICOS E INCUBADORAS DE EMPRESAS, 24., Belém, Pará, set. 2009. **Anais...**, 2009. Disponível em: <http://www.anprotec.org.br/Relata/ArtigosCompleto/ID%20143.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2018.

INTERNATIONAL ASSOCIATION OF SCIENCE PARKS (IASP). **Pesquisa geral ao site**. Disponível em: <http://www.iasp.ws>. Acesso em: 08 jun. 2018.

KNELLER, G. F. **A ciência como atividade humana**. Rio de Janeiro: Zahar, 1980.

KOH, F. C. C., KOH, W. T. H., TSCHANG, F. T. An analytical framework for Science parks and technology districts with an application to Singapore. **Journal of Business Venturing**, v. 20, n. 2, p. 217-239, mar. 2005. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0883902603001228>. Acesso em: 08 jun. 2018.

LIBERATI, D.; MARINUCCI, M; TANZI, G. M. Science and technology parks in Italy: main features and analysis of their effects on the firms hosted. **The Journal of Technology Transfer**, v. 41, n. 4, p. 694-729, aug. 2016. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10961-015-9397-8>. Acesso em: 10 maio 2018.

MENEGAZZO, C. et al. Os parques brasileiros e as soluções e serviços aos empreendedores. In: CONFERÊNCIA ANPROTEC DE EMPREENDEDORISMO E AMBIENTES DE INOVAÇÃO, 26., Fortaleza, 2016. Anais... Fortaleza, CE, 2016. p. 830-848. Disponível em: <http://via.ufsc.br/wp-content/uploads/2017/12/revistaVIA-2ed.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2018.

MINISTÉRIO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES (MCTIC). **Estudo de projetos de alta complexidade**: indicadores de Parques Tecnológicos. 2014. Disponível em: [http://www.anprotec.org.br/Relata/PNI\\_FINAL\\_web.pdf](http://www.anprotec.org.br/Relata/PNI_FINAL_web.pdf). Acesso em: 10 jun. 2018.

MINISTÉRIO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES (MCTIC). **Portaria nº 139, de 10 de março de 2009**. Disponível em: [http://www.mctic.gov.br/mctic/opencms/legislacao/portarias/migracao/Portaria\\_MCT\\_n\\_139\\_de\\_10032009.html](http://www.mctic.gov.br/mctic/opencms/legislacao/portarias/migracao/Portaria_MCT_n_139_de_10032009.html). Acesso em: 08.jun. 2018.

OSTERWALDER, A., PIGNEUR, Y. **Business Model Generation – Inovação em Modelos de Negócios**: um manual para visionários, inovadores e revolucionários. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2011.

OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y.; TUCCI, C. L. Clarifying Business Models: origins, present, and future of the concept. **Communications of the Association for Information Systems**, v. 16, article 1, 2005. Disponível em: <http://users.jyu.fi/~mieijala/luama/materiaali/1/Clarifying%20Business%20Models-%20Origins%20Present%20and%20Future%20of%20the%20C.pdf>. 10 jun. 2018.

PESSÔA, L. C. et al. Parques tecnológicos brasileiros: uma análise comparativa de modelos de gestão. **Revista de Administração e Inovação**, v. 9. n. 2, p. 250-271, 2012. Disponível em:

<http://www.redalyc.org/pdf/973/97323655013.pdf>. 10 jun. 2018.

PHILLIMORE, J. Beyond the linear view of innovation in science park evaluation: an analysis of Western Australian Technology Park.

**Technovation**, v. 19, n. 11, nov. 1999. Disponível em:

[https://www.researchgate.net/publication/222007179\\_Beyond\\_the\\_linear\\_view\\_of\\_innovation\\_in\\_science\\_park\\_evaluation\\_An\\_analysis\\_of\\_Western\\_Australian\\_Technology\\_Park](https://www.researchgate.net/publication/222007179_Beyond_the_linear_view_of_innovation_in_science_park_evaluation_An_analysis_of_Western_Australian_Technology_Park). Acesso em: 25 maio 2018.

SANTA CATARINA. **Lei nº 13.436, de 15 de julho de 2005**. Autoriza a participação societária da Companhia de Desenvolvimento do Estado de Santa Catarina - CODESC na SAPIENS PARQUE S.A., e adota outras providências. Disponível em:

[http://leis.alesc.sc.gov.br/html/2005/13436\\_2005\\_Lei.html](http://leis.alesc.sc.gov.br/html/2005/13436_2005_Lei.html). Acesso em: 15 jul. 2018.

SANZ, L. Parques Científicos y Tecnológicos: bre ve visión panorámica de sus modelos y tendencias. In: BRAZILIAN SEMINAR OF BUSINESS INCUBATORS AND SCIENCE PARKS, 8., Belo Horizonte, 1998. **Anais...** Belo Horizonte: ANPROTEC and IASP Latin American Division General Meeting, 1998.

SAPIENS PARQUE. **Acordo de Cooperação Técnico, Científica e Operacional entre a Sapiens Parque S.A. e Fundação CERTI**. 2009. Florianópolis: Sapiens Parque. 2009.

SAPIENS PARQUE. **Balanço Patrimonial e Relatório de Auditoria Externa 2008**. Florianópolis: Sapiens Parque. 2008.

SAPIENS PARQUE. **Balanço Patrimonial e Relatório de Auditoria Externa 2009**. Florianópolis: Sapiens Parque. 2009.

SAPIENS PARQUE. **Balanço Patrimonial e Relatório de Auditoria Externa 2010**. Florianópolis: Sapiens Parque. 2010.

SAPIENS PARQUE. **Balanço Patrimonial e Relatório de Auditoria Externa 2011**. Florianópolis: Sapiens Parque. 2011.

SAPIENS PARQUE. **Balanço Patrimonial e Relatório de Auditoria Externa 2012**. Florianópolis: Sapiens Parque. 2012.

SAPIENS PARQUE. **Balanco Patrimonial e Relatório de Auditoria Externa 2013**. Florianópolis: Sapiens Parque. 2013.

SAPIENS PARQUE. **Balanco Patrimonial e Relatório de Auditoria Externa 2014**. Florianópolis: Sapiens Parque. 2014.

SAPIENS PARQUE. **Balanco Patrimonial e Relatório de Auditoria Externa 2015**. Florianópolis: Sapiens Parque. 2015b.

SAPIENS PARQUE. **Balanco Patrimonial e Relatório de Auditoria Externa 2016**. Florianópolis: Sapiens Parque. 2016.

SAPIENS PARQUE. **Balanco Patrimonial e Relatório de Auditoria Externa 2017**. Florianópolis: Sapiens Parque. 2017.

SAPIENS PARQUE. Florianópolis: Sapiens Parque, 2018. Disponível em: <<http://www.sapiensparque.com.br/>>. Acesso em: junho de 2018.

SAPIENS PARQUE. **Documento Técnico para Tribunal de Contas do Estado de Santa Catarina**. Sapiens Parque S.A. Florianópolis: Sapiens Parque. 2017.

SAPIENS PARQUE. **Estatuto Social Consolidado 2015**. Florianópolis: Sapiens Parque. 2015a.

SAPIENS PARQUE. **História**. 2017. Disponível em: <<http://www.sapiensparque.com.br/>>. Acesso em: 12 dez. 2017.

SAPIENS PARQUE. **Portal de Licitações**. 2018. Disponível em <<http://www.sapiensparque.com.br/licitacoes/>>. Acesso em junho de 2018.

SAPIENS PARQUE. **Relatório de Administração 2008**. Florianópolis: Sapiens Parque. 2008.

SAPIENS PARQUE. **Relatório de Administração 2009**. Florianópolis: Sapiens Parque. 2009.

SAPIENS PARQUE. **Relatório de Administração 2010**. Florianópolis: Sapiens Parque. 2010.

SAPIENS PARQUE. **Relatório de Administração 2011**. Florianópolis: Sapiens Parque. 2011.

SAPIENS PARQUE. **Relatório de Administração 2012**. Florianópolis: Sapiens Parque. 2012.

SAPIENS PARQUE. **Relatório de Administração 2013**. Florianópolis: Sapiens Parque. 2013.

SAPIENS PARQUE. **Relatório de Administração 2014**. Florianópolis: Sapiens Parque. 2014.

SAPIENS PARQUE. **Relatório de Administração 2015**. Florianópolis: Sapiens Parque. 2015.

SAPIENS PARQUE. **Relatório de Administração 2016**. Florianópolis: Sapiens Parque. 2016.

SAPIENS PARQUE. **Relatório de Administração 2017**. Florianópolis: Sapiens Parque. 2017.

SARTORI, V. **InHab-Read – IHR**: Metodologia de leitura de entorno para Habitats de Inovação. 2017. 489 f. Tese (Doutorado) - Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2017. Disponível em: <http://btd.egc.ufsc.br/wp-content/uploads/2017/06/Viviane-Sartori.pdf>. Acesso em: 24 jul. 2018.

SILVA, A. de P. **Formação profissional técnica e CTS**: implicações com os parques tecnológicos. Tese (Doutorado) - Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo, 2016.

TAN, J. Growth of industry clusters and innovation: lessons from Beijing Zhongguancun Science Park. **Jornal of Business Venturing**, v. 21, n. 6, p. 827-850, 2006. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0883902605000649>. Acesso em: 24 jul. 2018.

TEIXEIRA, C. S., SANTOS, G. S. P., MORÉ, R. P. O. Personalidade Jurídica de Parques Brasileiros. In: Conferência Anprotec de Empreendedorismo e Ambientes de Inovação, 25., Cuiabá, MG, Brasil, 2015. **Anais...** Cuiabá, 2015. Disponível em:

[http://anprotec.org.br/Relata/AnaisConferenciaAnprotec2015/ArtigosCompleto/ID\\_155-X.pdf](http://anprotec.org.br/Relata/AnaisConferenciaAnprotec2015/ArtigosCompleto/ID_155-X.pdf). Acesso em: 15 mar. 2018.

TURATO, E. R. Métodos qualitativos e quantitativos na área da saúde: definições, diferenças e seus objetivos de pesquisa. **Revista de Saúde Pública**, v. 39, n. 3, p. 507-514, 2005, Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v39n3/24808.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2018.

VAN DIERDONCK, R., DEBACKERE, K.; RAPP, M. A. An assessment of science parks: Towards a better understanding of their role in the diffusion of technological knowledge. **R&D Management**, v. 21, n. 2, p. 109-124, 1991. Disponível em: doi:10.1111/j.1467-9310.1991.tb00741.x. Acesso em: 15 jun. 2018.

VEDOVELLO, C. A.; JUDICE, V. M. M.; MACULAN, A. M. D. 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. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rai/article/view/79066>. Acesso em: 15 jun. 2018.

YANG, M. L.; HSIEH, H. N. **To compare the development of two science parks under different innovative strategies**. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON MULTIMEDIA TECHNOLOGY, 2011. Disponível em: doi:10.1109/icmt.2011.6003357. Acesso em: 05 jun. 2018.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

ZOUAIN, D., PLONSKI, G. A. **Parques Tecnológicos: planejamento e gestão**. Brasília: ANPROTEC, SEBRAE, 2006.