

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA
CAMPUS DE SÃO CARLOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

ALINE OKUMOTO GOMES

**AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA POLÍTICA
PÚBLICA “REDE PAULISTA DE INCUBADORAS DE
EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA – RPITec”**

SÃO CARLOS – SP

2021

ALINE OKUMOTO GOMES

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA POLÍTICA PÚBLICA “REDE
PAULISTA DE INCUBADORAS DE EMPRESAS DE BASE
TECNOLÓGICA – RPITec”

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de São Carlos, para obtenção do título de mestre em Engenharia de Produção.

Orientadora: Profa. Dra. Ana
Lúcia Vitale Torkomian

SÃO CARLOS – SP

2021



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção

Folha de Aprovação

Defesa de Dissertação de Mestrado da candidata Aline Okumoto Gomes, realizada em 17/12/2021.

Comissão Julgadora:

Profa. Dra. Ana Lucia Vitale Torkomian (UFSCar)

Profa. Dra. Fabiane Letícia Lizarelli (UFSCar)

Prof. Dr. Simone Vasconcelos Ribeiro Galina (USP)

DEDICATÓRIA

Ao meu pai, Aparecido Gomes que sempre foi minha fonte de inspiração e me motivou a persistir nesta caminhada acadêmica.

À minha mãe, Evani Okumoto que sempre foi sensível, me apoiou e esteve ao meu lado em todos os momentos.

Ao meu irmão Anderson Okumoto Gomes, por sua preocupação, carinho e incentivo.

Ao meu noivo, Jealison Rogério dos Santos, pela compreensão, amor, parceria e por dedicar palavras de constante incentivo.

Aos Professores Sergio Arthur de Oliveira Campos, Paulo Renato Pakes e Ana Lúcia Vitale Torkomian pela dedicação, apoio, competência e conhecimento compartilhado.

AGRADECIMENTOS

À professora Dra. Ana Lúcia Vitale Torkomian, pela orientação, profissionalismo e competência. Acreditou e confiou no meu trabalho mesmo nos meus momentos de fragilidade, de incertezas e de insegurança. Obrigada por ter dedicado a mim confiança, paciência, sensibilidade e incentivos. Não há dúvidas que a professora contribuiu de maneira significativa para o meu crescimento pessoal e profissional. Ficam aqui registrados o meu carinho e a minha gratidão.

A todos os funcionários do Departamento de Engenharia de Produção, em especial, aos profissionais da Secretaria, por serem sempre prestativos, dar apoio e suporte e nos atender com bom humor e simpatia.

Ao professor Sergio Arthur de Oliveira Campos, pelo apoio, dedicação, ensinamentos e amizade. As conversas, as aulas, as mensagens de incentivos me trouxeram ânimo para continuar acreditando e finalizar este trabalho. O professor, além de ser um profissional muito competente e dedicado é um ser humano que irradia luz e é inspiração. Meus sinceros agradecimentos.

Ao professor Paulo Renato Pakes, um eterno incentivador e um dos responsáveis pelo meu ingresso no programa de mestrado. Obrigada pelo apoio, pela parceria e sobretudo, pela amizade.

À minha amiga Luciana Rodrigues Pires, pelas disciplinas realizadas em conjunto, pelas viagens a caminho da UFSCar, pela preocupação, carinho e apoio constantes. Com certeza uma das maiores satisfações dessa jornada acadêmica foi conhecê-la e construir esta nossa linda amizade que é para vida toda. A todos os demais amigos do mestrado, obrigada pelo convívio, amizade e apoio demonstrado.

Aos meus pais, Aparecido Gomes e Evani Okumoto por cuidarem tão bem de mim. Na minha vida, vocês dois são sinônimo de amor, de alegria, de luta e de honestidade. Vocês me transmitem paz, calma e tranquilidade. São minha base, meu ponto de equilíbrio e minha fonte de inspiração. A vocês, todo meu amor, minha admiração e meu respeito. Eu amo vocês incondicionalmente.

Ao meu irmão, Anderson Okumoto Gomes por levar a vida com bom humor e me depositar alegria, confiança e segurança. Sempre acreditou na minha capacidade, na minha seriedade e vive levantando meu ego. Você é demais. Amo muito você.

Ao meu noivo, Jealison Rogério dos Santos, por ser minha maior referência no meio acadêmico. Você faz parte desta minha conquista. Sempre paciente e compreensivo. Me trouxe calma, foco e segurança. Te amo muito.

Ao apoio financeiro, agradeço à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES.

A Deus, por ser minha maior Verdade. Encontro-me falando com Ele e vejo minhas dúvidas serem esclarecidas. Meu início e meu fim.

*“Conheça todas as teorias, domine todas as técnicas,
mas ao tocar uma alma humana, seja apenas outra alma humana”.*

(Carl Gustav Jung)

RESUMO

As incubadoras de empresas são importantes organizações que vão ao encontro às necessidades das Empresas, fornecendo apoio e suporte para sua implantação, desenvolvimento e consolidação no mercado. Uma das políticas públicas de suporte às incubadoras é a Rede Paulista de Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica (RPITec), sendo uma iniciativa do Governo do Estado de São Paulo, a qual visa fomentar e fortalecer a inovação e o movimento dessas incubadoras no Estado. Apesar da relevância dessas políticas, nota-se a necessidade de aprofundar estudos no que dizem respeito à sua importância no apoio às incubadoras. Assim, o objetivo deste trabalho foi adaptar um questionário de avaliação da qualidade de política pública para aplicação à política RPI Tec. Para alcançar o objetivo proposto, foi selecionado na literatura um modelo de mensuração, o qual possui como base de avaliação, a qualidade percebida dos usuários em relação a uma política, contemplando cinco determinantes da qualidade representados pela qualidade do projeto, qualidade da relação, qualidade do resultado, qualidade do processo e confiabilidade. Após a seleção desse modelo, os cinco determinantes da qualidade foram adaptados, visando apreender da melhor forma possível a percepção que os respondentes têm sobre a política RPI Tec. Dessa forma, 21 gestores de 11 incubadoras de empresas credenciadas à política pública analisada participaram deste estudo a fim de obter a percepção dos mesmos em relação à qualidade da política. Uma escala tipo *Likert* com pontuações de um a sete foi apresentada ao final de cada assertiva para que os respondentes assinalassem o grau de sua discordância ou concordância em relação a ela. As pontuações nas escalas tipo *Likert*, atribuídas pelos gestores das incubadoras, como resultado de suas percepções em cada item do questionário, constituíram o conjunto de dados analisados estatisticamente. As análises dos dados ocorreram a partir de uma análise descritiva das medianas da pontuação obtida de cada assertiva, uma vez que a natureza e a distribuição populacional projetada para os mesmos sugeriram a condução das estatísticas na perspectiva não paramétrica. Também foram calculadas as proporções de percepções negativas, neutras e positivas atribuídas às assertivas sobre a qualidade dos serviços prestados pela política RPI Tec. Os resultados encontrados apontam para a direção oposta ao que postulam as hipóteses que nortearam o desenvolvimento do presente estudo: enquanto estas afirmam existir, no entendimento dos gestores das incubadoras uma avaliação positiva dos serviços prestados pela política RPI Tec para cada um dos determinantes da qualidade, aqueles mostraram que tal avaliação ficou nos patamares neutra e negativa para todos eles, exceto para o primeiro determinante, qualidade do projeto, cujo resultado se mostrou positivo para satisfação da qualidade da política. Uma segunda etapa foi realizada nesta dissertação com intuito de compreender os resultados da avaliação da qualidade e complementar nas discussões. Dessa forma, um objetivo secundário foi proposto: submeter os resultados da avaliação da qualidade encontrados junto à gestora da política RPI Tec. A entrevista foi a técnica para coleta de dados que subsidiou esta etapa, sendo conduzida virtualmente em conjunto com a gestora da política analisada. A entrevista foi semiestruturada, contendo questionamentos direcionados a conhecer a dinâmica do

trabalho realizado junto às incubadoras e levantar possíveis causas da sua baixa avaliação. Percebeu-se que a base para um primeiro alinhamento das distorções encontradas na avaliação está na comunicação entre as partes.

Palavras-chave: Políticas Públicas; Incubadoras de empresas; Empresas de base tecnológica; RPITec; Qualidade de serviço; Estado de São Paulo.

ABSTRACT

Business incubators are important organizations that meet the needs of companies, providing support for their implementation, development and consolidation in the market. One of the public policies to support incubators is the São Paulo Network of Technology-Based Business Incubators (RPITec), an initiative of the Government of the State of São Paulo, which aims to foster and strengthen innovation and the movement of these incubators in the State. Despite the relevance of these policies, there is a need to deepen studies regarding their importance in supporting incubators. Thus, the objective of this work was to adapt a questionnaire to assess the quality of public policy for application to the RPI Tec policy. To achieve the proposed objective, a measurement model was selected in the literature, which has as an evaluation basis, the perceived quality of users in relation to a policy, contemplating five quality determinants represented by project quality, relationship quality, quality result, process quality and reliability. After the selection of this model, the five determinants of quality were adapted, aiming to capture in the best possible way the perception that the respondents have about the RPI Tec policy. Thus, 21 managers from 11 business incubators accredited to the public policy analyzed participated in this study in order to obtain their perception of the quality of the policy. A Likert-type scale with scores from one to seven was presented at the end of each statement so that respondents could indicate the degree of their disagreement or agreement with it. The scores on the Likert scales, attributed by the managers of the incubators, as a result of their perceptions in each item of the questionnaire, constituted the set of data analyzed statistically. Data analysis took place from a descriptive analysis of the medians of the scores obtained from each statement, since the nature and population distribution projected for them suggested the conduction of statistics in a non-parametric perspective. The proportions of negative, neutral and positive perceptions attributed to assertions about the quality of services provided by the RPI Tec policy were also calculated. The results found point to the opposite direction to what the hypotheses that guided the development of the present study postulate: while they claim to exist, in the understanding of the incubator managers, a positive evaluation of the services provided by the RPI Tec policy for each of the quality determinants, those showed that this evaluation was neutral and negative for all of them, except for the first determinant, project quality, whose result was positive for the satisfaction of policy quality. A second step was carried out in this dissertation in order to understand the results of the quality assessment and complement the discussions. Thus, a secondary objective was proposed: to submit the results of the quality assessment found to the policy manager RPI Tec. The interview was the technique for data collection that supported this stage, being conducted virtually together with the manager of the analyzed policy. The interview was semi-structured, containing questions aimed at knowing the dynamics of the work carried out with the incubators and raising possible causes of their low evaluation. It was noticed that the basis for a first alignment of the distortions found in the evaluation is in the communication between the parts.

Keywords: Public policy; Business incubators; Technology-based companies; RPI Tec; Service quality; State of São Paulo.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – O processo de incubação de empresas.....	26
Figura 2 – Delineamento da pesquisa.....	55

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Total de incubadoras de empresas distribuídas por região do Brasil.....	29
Quadro 2 – Incubadoras de Empresas de Base Tecnológicas (IEBTs) credenciadas à RPITec....	40
Quadro 3 – Classificação da pesquisa survey quanto ao propósito e ao momento.....	53
Quadro 4 – Atributos da qualidade para mensuração da qualidade percebida na política pública RPITec.....	57
Quadro 5 – <i>Strings</i> de busca.....	93

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Avaliação dos atributos da qualidade da política RPITec 1 (n=21).....	68
Tabela 2 – Valores da mediana das avaliações de cada atributo da qualidade e resultado do teste estatístico de significância.....	70
Tabela 3 – Valores da mediana das avaliações dos determinantes da qualidade e resultado do teste estatístico de significância.....	72
Tabela 4 – Resultados da RSL.....	95

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	16
2.	SISTEMA DE INOVAÇÃO.....	21
3	INCUBADORAS DE EMPRESAS	23
3.1	Conceituação e discussões	23
3.2	O surgimento e o atual papel das incubadoras de empresas no Brasil.....	28
3.3	Incubadoras de empresas de base tecnológica – IEBTs.....	31
4.	POLÍTICAS PÚBLICAS	32
4.1	Conceituação.....	32
4.2	A importância da avaliação de políticas públicas	33
4.3	Políticas públicas de apoio às incubadoras de empresas.....	35
4.3.1	Contextualização e breve histórico	35
4.3.2	Política Pública Rede Paulista de Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica (RPITec)	38
5.	MODELO DE MENSURAÇÃO DA QUALIDADE DE POLÍTICAS PÚBLICAS	42
5.1	Conceituação.....	42
5.2	A abordagem de Sabadie (2003).....	43
5.3	Os acadêmicos Rhee e Rha (2009)	44
5.4	O modelo de Im e Lee (2012).....	45
5.5	O modelo de Guenoun, Goudarzi e Chandon (2015).....	45
5.6	O modelo SERVQUAL de Parasuraman et al. (1985).....	46
5.7	O modelo SERVPERF de Cronin e TAYLOR (1988)	47
5.8	O modelo de avaliação de PAKES (2018).....	48
5.9	Elaboração das hipóteses a partir do modelo de PAKES (2018)	51
6.	METODOLOGIA	52
6.1	Elaboração do quadro teórico	55
6.2	Elaboração das hipóteses	55
6.3	Pesquisa de campo	56
6.3.1	Elaboração do questionário.....	57
6.3.2	Teste-piloto	61
6.3.3	Objeto de estudo	62
6.3.4	Coleta de dados.....	63
6.3.4.1	Incubadoras de empresas	63
6.3.4.2	Gestora da política pública RPITec	64
6.3.5	Análise dos dados	65
6.3.5.1	Survey.....	65
6.3.5.2	Entrevista	67
7.	RESULTADOS	68
7.1	Survey: Descrição dos resultados.....	68

7.1.2	Descrição dos resultados a partir da comparação das medianas.....	70
7.1.3	Análise da confiabilidade do instrumento de pesquisa a partir do cálculo do Coeficiente Alpha (α) de Cronbach.....	73
7.2	Ponto de vista da Gestora da Política Pública RPITec.....	74
8.	ANÁLISES DOS RESULTADOS	76
8.1	<i>Survey</i>	76
8.2	Teste das hipóteses a partir dos resultados extraídos da <i>Survey</i>	78
8.3	Ponto de vista da Gestora da Política Pública RPITec.....	79
9.	DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	80
10.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	82
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	85
	APÊNDICE A – REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA	93
	APÊNDICE B – REQUISITOS PARA INTEGRAÇÃO DA INCUBADORA NA POLÍTICA PÚBLICA RPITec (BRASIL, Decreto Lei: 56.424/2010).....	97
	APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE PAKES (2018)...	99
	APÊNDICE D - QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA POLÍTICA PÚBLICA RPITec.....	101

1. INTRODUÇÃO

No Brasil, as empresas de base tecnológica (EBT) têm sido consideradas um pilar importante de sustentação da economia nacional, em razão de suas características indutoras de tecnologias inovadoras e competitivas. O processo de inovação de empresas de base tecnológica, por exemplo, funciona como um fator dominante que impulsiona o desenvolvimento social e econômico. A transformação sistêmica de conhecimento em serviços, produtos e processos, melhora o padrão de vida das pessoas, através da sua capacidade de gerar empregos e renda de qualidade, contribuindo para o desenvolvimento de diversas comunidades (MIAN, *et al.* 2016; SEBRAE, 2018).

Além do mais, é possível visualizar outras contribuições que estas empresas podem proporcionar, tais como permitir aos países menos favorecidos realizar inovações em produtos de alto valor agregado; alcançar maior participação no mercado internacional; estimular o progresso da ciência e da tecnologia; e estreitar as relações entre diversos órgãos e setores da economia (ANDRADE JÚNIOR, 2009; SEBRAE, 2018).

Em suma, as EBT consistem em materializar a acumulação tecnológica, na forma de produtos e processos inovadores, constituindo como um dos instrumentos mais eficientes de se promover o desenvolvimento econômico de países e regiões (SALEM, 2014).

Sendo assim, o empreendedorismo inovador é um tema cada vez mais estratégico para a sociedade e, entende-se que qualquer iniciativa que venha ao encontro das necessidades das EBT, no que diz respeito à sua implantação e desenvolvimento, contribuirá substancialmente para o desenvolvimento do país e para a qualidade de vida de seus trabalhadores.

Para facilitar o processo de inovação e incentivar essas empresas, existem os mecanismos de geração de empreendimentos inovadores, podendo-se citar as Incubadoras de empresas, os Centros de Inovação, os Parques Tecnológicos e o Núcleos de Inovação Tecnológica, também conhecidos como *habitats* de inovação (LABIAK JUNIOR, 2012; LUZ *et al.*, 2014).

Nesse sentido, como uma das organizações de apoio à implantação, desenvolvimento e consolidação no mercado das EBT, encontram-se, então, as incubadoras de empresas, as quais desempenham relevante papel na disseminação da cultura empreendedora e no fortalecimento gerencial das empresas incubadas. As incubadoras visam não somente apoiar o desenvolvimento das empresas incubadas, mas também modificar o perfil da economia local, potencializando o desenvolvimento empreendedor e inovador (ANPROTEC, 2019b).

As incubadoras de empresas têm recebido ampla atenção de políticas públicas em

diferentes partes do mundo por se tratar de organizações que incentivam a operacionalização de pesquisas inovadoras, contribuindo para o desenvolvimento econômico e a geração de empregos e renda (GRIMALDI; GRANDI, 2005; FONSECA, 2010; RATINHO; HENRIQUES, 2010; SCHWARTZ; HORNYCH, 2010; WORLD BANK, 2010; SCHWARTZ, 2013; ANPROTEC, 2016). Dentre os tipos de incubadoras, existem aquelas que tratam apenas de empresas de base tecnológica, sendo conhecidas como incubadoras de empresas de base tecnológica (IEBTs). As IEBTs remetem a um conceito de desenvolvimento empresarial baseado em conhecimento, empregadas para se envolver estrategicamente em atividades que nutrem as empresas orientadas para a tecnologia de alto valor agregado (MIAN, *et al.* 2016). Segundo o estudo realizado pela ANPROTEC (2012), a maioria das incubadoras brasileiras (67%) declarou ter como foco dos negócios empresas tecnológicas.

No Brasil, pode-se evidenciar importantes políticas voltadas para a atividade de incubação de empresas, merecendo destaque a política pública Rede Paulista de Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica (RPITec), considerada uma das principais ações do governo de São Paulo, voltada para fomentar, apoiar e estimular o movimento das incubadoras de empresas tecnológicas. A política foi instituída e regulamentada por intermédio da legislação estadual - Decreto nº 56.424/2010 - concebida para servir como um instrumento articulador do conjunto de incubadoras de empresas com conteúdo tecnológico, estabelecidas no estado e credenciadas pela Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação (SDECTI, 2019). A RPITec visa, basicamente, promover nas incubadoras associadas o empreendedorismo inovador, o incentivo e a integração das incubadoras do estado, o desenvolvimento de metodologias de monitoramento, a avaliação de resultados e o apoio à aplicação de capital e à captação de recursos.

Apesar dos estudos sobre incubadoras de empresas terem se intensificado nos últimos anos, nota-se ainda certa escassez de publicações, principalmente no que diz respeito à importância de programas ou políticas públicas no apoio a essas incubadoras (MIAN *et al.*, 2016; TIETZ *et al.*, 2015).

Diante das considerações levantadas, entendeu como oportuno o desenvolvimento de novos estudos sobre o tema, trazendo como objeto de estudo a política RPITec, considerada uma iniciativa importante do Poder Público do Estado de São Paulo para promoção da Ciência, Tecnologia e Inovação. A escolha por uma política paulista se deu em razão de que São Paulo é o Estado com maior representatividade de incubadoras ativas no país, tornando-se relevante quaisquer políticas que vão de encontro a elas (ANPROTEC, 2019b). Além do mais, a RPITec é a única política pública de São Paulo diretamente voltada para incubadoras de empresas que é regulamentada por intermédio de um Decreto.

Assim, entendendo a importância de se estudar sobre uma política pública de apoio às incubadoras tecnológicas, e frente à inexistência de pesquisas científicas sobre a mesma, a proposta para o presente trabalho foi adaptar um questionário de avaliação da qualidade de políticas públicas para aplicação à política RPITec.

Com relação à avaliação de políticas públicas, que consiste no exame das intervenções públicas sob diversos aspectos e/ou critérios, deve-se entender que tal processo compreende a associação dos resultados aos objetivos propostos, possibilitando fornecer informações aos responsáveis pela política para tomada de decisões em busca de melhorias. (ALA-HARJA; HELGASON, 2000; THOENIG, 2000; COSTA; CASTANHAR, 2005; RAMOS; SCHABBACH, 2012).

De acordo com UNICEF (1990) e Osuna *et al.* (2000), os critérios mais comuns de avaliação de políticas públicas são a eficiência, a eficácia, o impacto, a sustentabilidade e a satisfação do beneficiário. A escolha de um, ou vários deles, depende dos aspectos que se deseja privilegiar na avaliação. Ademais, embora existam diferentes critérios para avaliação de políticas públicas, a abordagem de satisfação do beneficiário vem à tona por permitir obter informações sobre a perspectiva dos usuários a respeito da qualidade do serviço prestado. Tal critério pode ser um recurso importante para os gestores públicos, de forma a facilitar a identificação dos pontos fortes e fracos dos serviços prestados, orientando para o fortalecimento das políticas públicas (UNICEF, 1990; MUGION; MUSELLA, 2013).

Referência importante para a presente dissertação, Pakes (2018) desenvolveu um modelo de avaliação da qualidade de políticas públicas, utilizando como base o critério de percepção dos usuários. Como resultado de sua avaliação foi possível a identificação dos pontos fortes da política analisada, bem como os pontos críticos com alta prioridade em termos de necessidade de intervenção e resolução. Esse modelo possui relevância dentro do contexto de políticas articuladas ao sistema de inovação, sendo um dos modelos mais recentes sobre avaliação de política pública, o qual contempla a percepção da qualidade dos respondentes.

Tendo em vista os fatos apresentados, este trabalho tem como o **objetivo central** adaptar um questionário de avaliação da qualidade de política pública para aplicação à política pública RPITec, tomando como referência a percepção dessa qualidade por parte das incubadoras de empresas credenciadas e o ponto de partida para o seu desenvolvimento foi a colocação da seguinte questão de pesquisa: **Como é percebida a qualidade da política pública RPITec, na avaliação dos gestores das incubadoras de empresas do Estado de São Paulo?** E para respondê-la foram acrescentados os seguintes **objetivos específicos**:

- a) Rastrear na literatura o melhor modelo sobre avaliação da qualidade de política

pública;

- b) Identificar os principais objetivos e pontos-chave da política pública RPITec a fim de aplicá-los ao modelo de avaliação de política pública;
- c) Postular hipóteses a serem testadas sobre a qualidade percebida da política pública RPITec;
- d) Avaliar a satisfação geral em relação a qualidade da política pública RPITec a partir das hipóteses postuladas.

Uma vez definida com clareza a população alvo da pesquisa buscou-se um método de pesquisa que permitisse apreender da melhor forma possível a realidade que se pretendeu conhecer. A importância de se utilizar um método adequado justifica-se pela necessidade de sustentar o desenvolvimento de qualquer pesquisa, conferindo-lhe cientificidade e conseqüentemente, credibilidade. Para este trabalho, verificou-se que o método que melhor se alinharia as contingências da pesquisa seria a *survey*, utilizada para enumerar atitudes, comportamentos de pessoas e objetos (DIAMOND, 2004). É um método objetivo, isento de intervenções por parte do pesquisador e que, segundo Creswell (1994) relaciona-se à abordagem quantitativa, propiciando uma descrição numérica e o uso de métodos estatísticos para a testagem de hipóteses.

Segundo Pinsonneault e Kraemer (1993) e Sampieri *et al.*, (1991) apud Freitas *et al.* (2000), o método *survey* pode ser classificado quanto ao propósito e quanto ao momento em que os dados são coletados. O “propósito descritivo” foi a busca da percepção da qualidade com relação aos serviços prestados pela política RPITec. Quanto ao “momento”, pode-se afirmar que este estudo se enquadra no corte transversal ou *cross-section*, pois a coleta de dados aconteceu em um só momento, não havendo preocupação de avaliar mudanças e evoluções ao longo de um intervalo de tempo.

O instrumento de coleta de dados utilizado no método foi um questionário contendo afirmações acerca das proposições da política pública estudada. Cada uma das afirmações foi seguida de uma escala tipo *Likert* com valores discretos variando entre um e sete para que os respondentes discordassem totalmente (atribuindo valor um) ou concordassem totalmente (atribuindo valor sete) com a possibilidade de opções intermediárias entre esses extremos. Os dados numéricos assim obtidos foram organizados e tratados na perspectiva da testagem das hipóteses estatísticas elaboradas com a finalidade de avaliar o nível de concordância das proposições da política RPITec a partir das percepções das incubadoras.

Ademais, uma segunda etapa foi realizada nesta dissertação com intuito de compreender os resultados da avaliação da qualidade e complementar nas discussões deste estudo. Dessa forma,

um objetivo secundário foi proposto: submeter os resultados da avaliação da qualidade encontrados junto à gestora da política RPITec. Para responder a esse objetivo, foi conduzida uma entrevista realizada virtualmente em conjunto com a gestora da política pública avaliada. A entrevista foi semiestruturada, contendo questionamentos direcionados a conhecer melhor a dinâmica do trabalho realizado junto às incubadoras e levantar possíveis causas da sua baixa avaliação.

A seguir apresenta-se uma descrição dos próximos capítulos presentes nesta dissertação:

O segundo capítulo faz uma breve contextualização sobre a abordagem do sistema de inovação, ressaltando-se o papel atuante do Governo Estadual e a participação das incubadoras de empresas como organizações que compõem o sistema e destacando-se a RPITec como uma das iniciativas do governo do Estado de São Paulo para fomentar a inovação; o terceiro capítulo apresenta uma revisão de literatura sobre incubadoras de empresas, suas origens e o seu papel junto às empresas no Brasil e mais especificamente, sobre as incubadoras de empresas de base tecnológica (IEBTs); o quarto capítulo discorre sobre o tema políticas públicas em que se apresentam argumentos em favor de sua avaliação e são apontados os principais critérios de avaliação utilizados, dentre eles, o critério de satisfação dos beneficiários. Ademais, são tecidas breves reflexões sobre as políticas públicas de apoio a incubadoras de empresas, direcionando o foco para a política RPITec; o quinto capítulo enfoca o modelo conceitual de avaliação da qualidade de políticas públicas, detalhando o modelo desenvolvido por Pakes (2018); o sexto capítulo apresenta o método de pesquisa utilizado para conduzir o presente trabalho: quadro teórico, elaboração das hipóteses e pesquisa de campo; no capítulo sétimo é realizada a divulgação dos resultados da pesquisa; o oitavo capítulo trata sobre as análises dos resultados, no capítulo nono são realizadas as discussões e para finalizar, no décimo capítulo são descritas as considerações finais.

2. SISTEMA DE INOVAÇÃO

Esta seção visa apresentar uma breve reflexão sobre a abordagem do sistema de inovação, a fim de obter uma visão geral sobre os componentes abordados no presente estudo.

A abordagem de sistema de inovação parte da percepção de que as empresas não inovam somente enquanto sozinhas, mas também quando interagem entre si e com outros atores. Segundo tal abordagem, os principais componentes de um sistema de inovação são as organizações e as instituições. As organizações podem ser empresariais, representadas por fornecedores, clientes, competidores etc., ou não empresariais, como as universidades, centro de pesquisas, entidades do governo etc. Ademais, pode-se dizer que o comportamento das organizações também é moldado por instituições – tais como normas, hábitos, leis, regras – que constituem incentivos e obstáculos à inovação (EDQUIST, 2005).

O sistema de inovação é formado por diversas interações, analisadas em um sentido amplo, entre agentes públicos e privados que lidam com Ciência Tecnologia e Inovação (CT&I), assim como o ensino e difusão de tecnologia (FREEMAN; SOETE, 2008). Estas interações são responsáveis por determinar o desempenho inovador das organizações (EDQUIST, 2011).

Ademais, esta abordagem pauta-se na ideia de que as empresas devem usar de diversos tipos de inovação com a finalidade de acompanhar o desenvolvimento tecnológico. As empresas, nesta corrida tecnológica, buscam por dois principais tipos de inovação – inovação de produto e inovação de processo de negócio. É importante ressaltar que a definição dos tipos de inovação foi revisada e atualizada. A definição anterior é baseada em quatro tipos de inovação – produto, processo, organização e marketing, agora sintetizadas em inovação de produto e inovação de processo de negócio (OCDE, 2018).

Inovação de produto é um bem ou serviço novo ou aprimorado que difere significativamente dos bens ou serviços anteriores da empresa e que foram introduzidos no mercado.

Inovação de processo de negócio é um processo de negócios novo ou aprimorado para uma ou mais funções de negócios que diferem significativamente dos processos anteriores que foram usados na empresa. As seis principais funções de negócios que podem ser inovadoras são detalhadas abaixo:

- Produção de bens e serviços: atividades que transformam insumos em bens ou serviços, incluindo atividades de engenharia e testes técnicos, análises e certificações relacionadas para apoiar a produção.

- Distribuição e logística: inclui transporte e prestação de serviços, armazenagem e processamento de pedidos.
- Marketing e vendas: métodos de marketing, incluindo publicidade (promoção e colocação de produtos, embalagem de produtos), marketing direto (telemarketing), exposições e feiras, pesquisa de mercado e outras atividades para desenvolver novos mercados; estratégias e métodos de precificação; atividades de vendas e pós-venda, incluindo serviços de suporte e atendimento ao cliente; e atividades de relacionamento
- Sistemas de informação e comunicação: manutenção e fornecimento de sistemas de informação e comunicação, incluindo hardware e software; processamento de dados e banco de dados, manutenção e reparo, hospedagem na web e outras atividades de informações relacionadas a computadores.
- Administração e gestão: a função envolve o gerenciamento estratégico e geral de negócios (tomada de decisão multifuncional), incluindo a organização das responsabilidades do trabalho; governança corporativa (jurídica, planejamento e relações públicas); contabilidade, auditoria, pagamentos e outras atividades financeiras ou de seguros; gestão de recursos humanos (treinamento e educação, recrutamento de pessoal, organização do local de trabalho, fornecimento de pessoal temporário, gerenciamento de folha de pagamento, suporte médico e de saúde); Compras; gerenciar relacionamentos externos com fornecedores, alianças etc.
- Desenvolvimento de produtos e processos de negócios: atividades de escopo, identificação, desenvolvimento ou adaptação de produtos ou processos de negócios de uma empresa.

Nota-se que a estratégia básica para se alcançar a inovação em suas diversas dimensões é buscar pelo estabelecimento de ambientes favoráveis à cooperação entre os atores que compõem o sistema de inovação, minimizando assim a distância entre eles.

Neste sentido, os *habitats* de inovação (HI) constituem um conceito que têm grande importância dentro do sistema de inovação. Os HI são locais de compartilhamento de informações e conhecimento favoráveis à inovação e constituem a mediação de conhecimento, práticas produtivas e interações entre empresas, universidades e agentes governamentais (LUZ *et al.*, 2016). Ademais, são capazes de proporcionar a inovação através da troca de conhecimento com foco no empreendedorismo inovador (MACHADO; SILVA; CAPTAN, 2016). Esses locais se referem às Incubadoras de empresas, aos Centros de Inovação, Parques Tecnológicos, aos Núcleos de Inovação Tecnológica, aos Polos Tecnológicos, etc (LABIAK JUNIOR, 2012; LUZ *et al.*, 2014). Segundo Matatkova e Stejskal (2013), o *habitat* de inovação pode ser definido de várias

maneiras, porém ressalta-se que em todos os sentidos são adotadas ciência e tecnologia na transformação do conhecimento em inovação.

A participação de organizações como as incubadoras de empresas, em especial, tem exercido papel fundamental dentro do sistema de inovação. As incubadoras constituem um dos mecanismos de apoio ao empreendedorismo inovador cujo objetivo é estimular o fluxo natural de conhecimento entre os empreendedores e pesquisadores das universidades, além de fornecer condições e facilidades necessárias para o surgimento e crescimento de novas empresas e negócios, criando empregos, renda e desenvolvimento da cultura empreendedora nas comunidades de que fazem parte (BERGEK; NORRMAN, 2008; MIAN *et al.*, 2016).

Afirma-se também que as inovações vêm sendo incentivadas pelo Poder Público através da implementação de diversas políticas públicas. Segundo Soares *et al.* (2016) é papel do governo criar mecanismos de direcionamento e soluções favoráveis a atividades inovativas, envolvendo também a cooperação entre as universidades e as empresas. Assim, o governo do estado de São Paulo, por exemplo, tem realizado diversas iniciativas tais como a instituição da Rede Paulista de Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica (RPITec), do Sistema Paulista de Parques Tecnológicos (SPITec), do Sistema Paulista de Ambientes de Inovação, dentre outras, configuradas como políticas voltadas à articulação do sistema de inovação. A política RPITec, por sua vez, visa apoiar a consolidação das incubadoras tecnológicas do estado de São Paulo.

3 INCUBADORAS DE EMPRESAS

3.1 Conceituação e discussões

As incubadoras de empresas são organizações que oferecem ambientes de apoio e suporte aos empreendedores para que eles possam desenvolver suas ideias e transformá-las em empreendimentos de sucesso (BOLLINGTOFT; ULHOI, 2005; BERGEK; NORRMAN, 2008; BRUNEEL *et al.*, 2012; AHMAD, 2011; ANPROTEC, 2019a).

O ambiente das incubadoras ajuda os empreendedores a estabelecerem suas ideias de negócios e desenvolver seus conceitos em produtos prontos para o mercado (WORLD BANK, 2010). Para isso, as incubadoras proporcionam infraestrutura e suporte gerencial, orientando-os quanto à gestão do negócio e sua competitividade (ANPROTEC, 2019^a). Desse modo, e como sugerem Fracasso e Engelman (2013), ao invés de deixar o empreendedor desenvolver-se a partir de uma dinâmica de mercado, as incubadoras atuam como organismos apoiadores das empresas no seu processo de desenvolvimento, auxiliando-as na sua jornada para alcançar a maturidade

necessária à inserção no mercado, aumentando suas chances de sucesso e contribuindo para reduzir os riscos de fracasso.

Ademais, as incubadoras têm sido apontadas como atores importantes no contexto de infraestrutura de Ciência, Tecnologia e Inovação, conhecidas como *habitats* de inovação e, atualmente são vistas também como mecanismos de geração de empreendimentos inovadores (ANPROTEC, 2019b; LABIAK JUNIOR, 2012; LUZ *et al.*, 2014; TERRA; GARCIA, 2011).

Para Schwartz e Hornych (2010) e Serra *et al.* (2011) as empresas enfrentam altos riscos de falhas nos seus primeiros anos após a entrada no mercado, visto que elas se deparam com uma série de adversidades, como a falta de experiência em gestão, pouco conhecimento sobre o mercado e a falta de capital. Ademais, pequenas empresas de alta tecnologia agregada, por exemplo, possuem índice de fracassos acentuado devido aos maiores investimentos associados (HISRICH; PETERS, 2004). Contudo, de acordo com um estudo realizado pela ANPROTEC (2019b), as incubadoras se mostraram mecanismos eficazes na formação de empresas, apresentando maiores taxas de sobrevivência aqueles empreendimentos que passaram pela incubação e se graduaram comparado aos que não passaram pelo processo de incubação. Por outro lado, Schwartz (2013) desenvolveu um estudo com o propósito de analisar o desempenho de empresas incubadas alemãs após a graduação e os resultados mostraram que as empresas incubadas não demonstraram maiores chances de sobrevivência no mercado comparadas às empresas não incubadas. No entanto, não se sabe se elas sobreviveriam caso não tivessem passado pelo processo de incubação.

Para os empreendedores, as incubadoras de empresas contribuem em vários aspectos, tais como na diminuição da distância entre conhecimento teórico e prático, além da redução de custos e riscos do processo de inovação; criam oportunidades para formação de redes; facilitam o acesso rápido ao mercado; criam uma cultura de gestão, inovação e planejamento; incentivam as práticas gerenciais para a competitividade e; permitem o acesso a equipamentos de elevado investimento em capital fixo o que poderiam inviabilizar o início de um pequeno empreendimento (SILVA, 2009).

Segundo a National Business Incubation Association (NBIA) as incubadoras são apresentadas como agentes facilitadores do crescimento e da sobrevivência de empresas emergentes, ajudando-as no momento em que se encontram mais vulneráveis (NBIA, 2018). Ainda são vistas como ambientes de estímulo para empresas universitárias (*spin-offs*) (BERGEK; NORRMAN, 2008).

Dentre os principais objetivos das incubadoras de empresas apresentado por diferentes autores podemos apresentar:

- a) Facilitar a implantação de novas empresas que tenham a inovação como principal estratégia de negócios (MCTI, 2015);
- b) Produzir empresas de sucesso e criar uma cultura empreendedora, com base na utilização de conhecimento profissional e prático (STAINSACK, 2003);
- c) Consolidar empresas bem-sucedidas, de forma a apoiar seu constante desenvolvimento, a fim de que sejam financeiramente viáveis e competitivas em seu mercado, mesmo após deixarem a incubadora (DORNELAS, 2002).
- d) Proporcionar um ambiente protegido para empresas jovens e em crescimento (ALLEN; RAHMAN, 1985);
- e) Ajudar o empreendedor a obter legitimidade, pois uma incubadora bem conhecida aumenta a visibilidade e a credibilidade das empresas incubadas (BOLLINGTOFT; ULHOI, 2005).

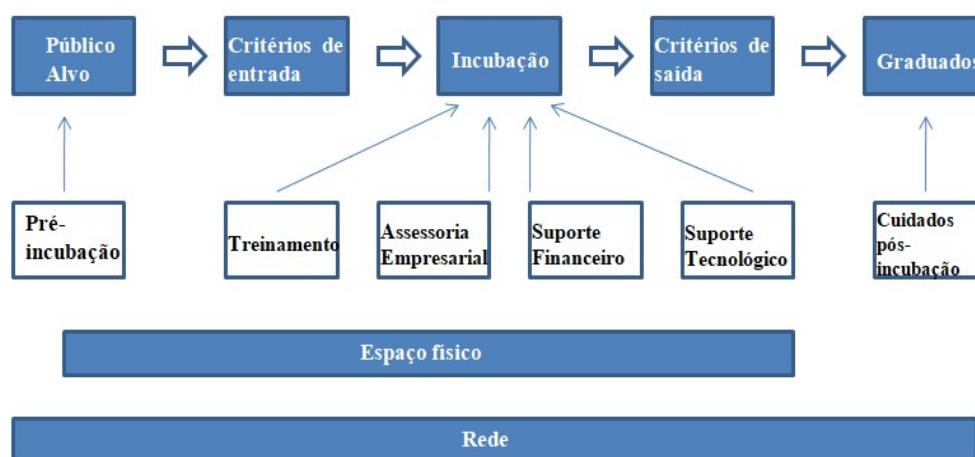
É importante destacar que há diferentes tipos de incubadoras: no Brasil, por exemplo, as incubadoras de empresas são divididas em incubadoras de base tecnológica; incubadoras tradicionais; incubadoras mistas; incubadoras sociais; e incubadoras de cooperativas. As incubadoras de base tecnológica lidam com empresas que realizam esforços tecnológicos significativos e incluem como variável determinante a inovação tecnológica nos produtos, processos ou serviços. As incubadoras tradicionais, por sua vez, consideram empresas de diferentes setores da economia que querem agregar valor aos seus produtos, processos ou serviços, mas que utilizam tecnologias amplamente difundidas. As incubadoras mistas são aquelas que contêm empreendimentos de base tecnológica e setores tradicionais da economia. Finalmente, as incubadoras sociais e cooperativas reúnem empreendimentos de projetos e associações sociais (ANPROTEC, 2016). Cabe mencionar que cada tipo de incubadora apresenta um desempenho diferenciado, dados os objetivos fixados para cada modelo e as metas que são propostas (BERGEK; NORRMAN, 2008; FONSECA, 2010). Não desconsiderando a importância dos demais tipos apontados, neste trabalho o enfoque está nas incubadoras de base tecnológica, as quais constituem o escopo da política pública RPITec, sendo as que mais têm despertado interesse e atenção da literatura (ALLEN; MCCLUSKEY, 1990; GRIMALDI; GRANDI, 2005; JABBOUR *et al.*, 2005; RATINHO; HENRIQUES, 2010; SCHWARTZ; HORNYCH, 2010; SCHWARTZ, 2013).

As incubadoras de empresas visam oferecer o suporte necessário aos empreendedores para que eles possam desenvolver melhor suas ideias, transformando-as em empreendimentos com maior chance de sobrevivência (NOVO; MELO, 2004). Para tanto, esses ambientes geralmente oferecem infraestrutura física para a instalação da empresa, serviços de apoio ao negócio e uma

rede de contatos ou *networking*. Esses serviços consistem no conceito da tríade virtuosa citada por Hansen *et al.* (2000), European Court Of Auditors – ECA (2014) e Carvalho e Galina (2015). O estabelecimento do *networking*, em especial, é importante para captação de investimentos, seja de investidores profissionais e fundos de capital de risco, seja por meio de participação em editais de fomento das agências de pesquisa e financiadoras do governo (ANPROTEC, 2019b). Segundo Godeiro *et al.* (2018), embora todo o suporte de infraestrutura e serviços oferecidos pelas incubadoras sejam altamente valorizados pelos empreendedores, a possibilidade de se integrar a um *networking* é considerada uma das principais razões que motivaram as empresas a buscar a incubação. Para Correia *et al.* (2015), a presença de redes, criadas em particular pelas incubadoras, é um conceito essencial na promoção de negócios inovadores.

De acordo com os dados da ANPROTEC (2019b), no caso do Brasil, os serviços mais demandados nas incubadoras de empresas são: treinamento e capacitação, apoio a *networking* com outros empresários, apoio no desenvolvimento de novos produtos e serviços, assessoria em *marketing* e gestão, assessoria em propriedade intelectual, apoio na captação e aplicação de recursos, mentoria, assessoria contábil e financeira e assessoria jurídica. Essas atividades, dentre outras, constituem o chamado processo de incubação, apresentado na figura 1.

Figura 1 – O processo de incubação de empresas



Fonte: Adaptado de *World Bank* (2010).

A figura 1 apresenta uma visão geral de um processo típico de incubação de empresas. Inicialmente é importante destacar os conceitos de empresas incubadas e empresas graduadas. Empresa incubada é um empreendimento que está passando pelo processo de incubação, ou seja, que está recebendo suporte de uma incubadora para o seu desenvolvimento. A empresa pode ser

incubada residente (quando ocupa um espaço dentro do prédio da incubadora) ou incubada não residente (caso em que tem sua própria sede, mas recebe suporte da incubadora). Já a empresa graduada é um empreendimento que passou pelo processo de incubação, isto é, recebeu suporte da incubadora e já possui competências para se desenvolver sozinha. Cabe ressaltar que a empresa, depois de graduada, pode continuar sendo associada à incubadora, mas não pode mais residir no espaço da instituição (ANPROTEC, 2019a).

Antes de uma incubadora admitir um negócio, muitas vezes se faz necessário um programa de pré incubação para apoiar empreendedores a definir suas ideias e desenvolver seus planos de negócios até o ponto em que possam ser avaliados como empreendimentos potenciais (WORLD BANK, 2010). De acordo com Arts *et al.* (2007), a partir do estudo sobre as práticas de seleção e triagem adotadas pelas incubadoras no contexto europeu, os autores apontam que os critérios de seleção das empresas devem ser rígidos, uma vez que essa etapa é considerada de suma importância para garantir a entrada de empreendimentos com potencial de sucesso. Por outro lado, quando uma empresa deixa a incubação prova ser um valor agregado para os atuais empreendimentos da incubadora. Além do mais, as incubadoras podem manter contato próximo com as organizações graduadas, estabelecendo uma rede mais ampla, da qual as incubadas podem se beneficiar (WORLD BANK, 2010). É importante destacar que as incubadoras alocam um período específico para a permanência dos empreendimentos no processo de incubação (RATINHO; HENRIQUES, 2010). Segundo Rothaermel e Thursby (2005) as incubadoras devem induzir a graduação dos empreendimentos incubados dentro de um período de mais ou menos três anos. Zouain e Silveira (2006) afirmam que as etapas referentes ao processo de pré-incubação, seleção dos empreendimentos e monitoramento das empresas graduadas são fases muito importantes para o sucesso de um programa de incubação, destacando a necessidade de pesquisas e inovação gerencial nessas áreas.

No Brasil, estima-se que 96% das empresas incubadas são micro e pequenas empresas, das quais 85,9% são empresas graduadas (FGV, 2016 apud ANPROTEC, 2016). Tais dados reafirmam o caráter local de atuação e a contribuição para a dinâmica econômica dos mercados onde estes negócios estão inseridos.

É importante destacar que estudos sobre as incubadoras de empresas têm se intensificado nos últimos anos: Tietz *et al.* (2015) realizaram uma revisão bibliográfica da literatura, com intuito de analisar as principais bases de dados científicas nacionais e internacionais, a fim de identificar os temas mais importantes de pesquisa associados ao programa de incubação para empresas brasileiras e essas buscas permitiram encontrar 33 artigos, sendo que 85% deles destacaram as características gerais das incubadoras, enquanto 15% trataram sobre o processo de incubação de

empresas. Notou-se que as principais temáticas sobre incubadoras de empresas estavam relacionadas aos serviços oferecidos e à qualidade da gestão. Contudo, lacunas da literatura também foram identificadas, evidenciando a necessidade de realizar pesquisas científicas relacionadas ao papel do governo no apoio às incubadoras, ao tipo de negócio incubado, às inter-relações entre incubadoras, ao foco estratégico e à relação universidade-empresa-governo (hélice tríplice) (TIETZ *et al.*,2015). Semelhante ao estudo desenvolvido Tietz *et al.*, (2015), os autores Mian et al. (2016) conduziram uma revisão sistemática da literatura com objetivo de compreender a evolução de pesquisas sobre o tema incubadoras de empresas. Dentre os 149 artigos revisados, o que mais chamou atenção foi que apenas 1% dos estudos relacionaram as incubadoras de empresas com políticas públicas voltadas para apoiá-las (MIAN *et al.*,2016).

A coincidência dos resultados dos trabalhos descritos acima desperta certa inquietação, visto que, ao mesmo tempo em que as incubadoras têm sido consideradas ferramentas políticas importantes para apoiar a inovação e o crescimento empreendedor (Mian *et al.*,2016), não se observa aumento significativo de estudos relacionando incubadoras e políticas públicas, levantando-se a importância e a necessidade da condução de trabalhos sobre essa temática (TIEZ *et al.*,2015; MIAN *et al.*,2016).

Em um contexto mundial pode-se afirmar que quase a totalidade das incubadoras dependem de recursos de uma entidade mantenedora. No caso do Brasil, indica-se uma realidade semelhante, em que a maioria das incubadoras existentes são dependentes de recursos de uma entidade, como das universidades, prefeitura, agências governamentais, dentre outras (ANPROTEC, 2016; SILVA, 2009).

3.2 O surgimento e o atual papel das incubadoras de empresas no Brasil

O processo de expansão das incubadoras de empresas iniciou-se em meados dos anos 1970, tendo como países pioneiros os Estados Unidos e a França. Na sua origem, a ideia de incubadora esteve relacionada ao propósito de estimular negócios resultantes de projetos tecnológicos. Assim sendo, o conceito inicialmente criado foi o de incubadoras tecnológicas, voltadas para apoiar o nascimento e o fortalecimento das chamadas empresas de base tecnológica, a partir de iniciativas predominantemente de universidades e institutos de pesquisas. Considerando o êxito alcançado pelas incubadoras, o conceito de incubação teve uma ampliação no escopo, diferente do original, passando a ser visto como uma possibilidade de proteger, estimular e fortalecer pequenos negócios em quaisquer ramos da atividade econômica (FONSECA, 2000).

As primeiras incubadoras de empresas no Brasil surgiram na década de 1980, a partir de iniciativas do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), inicialmente focadas em setores intensivos em conhecimentos científico-tecnológicos, como de informática, biotecnologia e automação industrial com o propósito de criar empresas que pudessem levar ao mercado novas ideias e tendências tecnológicas (ANPROTEC, 2012). Atualmente, além do objetivo inicial, elas têm o propósito de contribuir para o desenvolvimento local e setorial. Ademais, hoje, as principais áreas de atuação das empresas incubadas estão concentradas no setor da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), agronegócio e saúde e ciência da vida (ANPROTEC, 2019b).

O país registrou um crescimento significativo em relação ao número de incubadoras de empresas, começando com duas no ano de 1988, chegando atualmente a um total de 363 incubadoras ativas (ANPROTEC, 2012; 2019b). Segundo dados da ANPROTEC (2016, 2019b), as incubadoras constituem uma nova forma de organização produtiva voltada à geração de empreendimentos inovadores.

Com relação à distribuição regional das incubadoras, o quadro 1 apresenta um levantamento do total de incubadoras de empresas pelas cinco regiões do Brasil:

Quadro 1 – Total de incubadoras de empresas distribuídas por região do Brasil

REGIÃO	NÚMERO DE INCUBADORAS
Norte	39
Nordeste	61
Centro-oeste	31
Sudeste	132
Sul	100
TOTAL	363

Fonte: Adaptado de ANPROTEC (2019b).

Conforme pode ser visto, a maioria das incubadoras está concentrada nas regiões sul e sudeste. São Paulo é o estado que apresenta a maior quantidade de incubadoras de empresas de todo o país, ocupando o *ranking* nacional com um total de 57 incubadoras de empresas ativas, seguido pelos estados do Rio Grande do Sul com 40 e Minas Gerais com 37 incubadoras (ANPROTEC, 2019b).

Em termos de experiência em atividades de incubação de empresas, o Brasil é visto como um dos principais atores comparado a outros países da América do Sul, sendo utilizado como

referência em estudos sobre incubadoras (ALLAHAR; BRATHWAITE, 2016).

As incubadoras de empresas têm sido instrumentos de política pública e desenvolvimento regional, tendo em vista não somente apoiar o desenvolvimento dos empreendimentos neles instalados, mas também modificar o perfil da economia local, potencializando o desenvolvimento empreendedor e, sobretudo, inovador. Neste contexto, convém mencionar a presença do Poder Público como um dos atores mantenedores das incubadoras de empresas (ANPROTEC, 2019b). Afirmar-se que a principal expectativa dos formuladores de políticas que investem recursos públicos na incubação de empresas é que os graduados nas incubadoras tenham potencial de criar empregos, revitalizar cidades e regiões, diversificar economias locais, comercializar novas tecnologias, transferir tecnologia de universidades e grandes empresas e fortalecer economias locais e nacionais em geral (TAVOLETTI, 2013). Ademais, para o governo, as incubadoras trazem outras vantagens que perpassam questões como a identificação das reais oportunidades de negócios competitivos, o apoio de políticas regionais/ locais de inovação, especialmente para os micros e pequenas empresas, a promoção do desenvolvimento tecnológico do Estado, a geração de emprego e renda, dentre outras vantagens (SILVA, 2009).

O governo desempenha um papel de alta visibilidade no Brasil no que se refere ao apoio às incubadoras. Parte desse apoio acontece através de uma estreita interação com as universidades e indústrias para atender aos objetivos de tecnologia e desenvolvimento econômico. Essa interação é uma característica de suma relevância por viabilizar várias das novas empresas inovadoras geradas nas incubadoras (ALLAHAR; BRATHWAITE, 2016).

Conforme mencionado anteriormente, as incubadoras têm representado algumas das estratégias governamentais para incentivar a operacionalização de pesquisas inovadoras e impulsionar o desenvolvimento econômico, possibilitando a promoção de empregos e renda. Com relação a este último, pode-se afirmar que tanto as empresas incubadas, quanto as graduadas têm gerado impactos significativos na economia, estimando-se que no ano de 2017, as 3.694 empresas incubadas no Brasil foram responsáveis pela geração de 14.457 postos de trabalho e faturaram conjuntamente R\$ 551 milhões e as 6.143 empresas graduadas geraram 55.942 postos de trabalho e faturaram mais de R\$ 18 bilhões. Ademais, o governo reconhece que o custo de criação de empregos em empresas incubadas e graduadas é compatível com o custo na atração de investimentos e geração de empresas e, por esta razão vem estimulando o movimento de incubadoras de empresas no Brasil (ANPROTEC, 2019b; ANPROTEC, 2016).

No geral, pode-se destacar como alguns dos principais resultados da incubação de empresas:

- Aumento da taxa de sobrevivência das empresas de pequeno porte;
- Apoio ao desenvolvimento local e regional por meio da geração de emprego e renda;
- Otimização dos recursos alocados pelas instituições de apoio;
- Aumento da interação entre o setor empresarial e as instituições acadêmicas e;
- Retorno para os agentes que aportam recursos financeiros (GAVA; MONTEIRO, 2007).

Apesar do bom desempenho e dos benefícios gerados, as incubadoras de empresas têm enfrentado certas dificuldades no que se refere à captação de recursos financeiros, seja para operação ou investimento: têm tido pouco acesso a financiamento, possuem grande dependência financeira das instituições mantenedoras, têm sofrido com restrições de espaço físico para operação e com a não inserção em redes locais e nacionais de incubadoras (ANPROTEC, 2019b).

3.3 Incubadoras de empresas de base tecnológica – IEBTs

As incubadoras de empresas de base tecnológica (IEBTs) abrigam empreendimentos denominados de empresas de base tecnológica (EBT) cujos produtos, processos ou serviços são gerados a partir de resultados de pesquisas aplicadas, e nos quais a tecnologia representa alto valor agregado (ANPROTEC, 2002; SEBRAE, 2004). As EBTs fundamentam suas atividades produtivas no desenvolvimento de novos produtos ou processos, baseados na aplicação sistemática e contínua de conhecimentos científicos e tecnológicos e na utilização de técnicas avançadas ou pioneiras (TERRA; GARCIA, 2011). Assim, as IEBTs remetem a um conceito de desenvolvimento empresarial baseado em conhecimento, empregadas para se envolver estrategicamente em atividades que nutrem empresas orientadas para a tecnologia de alto valor agregado (MIAN, *et al.* 2016).

Segundo Fonseca (2000), as IEBTs apresentam naturalmente diferenças em relação aos objetivos das demais tipologias de incubadoras. Estas incubadoras destacam-se como ambientes convergentes de inovação e empreendedorismo, fortalecidas pelas relações universidade-empresa-governo (LUZ, *et al.*, 2014).

Segundo estudo realizado pela ANPROTEC (2012), do qual participaram 60 incubadoras de empresas brasileiras, a maioria (67%) declarou ter como foco dos negócios empresas tecnológicas. No que diz respeito à presença e distribuição de IEBT, Marcuzzo *et al.* (2019) realizaram um estudo, no qual foi possível mapear 117 incubadoras tecnológicas no Brasil. Desse total, destacaram-se as regiões sudeste e sul, as quais são sede para 41% e 33% das IEBT,

respectivamente, estando na sequência as regiões nordeste (14%), centro-oeste (8,5%) e norte (2,5%). Tais resultados sugerem a abundância das empresas tecnológicas e a importância das IEBTs no apoio e suporte na formação desses empreendimentos.

As IEBTs têm exercido um papel fundamental na intermediação entre os institutos de pesquisa, o setor produtivo e as EBTs, direcionando-as para o melhor caminho na superação dos desafios encontrados em sua trajetória, orientando-as para a melhor forma de usarem os benefícios disponibilizados pelo governo, considerado como um dos atores impulsionadores da inovação tecnológica no país (TERRA; GARCIA, 2011).

Conforme já evidenciado, as incubadoras tecnológicas atuam não só como mecanismos de estímulo à criação de empreendimentos inovadores, mas também são consideradas um pilar dos programas de desenvolvimento econômico (SALEM, 2014). Assim sendo, o capítulo seguinte volta-se para a discussão do papel das políticas públicas, em especial, das iniciativas de apoio às incubadoras. Contudo, primeiramente é apresentando uma breve explanação sobre o tema políticas públicas.

4. POLÍTICAS PÚBLICAS

4.1 Conceituação

Inicialmente é importante ressaltar que não existe uma única, nem melhor definição sobre o que seja uma política pública, sendo notória a dificuldade de se atingir um consenso em relação a tal definição (SOUZA, 2006; COCHRAN, 2009).

Contudo, em uma perspectiva mais operacional, políticas públicas podem ser entendidas como um conjunto de ações governamentais necessárias, destinadas a resolver problemas ou implantar mecanismos de prevenção, estímulo ou controle de instituições ou setores que exerçam influência na sociedade ou no próprio poder público. São vistas como sistemas de decisões, cujo objetivo envolve a manutenção ou a modificação da realidade de um, vários ou de todos os setores da vida social (CASA CIVIL, 2018).

Lyn e Gould (1980) entendem políticas públicas como um conjunto específico de ações governamentais que irão produzir efeitos específicos. Peters (1986) sintetiza a definição de política pública como a soma das atividades dos governos que influenciam a vida dos cidadãos.

Em suma, é razoável pensar que os governantes sempre buscam por meio da eleição de uma política pública inferir algum impacto nas condições de vida da população. Ademais, é aceitável pressupor que as políticas públicas são instrumentos de concretização dos direitos

previstos e garantidos nas leis, devendo resultar de um processo decisório que almeja atingir alguns objetivos. Assim, elas podem ser expressas de várias formas tais como através de leis, decretos, atos administrativos, sentenças, programas, projetos etc.

Por fim, considerando a influência das incubadoras de empresas, vistas como organizações importantes para o sistema brasileiro de inovação (Terra; Garcia, 2011; ANPEI, 2014), bem como para o desenvolvimento de novas empresas e para o desenvolvimento socioeconômico (Salem, 2014). Este trabalho direcionou o foco para políticas de apoio às incubadoras de empresas, apresentadas nos subcapítulos seguintes. Contudo, inicialmente é necessário compreender a importância de se avaliar políticas públicas, discutida na sequência.

4.2 A importância da avaliação de políticas públicas

A avaliação de políticas públicas possui como premissa básica analisar a eficiência dos recursos públicos e, quando necessário, identificar possibilidades de aperfeiçoamento, com vistas à melhoria dos processos, dos resultados e da gestão. A avaliação amplia as possibilidades de uma tomada de decisão mais informada, pois permite a análise e escolha das alternativas de intervenção e possibilita tomar decisões sobre a continuidade, a expansão ou a interrupção de um programa (OSUNA *et al.*, 2000).

Historicamente, na administração pública do Brasil não havia preocupação em avaliar programas públicos em geral. Por anos, o gerenciamento do setor público esteve muito mais voltado para os processos de formulação de programas do que para sua implementação e avaliação (COSTA; CASTANHAR, 2005).

No entanto, em decorrência das crises econômicas e fiscais, bem como a escassez de recursos do setor público que perduraram nas décadas de 1980 e 1990, colocou-se a necessidade considerada de caráter urgente, de se obter maior eficiência e maior impacto nos investimentos governamentais em programas públicos. Assim, a avaliação sistemática, contínua e eficaz dos programas passou a ser um instrumento fundamental para se alcançar melhores resultados e proporcionar uma melhor utilização e controle dos recursos neles aplicados, além de fornecer aos formuladores de políticas e aos gestores de programas dados importantes para o desenho de políticas mais consistentes e para uma gestão pública mais eficaz (COSTA; CASTANHAR, 2005).

Segundo Ramos e Schabbach (2012), não há consenso sobre avaliação de políticas públicas: todas as definições referem-se ao exame sistemático e objetivo de uma política, programa ou projeto em termos de desempenho, implementação e resultados, a fim de determinar sua

eficiência, eficácia, impacto, sustentabilidade e relevância (COSTA; CASTANHAR, 2005). Para Ala-Harja e Helgason (2000), o termo avaliação compreende a associação dos resultados de um programa em relação aos objetivos propostos. Os autores Thoenig (2000) e Costa e Castanhar (2005) declaram que a prioridade da avaliação é fornecer algum tipo de informação que possa melhorar a tomada de decisões públicas.

Destarte, a avaliação de políticas, programas e planos governamentais também pode ser vista como um instrumento *ex post* relevante para verificar a eficiência dos recursos públicos, a gestão da qualidade e o controle social da efetividade de ações dos governos (CENEVIVA; FARAH, 2012; CASA CIVIL, 2018). O propósito da avaliação é guiar os tomadores de decisão ao longo da execução da política, orientando-os quanto à continuidade, necessidade de correções ou mesmo suspensão de uma determinada política ou programa, a fim de garantir melhores informações, sobre as quais eles possam fundamentar suas decisões e melhor prestar contas sobre as políticas públicas (UNICEF, 1990; ALA-HARJA; HELGASON, 2000). Ademais, a avaliação é importante para o mundo da ação pública, uma vez que está integralmente relacionada a políticas, programas e práticas que afetam a vida cotidiana das pessoas (MARK; HENRY, 2004). Diante do que foi apresentado, pode-se afirmar que além de aprimorar o processo de tomada de decisão, vislumbrar a alocação apropriada de recursos e promover a responsabilização por decisões e ações (*accountability*) dos governantes às agências reguladoras e fiscalizadoras e aos cidadãos, a avaliação permite aos formuladores e gestores de políticas públicas desenharem políticas mais consistentes, com melhores resultados e melhor utilização dos recursos (RAMOS; SCHABBACH, 2012).

Para Costa e Castanhar (2003), a avaliação é uma atividade permanente do ciclo da política pública (que inclui as fases: definição da agenda, formulação, implementação e avaliação). Em nível acadêmico, a fase de avaliação de políticas públicas tem ocupado espaço crescente nas pesquisas, objetivando o entendimento dos processos e os resultados de uma política (RAMOS; SCHABBACH, 2012).

A avaliação das políticas públicas desempenha um papel essencial na determinação e no alcance dos objetivos e das prioridades do governo. Embora normalmente associe-se à mensuração de eficiência na gestão, este não é o único e, eventualmente, nem o mais importante critério a ser utilizado na avaliação (COSTA; CASTANHAR, 2005). Segundo Secchi (2013), a avaliação de uma política pública compreende a definição de critérios, indicadores e padrões. De acordo com a Unicef (1990) existem diversos critérios que podem ser utilizados e a escolha de um, ou vários deles, depende dos aspectos que se deseja privilegiar na avaliação, podendo-se destacar:

- **Eficiência:** termo emprestado das ciências econômicas que significa a menor relação custo/benefício possível para o alcance dos objetivos estabelecidos no programa;
- **Eficácia:** medida do grau em que o programa atinge os seus objetivos e metas;
- **Impacto (ou efetividade):** indica se o projeto tem efeitos (positivos) no ambiente externo em que interveio em termos técnicos, econômicos, socioculturais, institucionais e ambientais;
- **Sustentabilidade:** mede a capacidade de continuidade dos efeitos benéficos alcançados através do programa social, após o seu término;
- **Satisfação do beneficiário:** avalia a opinião e percepção dos atores receptores da política em relação à qualidade do atendimento que está obtendo do programa.

Osuna *et al.* (2000), defendem a escolha do critério de satisfação do beneficiário para avaliar políticas públicas. Segundo Unicef (1990) e Mugion e Musella (2013), por se tratar de uma avaliação a partir da percepção dos usuários/receptores, este critério facilita a identificação dos pontos fortes e fracos que vêm sendo executados, assim como as barreiras críticas que precisam ser superadas, servindo de orientação para o fortalecimento da política.

A avaliação amplia as possibilidades de uma tomada de decisão mais informada, possibilitando discutir sobre a continuidade, a expansão ou a interrupção de um programa. Contudo, embora existam diferentes critérios para avaliação de políticas públicas, a abordagem de satisfação do beneficiário, em especial, tem se tornado uma técnica relevante, pois permite obter informações sobre a perspectiva dos usuários a respeito da qualidade do serviço prestado e a definir possíveis meios de melhorias. Destacam-se como potenciais usuários da pesquisa avaliativa, os beneficiários das políticas públicas (RAMOS; SCHABBACH, 2012).

4.3 Políticas públicas de apoio às incubadoras de empresas

4.3.1 Contextualização e breve histórico

Com a finalidade de estimular um ambiente econômico proativo, de forma a favorecer o desenvolvimento sustentado e competitivo, o governo, bem como as instituições de fomento, agências governamentais, universidades, centros de pesquisas e o meio empresarial têm se consolidado como plataformas estratégicas para dinamizar aspectos socioeconômicos (ULHOI, 2005; PLONSKI, 2010; BOLLIGTOFT; ENGELMAN; FRACASSO, 2013; ANPROTEC, 2012; 2019b). É nesse contexto que as incubadoras de empresas têm chamado atenção. Conforme já evidenciado neste trabalho, elas têm sido reconhecidas como mecanismos importantes, uma vez

que buscam a identificação das reais oportunidades de negócio competitivos e então, incentivam os novos empreendimentos de forma a fortalecer o empreendedorismo e as micro e pequenas empresas (GRIMALDI; GRANDI, 2005; FONSECA, 2010; RATINHO; HENRIQUES, 2010; SCHWARTZ; HORNYCH, 2010; WORLD BANK, 2010; SCHWARTZ, 2013). Outro aspecto relevante a ser considerado é que as incubadoras de empresas são exemplos de organizações que permitem a viabilização de transformação de conhecimento em produtos, processos e serviços, facilitando a concretização da inovação, além de contribuírem na geração de empregos e distribuição de renda, sendo nesse sentido, opções vantajosas, principalmente aos governos, como uma oportunidade de alcançarem uma série de objetivos políticos, proporcionando resultados positivos (ANPROTEC, 2012; 2016). A partir destas constatações, convém reforçar a relevância conferida ao tema incubação de empresas, bem como ao movimento de políticas públicas de apoio a elas.

As incubadoras têm atraído apoio significativo de governos em todo o mundo em uma ampla variedade de contextos de desenvolvimento (WORLD BANK, 2010). No Brasil, o amadurecimento do movimento de incubadoras de empresas pode ser explicado com base na constatação de que os gestores estão mais atentos às questões de desenvolvimento local e regional, ao mesmo tempo em que buscam sintonia com os melhores padrões internacionais de incubação de empresas (ANPROTEC, 2012). As primeiras foram criadas para servir como mecanismos de apoio ao empreendedorismo inovador e estar sobretudo conectadas a políticas públicas (PLONSKI, 2016; ANPROTEC, 2019b). A primeira iniciativa política de apoio às incubadoras de empresas no Brasil iniciou-se em 1984, com o então Programa de Apoio aos Parques Tecnológicos, promovido e realizado pelo CNPq, cujo objetivo foi de criar empresas de base tecnológica com o propósito de transferir o conhecimento gerado das universidades e centros de pesquisa para o setor produtivo (PLONSKI, 2012; MCTI, 2015).

Relativamente a essa questão, no ano de 1998, o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicações a fim de estabelecer negociação com outras instituições e fomentar ainda mais o movimento de incubadoras no Brasil criou o Programa Nacional de Apoio às Incubadoras de Empresas (PNI). Em 2002, em virtude do movimento para implantação de Parques Tecnológicos em várias regiões do Brasil, o nome do Programa foi alterado para Programa Nacional de Apoio às Incubadoras de Empresas e aos Parques Tecnológicos (PNI). No ano de 2009, o programa foi reformulado por intermédio da Portaria nº. 139/2009 do Ministério da Ciência e Tecnologia, atualmente denominado Programa Nacional de Apoio aos Ambientes Inovadores (PNI). O PNI tem por finalidade estimular a consolidação e o surgimento não somente de incubadoras de empresas, como também de parques tecnológicos que contribuam para fomentar

e acelerar o processo de criação de micro e pequenas empresas caracterizadas pelo elevado conteúdo tecnológico de seus produtos, processos e serviços, bem como por intensa atividade de inovação tecnológica e pela utilização de modernos métodos de gestão (MCTI, 2015). Pode-se afirmar que o PNI é um dos principais programas do governo federal de patrocínio e financiamento das incubadoras de empresas no Brasil.

Os investimentos em ciência e tecnologia influenciam significativamente nas atividades de incubação, impactando desde o planejamento até a inauguração e operação contínua de uma incubadora. No Brasil, as atividades que estabelecem a Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação são estruturadas pelo MCTI, conforme já evidenciado, mas também pela agência Financiadora de Inovação e Pesquisa (FINEP) e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) (PONOMARIOV; TOIVANEN, 2014). Segundo Salvador *et al.* (2009), o apoio do governo às incubadoras também é realizado por meio de agências como o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas –SEBRAE e a Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos de Tecnologia Avançada – ANPROTEC.

Estimativas do MCTI (2015) apontam que durante o período de 2002 a 2012 foram investidos cerca de 53 milhões de reais por meio de editais PNI em incubadoras de empresas brasileiras e cerca de 5 milhões de reais por meio de emendas parlamentares. Além disso, o CNPq publicou o edital nº 09/2011 para apoiar projetos que visassem contribuir significativamente para o desenvolvimento científico, tecnológico e de inovação do País, direcionados ao desenvolvimento, consolidação e melhoria da infraestrutura de incubadoras para prestação de serviços a empresas de base tecnológica (CNPq, 2011).

Complementando é importante ressaltar que ao se abordar a temática incubadora de empresas, convém considerar que algumas políticas de inovação, têm a capacidade de impactar na atividade de incubação (ARAÚJO; VILLAS BOAS, 2013). A Lei Federal nº. 13.243/16, também conhecida como Lei da Inovação, por exemplo, explicita em seu artigo 3º, parágrafo único, que estados e municípios podem, juntamente com a União, incentivar a constituição e o desenvolvimento de incubadoras de empresas. Nesse sentido, é importante mencionar que a criação da Lei de Inovação, certamente otimizou a promulgação de várias leis de inovação estaduais correlatas (ARAÚJO; VILLAS BOAS, 2013), servindo também para incentivar o movimento de incubadoras. Estas e outras iniciativas vêm ganhando projeção no Brasil, sendo consideradas no âmbito da Ciência, Tecnologia e Inovação, de forma a ampliar a mobilização do governo e da sociedade para o tema da inovação, bem como estimular a atividade de incubação de empresas (ARAÚJO; VILLAS BOAS, 2013).

Considerando que, segundo a ANPROTEC (2019b), São Paulo é o Estado com maior

representatividade de incubadoras ativas no Brasil, é interessante destacar o conjunto de políticas públicas existentes, voltadas para apoiar o movimento de incubação de empresas. Nesse sentido, os autores Araújo e Villas Boas (2013), conduziram um estudo de São Paulo, em que identificaram Leis e Decretos de apoio às incubadoras e, dentre elas, duas principais ações de fomento ao programa de incubação realizada pelo governo estadual foram destacadas: a política pública Rede Paulista de Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica – RPITec (Decreto nº 56424/2010) e o Programa de Incubadoras (instituído em 2008, sem, no entanto constar de nenhum decreto), ambas coordenadas pela Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia do Estado de São Paulo. Esses autores relataram que as iniciativas do governo de São Paulo têm desempenhado um papel fundamental no incentivo, disseminação e consolidação de incubadoras de empresas, constatando, entretanto que o conjunto de políticas públicas paulistas para incentivar a atividade de incubação de empresas ainda era incipiente e/ou ainda estava em vias de concepção/estruturação (ARAÚJO; VILLAS BOAS, 2013).

A partir das considerações levantadas, a presente pesquisa direcionou atenção e deu ênfase às iniciativas públicas de apoio às incubadoras de empresas realizadas pelo Governo do Estado de São Paulo, em especial à política pública RPITec. Com o propósito de conhecê-la melhor, a política é tratada e detalhada no subcapítulo seguinte.

4.3.2 Política Pública Rede Paulista de Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica (RPITec)

O Poder Público do Estado de São Paulo tem realizado diversas iniciativas em Ciência, Tecnologia & Inovação e dentre as políticas públicas realizadas consta a criação da Rede Paulista de Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica (RPITec). A RPITec constitui uma das principais ações do governo de São Paulo, voltada para apoiar, fortalecer e estimular o movimento das incubadoras de empresas tecnológicas do Estado. O governo mantém a RPITec como parte de sua estratégia para incentivar os investimentos em inovação tecnológica, pesquisa científica e tecnológica e desenvolvimento tecnológico em ambiente produtivo que gere novos negócios, trabalho e renda e amplie a competitividade da economia paulista (SDECTI, 2019).

A RPITec foi instituída e regulamentada por meio da legislação estadual – Decreto nº 56.424/2010, após mais de dois anos desde sua menção na Lei Paulista de Inovação nº 1049/2008. A política foi concebida para servir como um instrumento articulador do conjunto das incubadoras que abrigam predominantemente empresas nascentes intensivas em conhecimento tecnológico, isto é, as incubadoras de empresas de base tecnológica, estabelecidas no Estado e credenciadas pela Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação (SDECTI, 2019).

Em suma, de acordo com Araújo e Villas Boas (2013), a RPITec consiste basicamente em integrar as incubadoras de empresas com conteúdo tecnológico do Estado, de forma a estimular a implementação de novos organismos com esse perfil, apoiando-os em várias dimensões.

De acordo com o artigo 2º do Decreto nº 56.424/2010, a RPITec possui os seguintes objetivos:

- a) Fomentar a implantação e o fortalecimento de incubadoras no Estado de São Paulo;
- b) Promover, nas empresas de base tecnológica, o empreendedorismo e a inovação, fomentando a utilização de novas tecnologias de produção e de gestão;
- c) Integrar as incubadoras de empresas do Estado de São Paulo, promovendo a troca de informações e a difusão de conhecimentos e de processos de gestão tecnológica, mercadológica e empresarial;
- d) Incentivar a integração das incubadoras e de suas empresas com as cadeias produtivas do Estado de São Paulo, buscando proporcionar sustentabilidade e competitividade aos seus negócios;
- e) Desenvolver metodologias de monitoramento e avaliação de resultados, com base em indicadores referentes à inovação e empreendedorismo, participação no mercado e geração de empregos;
- f) Apoiar a aplicação de capital empreendedor e o direcionamento de linhas de investimento às demandas das empresas incubadas;
- g) Buscar o intercâmbio com entidades nacionais e internacionais de fomento à inovação, à tecnologia e ao empreendedorismo;
- h) Apoiar a captação de recursos de órgãos de fomento para aplicação em ações que beneficiem horizontalmente as empresas incubadas e as incubadoras.

A Secretaria de Desenvolvimento Econômico é a responsável pela coordenação da política RPITec e de exercer funções de Secretaria Técnica. Sua atribuição é promover a inclusão de incubadoras, credenciando-as em uma rede estadual. A Secretaria poderá habilitar as entidades gestoras a celebrar convênios com o governo paulista, que podem prever a liberação de recursos diretos de aporte estadual, além de dar suporte administrativo à rede e realizar ações voltadas à atração de investimentos em benefício das incubadoras e das empresas incubadas (SDECTI, 2019). Em caso de descumprimento de quaisquer requisitos de inclusão ou apresentação de desempenho desfavorável, a Secretaria também é responsável pela exclusão da incubadora na rede. De acordo com o Decreto Lei 56.424/2010 cabe ainda à Secretaria de Desenvolvimento enquanto Secretaria Técnica, a função de:

- a) Dar suporte administrativo à rede;

- b) Elaborar pareceres técnicos relativos à inclusão e à exclusão de incubadoras;
- c) Realizar ações voltadas à atração de investimentos em benefício de incubadoras e empresas incubadas;
- d) Elaborar o relatório anual sobre o desempenho das incubadoras integrantes da RPITec;
- e) Desenvolver e manter sistema de informações sobre as incubadoras e o movimento de incubação em todas suas modalidades, bem como sobre os respectivos desempenhos, visando a estimular fluxo de conhecimento e experiências entre elas.

A ação da política RPITec promove, nas incubadoras de empresas associadas, o empreendedorismo, a integração, o desenvolvimento de metodologias de monitoramento, o apoio à aplicação de capital e a captação de recursos (DCI, 2013), sendo que as incubadoras que conseguem o credenciamento na rede podem vir a receber recurso financeiro para investimento em infraestrutura, incluindo aquisição de equipamentos, máquinas, móveis, dentre outros (ARAÚJO; VILLAS BOAS, 2013).

No ano de 2013, a Secretaria de Desenvolvimento Econômico de São Paulo realizou um mapeamento das incubadoras de empresas de base tecnológica do Estado. Preparado pela Fundação de Apoio à Universidade de São Paulo (FUSP) e pela equipe da Faculdade de Economia e Administração (FEA) da USP, o estudo localizou 34 incubadoras paulistas de base tecnológica, responsáveis por abrigar 461 empresas. Desse total, apenas 7 estavam credenciadas à política RPITec. Atualmente, esse número aumentou para 16, conforme detalhado no quadro 2 (SDECTI, 2013, 2019).

Quadro 2 – Incubadoras de Empresas de Base Tecnológicas (IEBTs) credenciadas à RPITec

INCUBADORAS	MUNICÍPIO
Incubadora de Empresas de Base Tecnológica da Unicamp – INCAMP	Campinas
Incubadora de Empresas de Guarulhos	Guarulhos
Incubadora Tecnológica de Jundiaí	Jundiaí
Centro Incubador de Empresas de Marília Miguel Silva – CIEM	Marília
Incubadora de Empresas de Base Tecnológica de São Paulo	São Paulo
Incubadora de Empresas de Americana	Americana
Incubadora Tecnológica de Presidente Prudente – INTEPP	Presidente Prudente

Incubadora de Empresas de Base Tecnológica de Ribeirão Preto – SUPERA	Ribeirão Preto
Incubadora de Design – DESIGN INN	São Carlos
Centro Incubador de Empresas de Software – SOFTNET	São Carlos
Centro Incubador de Empresas Tecnológicas – CINET	São Carlos
Incubadora de Empresas de Leme – IEL	Leme
Incubadora HUBIZ	Sorocaba
Incubadora Empresarial de Bebedouro – IEB	Bebedouro
Companhia de Desenvolvimento do Polo de Alta Tecnologia de Campinas – CIATEC	Campinas
Incubadora Tecnológica de Botucatu – PROSPECTA	Botucatu

Fonte: Elaborado pelo autor, baseado nas informações da Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciências, Tecnologia e Inovação (2019).

Para fazer parte da RPITec, a entidade gestora da incubadora de empresas de base tecnológica deve enviar um requerimento à Secretaria de Desenvolvimento, solicitando sua inclusão na rede. No pedido, entre outros pontos, deve ser demonstrada que a entidade gestora atende aos requisitos do decreto, com modelo de gestão apropriado e objetivos compatíveis com RPITec (SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO, 2019). Todos os requisitos para a integração da incubadora à política pública na RPITec (BRASIL, Decreto Lei: 56.424/2010) podem ser encontradas no apêndice A desta dissertação.

Ainda de acordo com o Decreto Lei 56.424/2020 as incubadoras de empresas devem ter como objetivos:

a) Proporcionar condições para a instalação, o desenvolvimento, o fortalecimento e a consolidação de empresas intensivas em conhecimento tecnológico, inovação e empreendedorismo, com capacidade para desenvolver novos produtos, processos e serviços competitivos;

b) Promover agregação de conhecimento, incorporação de tecnologias, inovação, empreendedorismo e modelos de gestão tecnológica, mercadológica e empresarial nas empresas incubadas;

c) Apoiar a entrada e a consolidação, no mercado, das empresas graduadas nas incubadoras;

d) Estimular a geração e desenvolvimento de ideias inovadoras, a elaboração de planos de negócios, o desenvolvimento de protótipos de novos produtos e processos, a participação no mercado e a geração de empregos de qualidade;

e) Capacitar empreendedores, oferecendo-lhes, entre outros, treinamento em gestão empresarial, mercadológica e tecnológica;

f) Utilizar a sinergia criada pela concentração de empresas incubadas, maximizando a utilização de recursos humanos, financeiros e materiais de que dispõem;

g) Estimular a associação entre pesquisadores, empreendedores e empresários, assim como a interação entre empresas incubadas e instituições públicas e privadas que desenvolvam atividades inovadoras e empreendedoras, visando à transferência recíproca de conhecimento e modelos de gestão.

Após a aprovação dos documentos, o credenciamento é realizado pela Secretaria por meio de uma resolução.

Não obstante a importância que a RPITec tem para as incubadoras de empresas do Estado de São Paulo e os anos decorridos após sua criação, é notória a inexistência de pesquisas sobre essa política pública, fato esse que remete não apenas para a necessidade de incrementar pesquisas nesse campo, como também para o desenvolvimento e aprimoramento de processos de avaliação de políticas públicas, ferramentas imprescindíveis para a melhoria da qualidade dos serviços que elas oferecem. Nesse sentido, o capítulo a seguir apresenta, de forma detalhada, um modelo utilizado para avaliação da qualidade de políticas públicas.

5. MODELO DE MENSURAÇÃO DA QUALIDADE DE POLÍTICAS PÚBLICAS

5.1 Conceituação

Devido à sua reconhecida importância para todos os tipos de organizações, o conceito de qualidade vem sendo construído ao longo da história da administração, mostrando que definir qualidade é um exercício bastante complexo (REEVES; BEDNAR, 1994). Sabe-se que a qualidade pode ser um diferencial competitivo de empresas públicas e privadas, vista interna ou externamente à organização (MAINARDES; LOURENÇO, 2010): quando percebida internamente, a qualidade pode auxiliar na eficiência da organização, minimizar o desperdício e aumentar a produtividade e quando vista externamente, possibilita manter clientes satisfeitos e atrair novos clientes.

A literatura científica apresenta a importância da qualidade tanto para o setor de

produções, quanto para o de serviços, seja em empresas privadas ou públicas. Contudo, ao contrário da qualidade dos bens, que pode ser medida objetivamente por indicadores como durabilidade e número de defeitos (Crosby 1979; Garvin 1983), a qualidade do serviço é um constructo abstrato por causa de três características exclusivas dos serviços: intangibilidade, heterogeneidade e inseparabilidade da produção e consumo (Parasuraman *et al.* 1985).

A qualidade de serviços, especificamente, reconhece como fundamental a identificação dos fatores determinantes da qualidade. De acordo com Parasuraman *et al.* (1985; 1988), independentemente do tipo de serviço, os clientes utilizam as mesmas dimensões para avaliar a sua qualidade. Estas dimensões podem ser agrupadas em categorias denominadas determinantes da qualidade, critérios de avaliação da qualidade ou dimensões da qualidade, considerados fatores importantes para realização de estudos de avaliação

A análise dos determinantes da qualidade permite medir, controlar e melhorar a qualidade dos serviços percebidos pelo cliente, durante o processo de serviço. Embora muitos trabalhos tratem da identificação e classificação dos determinantes da qualidade em serviço, o recorte e o método de pesquisa adotados podem atuar como limitadores na generalização e consenso sobre os determinantes ou grupo de determinantes a serem considerados (GOLDSTEIN *et al.*, 2002; JOHNSTON, 1995; PEREIRA; CARVALHO; ROTONDARO, 2013).

Na literatura, a maioria dos pesquisadores aplicou diretamente os determinantes da qualidade baseados na escala *Service Quality* (SERVQUAL), desenvolvido por acadêmicos Parasuraman *et al.* (1988) para medir a qualidade do serviço privado e público, mas sem explorar ou validar os atributos de qualidade, especialmente no setor público (BIGNE; MOLINER; SAÑCHEZ, 2003; BRYSLAND; CURRY, 2001). Desta forma, poucos estudos lidam com outras medidas que são especialmente importantes no processo de avaliação do setor de serviço (PARK, 2001; RA; PARK, 2001 apud RHEE; RHA, 2009).

Nos subcapítulos adiante são apresentados sete modelos de avaliação da qualidade dentro do contexto de serviços públicos.

5.2 A abordagem de Sabadie (2003)

A abordagem de Sabadie (2003) é considerada um passo significativo na conceituação e medição da qualidade do serviço público. Foi a primeira conceituação que incluiu um modelo para medir os princípios do serviço público e, assim, verificar se esses princípios são importantes para os usuários. O autor investigou empiricamente o uso de determinantes da qualidade percebida para

medir a qualidade dos serviços para a Caisse d'Allocations Familiales e para a SNCF (ferrovias francesas). Quatro determinantes da qualidade foram utilizados:

- Tratamento igualitário: os usuários colocados em uma situação similar devem ser tratados da mesma maneira;
- Participação: consideração para as opiniões dos usuários, ou seus representantes, para a definição da oferta de serviços;
- Gerenciamento de reclamações: criação de um processo de reclamação e processamento de reclamações;
- Transparência: as informações fornecidas aos usuários sobre as ações do serviço público em geral e sobre o tratamento de seus pedidos em particular.

5.3 Os acadêmicos Rhee e Rha (2009)

Os autores Rhee e Rha (2009) desenvolveram um modelo fundamentado para a qualidade do serviço público. Segundo os autores, a visão de qualidade dos serviços públicos difere dos serviços privados e por este motivo evidenciam que uma atenção deve ser dada quanto à multiplicidade e complexidade das questões na identificação dos clientes do setor público. Os pesquisadores realizaram um estudo utilizando como base a Técnica do Incidente Crítico de Flanagan (1954) para explorar os vários determinantes de qualidade do serviço público. Quatro principais determinantes da qualidade do serviço público foram identificadas:

- Qualidade do processo: se refere àquilo que os clientes experimentaram ou percebem em relação ao processo de serviço ou encontro humano desde a formulação ao encontro final com o cliente;
- Qualidade do resultado: se refere à qualidade que os clientes experimentaram ou percebem em relação ao resultado do serviço e as consequências pessoais ou sociais de um serviço prestado;
- Qualidade do projeto: se refere à quão bem uma política ou serviço público é desenvolvido nas etapas de formulação de políticas ou de projetar os serviços;
- Qualidade do relacionamento: se refere à profundidade e clima do relacionamento entre as partes no processo de prestação de serviços.

5.4 O modelo de Im e Lee (2012)

Os acadêmicos Im e Lee (2012) propuseram um estudo a fim de analisar a correlação entre o desempenho e a satisfação do cidadão no setor público. Para mensurar a qualidade do serviço, o estudo baseou-se no Seoul Service Quality Index (SSQI). O SSQI tem suas raízes no modelo de qualidade do serviço de Parasuraman *et al.* (1988). A proposta do SSQI é de medir a qualidade atual do serviço e fornecer informações sobre as dimensões de qualidade que exigem melhorias. Quatro determinantes da qualidade foram considerados no modelo de Im e Lee (2012):

- Qualidade do processo: mede a qualidade do serviço que os usuários experimentaram no processo de utilização do serviço;
- Qualidade da Produção: se refere ao nível de satisfação da qualidade que os usuários sentem depois de terminado de usar o serviço;
- Qualidade do ambiente: se refere ao nível de qualidade que os usuários experimentaram em relação ao ambiente e à atmosfera em que o serviço é administrado
- Qualidade social: trata a qualidade em termos do aspecto público do serviço e inclui a equidade no intuito de compreender se todos os clientes foram tratados igualmente.

5.5 O modelo de Guenoun, Goudarzi e Chandon (2015)

Os acadêmicos **Guenoun, Goudarzi e Chandon (2015)** propuseram um modelo híbrido para mensurar a qualidade percebida no serviço público (QPSP), incorporando dimensões públicas e privadas em uma única conceituação. A pesquisa é baseada principalmente no trabalho de Sabadie (2003), que oferece o conceito de qualidade percebida no serviço (PSQ), sendo acrescidas as características específicas do setor público. Ademais, basearam-se também nas dimensões do modelo SERVQUAL proposto por Parasuraman *et al.*, (1988), instrumento para avaliar a qualidade do serviço privado. Cinco determinantes da qualidade foram considerados no modelo de Guenoun *et al.* (2015):

- Confiabilidade e transparência: se refere a ser confiável e oferecer um serviço rápido dentro dos prazos acordados, sendo transparente sobre as decisões tomadas;
- Relações: inclui todos os itens correspondentes à garantia, empatia e capacidade de resposta do modelo SERVQUAL, além da atenção personalizada, competência e disposição para ajudar os usuários;

- Aspectos tangíveis: se refere às instalações físicas e utilização de novas tecnologias para aprimorar a qualidade de seus serviços. Como os serviços são intangíveis, os usuários precisam contar com elementos tangíveis para avaliar a qualidade dos serviços;
- Ética: se refere à igualdade de tratamento dos usuários;
- Itens de mensuração da satisfação geral: Se no geral, o usuário está satisfeito com os serviços oferecidos.

5.6 O modelo SERVQUAL de Parasuraman et al. (1985)

O modelo Service Quality – SERVQUAL foi desenvolvido pelos acadêmicos Parasuraman et al. (1985) como um instrumento para mensurar a qualidade de serviços.

Para Parasuraman et al. (1985), conforme preconizada no modelo de satisfação de Oliver (1980), a qualidade do serviço é definida como sendo a diferença entre expectativa e desempenho:

$$Q_j = D_j - E_j$$

Onde:

D_j = Valores de medida de percepção de desempenho para característica j do serviço;

E_j = Valores de medida da expectativa de desempenho para característica j do serviço;

Q_j = Avaliação da qualidade do serviço em relação à característica j .

O gap, ou diferença entre a expectativa e o desempenho é uma medida da qualidade do serviço em relação a uma característica específica e mostra a forma pela qual o cliente avalia a qualidade do serviço e como a empresa pode avaliar analiticamente a qualidade de um serviço prestado (PARASURAMAN et al., 1985).

No seu modelo de avaliação, Parasuraman et al. (1985) definiu cinco determinantes da qualidade de serviços. São eles:

- a) Confiabilidade: traduzida na habilidade de prestar o serviço com exatidão. O fornecedor deve cumprir com o que foi prometido, sem a possibilidade de retrabalhos;
- b) Responsividade: refere-se à disposição em ajudar os clientes e fornecer o serviço com presteza e prontidão;
- c) Garantia: conhecimento dos funcionários e suas habilidades de transmitir confiança;

d) Empatia: denota o grau de cuidado e atenção pessoal aos clientes. A empatia inclui acessibilidade, sensibilidade e esforço em entender as necessidades dos usuários; e

e) Aspectos Tangíveis: diz respeito às instalações físicas, equipamentos, pessoal envolvido e material de comunicação.

Dentre os cinco determinantes, os autores distribuíram vinte e dois atributos da qualidade capazes de caracterizar as percepções de qualidade, os quais foram explorados e validados em empresas privadas.

O modelo SERVQUAL configura-se como um instrumento de pesquisa quantitativo, por utilizar informações enumeradas em escalas do tipo *likert* de 7 pontos, quantificando desta forma os dados qualitativos. A escala é classificada da seguinte maneira: (1) “Discordo totalmente”; (2) “Discordo em grande parte”; (3) “Discordo em parte”; (4) “Neutro”; (5) “Concordo em parte”; (6) “Concordo em grande parte”; (7) “Concordo Totalmente”.

Segundo Parasuraman et al. (1988), embora o modelo SERVQUAL possa ser utilizada numa ampla variedade de empresas de serviços, quando aplicada a um único serviço, recomenda-se a adaptação do instrumento de pesquisa à realidade do serviço analisado, fazendo-se modificações nos 22 itens ajustando seu entendimento e mesmo o número de questões ao contexto específico. As diferenças obtidas entre os escores de expectativa e percepção podem ser empregadas para a melhoria da qualidade dos serviços.

5.7 O modelo SERVPERF de Cronin e Taylor (1988)

O Service Performance – SERVPERF foi desenvolvido pelos acadêmicos Cronin e Taylor (1988), utilizado para servir como um modelo alternativo de avaliação da qualidade percebida em serviços tanto privados quanto públicos. Os autores preconizam que a qualidade é medida a partir da percepção de desempenho do serviço, podendo ser expressa da seguinte maneira (CRONIN; TAYLOR, 1992):

$$Q_j = D_j$$

Onde:

Q_j = Avaliação da qualidade do serviço em relação à característica j ; e

D_j = Valores de percepção de desempenho para a característica j de serviço.

Para justificar seu modelo, Cronin e Taylor (1992) ressaltam que a qualidade é

conceituada como uma atitude do cliente, isto é, no sentimento de satisfação ou insatisfação a partir daquilo que se percebe no momento da prestação do serviço, e que não deve ser medida com base na diferença entre expectativa e desempenho – tal como proposto por Parasuraman *et al.* (1985) no modelo SERVQUAL. Nesse sentido, a qualidade do serviço é mensurada a partir da percepção de desempenho do serviço, sendo que quanto maior for o índice positivo, maior será a superioridade do serviço, isto é, maior a satisfação do usuário (CRONIN; TAYLOR, 1992).

No modelo SERVPERF são considerados os mesmos 22 itens (atributos da qualidade) distribuídos dentre os cinco determinantes da qualidade em serviço definidos por Parasuraman *et al.* (1988), sendo eles: confiabilidade, presteza, segurança, empatia e aspectos tangíveis. Além do mais, Cronin e Taylor (1988) também utiliza a mesma escala do tipo *likert* de 7 pontos, quantificando os dados qualitativos. Contudo, um questionário adicional é proposto com o objetivo de avaliar os sentimentos a respeito da empresa fornecedora, a satisfação do cliente e a qualidade total dos serviços (MIGUEL; SALOMI, 2004).

Para Miguel e Salomi (2004), o modelo SERVPERF é visto como uma alternativa viável ao SERVQUAL, além de ser considerado mais sensível em retratar as variações de qualidade, apresentando melhores índices de confiabilidade. Em suma, o SERVPERF é um método alternativo de operacionalização da qualidade percebida do cliente/usuário de uma organização, em que a medida de desempenho é considerada mais adequada para mensurar a qualidade dos serviços pelo cliente (CRONIN; TAYLOR, 1992).

5.8 O modelo de avaliação de Pakes (2018)

O modelo de Pakes (2018) foi o único identificado na literatura, comparado a outros modelos, em que foi desenvolvido um questionário dedicado à mensuração da qualidade de políticas públicas no cenário brasileiro. A partir disso é possível perceber a relevância do seu modelo para este estudo, já que é possível encontrar semelhanças de contexto no trabalho de Pakes (2018) que permitem uma adaptação do seu modelo para aplicação na política RPITec, sendo possível realizar analogias e mudanças que se fizerem adequadas. Além do mais, o modelo de Pakes (2018) é atualmente o trabalho mais recente identificado na literatura sobre avaliação da qualidade de política pública.

Assim, com intuito de mensurar a qualidade percebida de políticas articuladas ao sistema de inovação e tendo como base o instrumento de pesquisa SERVPERF de Cronin e Taylor (1988), o modelo de Pakes (2018) é, então, uma seleção dos modelos de avaliação da qualidade de serviço

existentes em que se apresenta como diferencial o instrumento validado dentro do contexto de políticas públicas.

A política pública Sistema Paulista de Parques Tecnológicos (SPTec), considerada uma das principais iniciativas do Poder Público do Estado de São Paulo para o amadurecimento de seu sistema local de inovação, foi escolhida pelo autor como objeto de avaliação. As empresas hospedadas em parques tecnológicos, foram definidas como as usuárias da política selecionada e responsáveis pela avaliação da qualidade dos serviços decorrentes da utilização da política pública SPTec (PAKES,2018).

As avaliações da qualidade se realizaram por meio da análise de atributos da qualidade, agrupados em conjuntos maiores, sendo os determinantes da qualidade. Para definir os determinantes e atributos da qualidade adequados para representar a qualidade dos serviços no contexto da política pública avaliada, o autor iniciou uma revisão sistemática, levando em consideração os determinantes da qualidade no setor público propostos por doze modelos identificados na literatura, que foram condensados em cinco determinantes descritos a seguir:

1) Determinante qualidade do projeto: a qualidade do projeto refere-se à consulta durante a formulação de uma política visando à necessidade dos usuários; envolve a identificação das expectativas dos usuários e inserção dos usuários na formulação dos serviços; volta à compreensão das necessidades dos usuários e; refere à formulação da política pública e planejamento do serviço de acordo com as necessidades dos públicos a serem atendidos (SABADIE, 2003; RHEE; RHA, 2009; GUENOUN et al.,2015).

Na prestação de serviços, os clientes têm mais oportunidade de experimentar a qualidade do projeto, porque a fronteira entre um produto de serviço e um processo de serviço é um tanto ambígua e os serviços são produzidos e consumidos ao mesmo tempo (SLACK *et al.*, 2004; ZEITHAML *et al.*, 2006).

2) Determinante qualidade da relação: a qualidade da relação refere-se à organização no processo de entrega de um serviço. Nesta dimensão estão inclusos os elementos como ética e relações pessoais (relacionados à presteza e empatia) propostos por Guenoun, Goudarzi e Chandon (2015); os elementos propostos por Sabadie (2003) sobre tratamento igualitário, gerenciamento de reclamações e transparência; os elementos de Im e Lee (2012) sobre qualidade do ambiente e qualidade social, isto é, qualidade experimentada em relação ao ambiente e à atmosfera em que o serviço é administrado; os elementos de Chen, Yu e Chang (2005) sobre recuperação de serviços, ou seja, quando trata de manter canais de comunicação acessíveis e; os elementos propostos por Fornell (1996) sobre reclamações do consumidor. Os autores Meinhardt e Bartholomes (2011) complementam o modelo no que se refere ao determinante Qualidade da Relação. Atribuem a este

determinante elementos referentes a agir de forma flexível, evitar burocracias, ser um parceiro confiável, promover equidade e contribuir para a coesão social, estando diretamente associados ao relacionamento entre os atores envolvidos na execução da política pública.

Cabe ressaltar que a literatura sobre qualidade de relacionamento tem se concentrado em examinar os atributos dos processos de troca de relacionamento em longo prazo entre provedores de serviços e clientes (BENNET; BARKENSJO, 2005; LIN; DING, 2005).

3) Determinante qualidade do resultado: a qualidade do resultado refere-se ao nível de satisfação final percebida pelo usuário em relação a determinado serviço ou política pública que tenha utilizado (IM; LEE, 2012). Refletem os vários tipos de benefícios tangíveis e não tangíveis advindos do serviço (RHEE; RHA, 2009).

4) Determinante qualidade do processo: a qualidade do processo está ligada à forma como os resultados do serviço são entregues, ou seja, refere-se àquilo que os usuários experimentaram ou perceberam em relação ao processo de serviço. Somam-se ao determinante da qualidade do processo, os elementos propostos por Parasuraman *et al.* (1985), Cronin e Taylor (1992), Chen, Yu e Chang (2005), Rhee e Rha (2009), Im e Lee (2012), Mugion e Musella (2013) e Guenoun *et al.* (2015) referentes a aspectos tangíveis e aos mecanismos para garantir a execução da política pública dentro do que foi planejado. Em suma, a tangibilidade representa fisicamente o serviço, isto é, a utilização de novas tecnologias para aprimorar a qualidade de seus serviços, a aparência de instalações, os equipamentos, o pessoal e as instalações com materiais novos e adequados.

5) Determinante confiabilidade: a confiabilidade refere-se à capacidade de executar o serviço prometido com confiança, precisão e consistência. Significa a prestação de serviços dentro dos prazos, mantendo os usuários informados sobre o progresso de seus casos. No que concerne à política pública, a confiabilidade também está relacionada à constância no provimento de recursos financeiros, tecnológicos e humanos necessários à sua execução (PARASURAMAN *et al.*, 1988; IM; LEE, 2012; MUGION; MUSELLA, 2013; GUENOUN *et al.*, 2015).

O modelo de Pakes (2018) foi aplicado pelo autor, primeiramente, em uma versão de teste-piloto e posteriormente, utilizado como instrumento de pesquisa específico para avaliação da qualidade da política SPTec, sendo aplicado nos usuários. Dessa forma, obteve-se a validação do modelo de Pakes (2018). O resultado da avaliação tornou possível a identificação dos pontos fortes da política analisada, bem como os pontos críticos com alta prioridade em termos de necessidade de intervenção/resolução (PAKES, 2018).

O questionário de Pakes (2018), o qual pode ser encontrado no apêndice C desta dissertação, é formado, portanto, por 29 questões com a intenção de mensurar o nível de

desempenho em relação a cada um dos atributos da qualidade definidos dentro de cada um dos cinco determinantes. Cada atributo é avaliado por uma escala *likert* de 7 pontos, que varia entre “Discordo Totalmente” a “Concordo Totalmente”, conforme utilizado no modelo SERVPERF. O autor criou, ainda, um conjunto complementar de três colunas em que se busca avaliar a relevância de cada atributo para a realização de inovações em uma escala de “pouco relevante para a inovação”, “relevante para a inovação” e “muito relevante para a inovação”.

5.9 Elaboração das hipóteses a partir do modelo de Pakes (2018)

A partir da relevância apresentada pelos determinantes da qualidade no modelo de Pakes (2018) devido à sua representação da qualidade no contexto de serviços públicos, foram postuladas as seguintes hipóteses para serem testadas na adaptação do questionário de avaliação da política pública RPITec.

Hipótese 1: As incubadoras estão satisfeitas em relação ao desempenho dos atributos da qualidade do projeto.

Hipótese 2: As incubadoras estão satisfeitas em relação ao desempenho dos atributos da qualidade do processo.

Hipótese 3: As incubadoras estão satisfeitas em relação ao desempenho dos atributos da qualidade da relação.

Hipótese 4: As incubadoras estão satisfeitas em relação ao desempenho dos atributos da qualidade do resultado.

Hipótese 5: As incubadoras estão satisfeitas em relação ao desempenho dos atributos da qualidade e confiabilidade.

Hipótese 6: De uma maneira geral, as incubadoras estão satisfeitas em relação ao desempenho de todos os atributos da qualidade.

O próximo capítulo explica, em detalhes a metodologia utilizada para adaptar o modelo de Pakes (2018) e testar as hipóteses deste trabalho.

6. METODOLOGIA

Uma pesquisa envolve um conjunto de conhecimentos disponíveis acompanhando métodos científicos adequados, a ser realizada em etapas que vão desde a concepção do problema até a análise dos resultados e sua conclusão (GIL, 1995). Segundo Lakatos e Marconi (1995) e Salomon (1991) os aspectos metodológicos são considerados uma condição básica para se conduzir uma pesquisa científica.

Sob a ótica do tipo de abordagem do problema, a pesquisa pode ser classificada como quantitativa ou qualitativa, cabendo ressaltar que, apesar de suas especificidades, a escolha de um método não implica necessariamente na exclusão do outro, abrindo-se a perspectiva de um terceiro tipo de abordagem, qual seja, a pesquisa quali-quantitativa.

A pesquisa qualitativa “considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito que não pode ser traduzido em números” (SILVA; MENEZES, 2000, p.20). De acordo com Bryman (1989), as características básicas de uma abordagem qualitativa são: o ambiente real é a fonte direta para coleta de dados e o pesquisador o instrumento fundamental; múltiplas fontes de dados são utilizadas; o significado que as pessoas dão às coisas é preocupação essencial do investigador; e os pesquisadores têm proximidade do fenômeno estudado.

Já a pesquisa quantitativa, a partir das considerações de Denzin e Lincoln (2005), Neves (1996) e Hayati *et al.* (2006) ela é definida como aquela que permite mensurar opiniões, reações, hábitos e atitudes em um universo, por meio de uma amostra que o represente estatisticamente, obedecendo a um plano pré-estabelecido com o intuito de enumerar ou medir eventos; que utiliza a teoria para desenvolver hipóteses e definir variáveis da pesquisa; que examina as relações entre as variáveis por métodos experimentais ou quase-experimentais, controlados com rigor; que emprega, geralmente, para a análise dos dados, instrumental estatístico; que confirma as hipóteses da pesquisa ou descobertas por dedução, ou seja, realiza previsões específicas de princípios, observações ou experiências; que utiliza dados que representam uma população específica, a partir dos quais os resultados são generalizados, e usa como instrumento para coleta de dados questionários estruturados elaborados com questões fechadas, testes e *checklists*, aplicados a partir de entrevistas individuais.

Diante das considerações levantadas, pode-se classificar a presente dissertação como um estudo de abordagem mista, ou seja, de abordagem qualitativa e quantitativa, cujos objetivos propostos foram alcançados a partir da análise da literatura pertinente, análise numérica do resultado das avaliações das proposições dispostas no instrumento de pesquisa, que permitiram tirar conclusões sobre as hipóteses levantadas utilizando métodos estatísticos e também a partir de

uma análise qualitativa de dados coletados, por meio de uma entrevista virtual realizada junto com a gestora da RPITec, que explicou sobre o papel do Poder Público para as incubadoras, assim com o funcionamento da política e expôs suas percepções sobre os resultados das avaliações deste estudo.

Uma vez definida com clareza a população alvo de uma pesquisa deve-se procurar um modelo de procedimento para a coleta de dados que permita apreender da melhor forma possível a realidade que se pretende conhecer. A importância de se buscar um método adequado justifica-se pela necessidade de sustentar o desenvolvimento de uma pesquisa, conferindo-lhe cientificidade e consequentemente, credibilidade. Tais métodos consistem em um conjunto de técnicas, regras e procedimentos, aceitos pela comunidade acadêmica, para a construção do conhecimento científico (ANDERY *et al.*, 2004).

Neste trabalho, verificou-se que dois métodos de coletas de dados complementares se alinharam à abordagem quali-quantitativa e contingências da pesquisa, sendo a *survey* e a entrevista. Começando pela *survey*, por meio dela pretendeu-se alcançar o objetivo central de avaliar a qualidade da política pública RPITec, a partir da percepção das incubadoras de empresas. Em geral, a *survey* envolve a coleta de informações de pessoas sobre si mesmo ou sobre outras unidades sociais a que pertencem, por meio de um instrumento pré-definido como questionários ou entrevistas estruturadas, visando examinar padrões e relacionamentos entre as variáveis. O método possui a vantagem da objetividade e por não permitir a intervenção do pesquisador. Para Creswell (1994) a *survey* relaciona-se à abordagem quantitativa, com o intuito de propiciar uma descrição numérica.

Segundo Pinsonneault e Kraemer (1993) e Sampieri *et al.*, (1991) conforme citado por Freitas *et al.* (2000), o método *survey* pode ser classificado quanto ao propósito e quanto ao momento em que os dados são coletados, respectivamente. As classificações são apresentadas no quadro 3 abaixo:

Quadro 3 – Classificação da pesquisa *survey* quanto ao propósito e ao momento

Classificação	Objetivos do método <i>survey</i>	Considerações
Propósito	Exploratória	Objetiva identificar os conceitos iniciais sobre um assunto ou familiarizar-se com ele, isto é, deseja-se conhecer com maior profundidade questões pouco conhecidas, evidenciar a delimitação de quais conceitos devem ser medidos e como ocorrerá esse processo, além de buscar descrever características da população ou

		fenômeno a ser estudo.
	Descritiva	Objetiva identificar atitudes, status, eventos, situações, opiniões ou projeções futuras nas respostas obtidas. A sua valorização está baseada na premissa que os problemas podem ser resolvidos e as práticas podem ser melhoradas através de descrição e análise de observações objetivas e diretas.
	Explanatória	Objetiva explicar a razão e o porquê de fenômenos, questionando sua existência e suas relações causais.
Momento	Corte transversal (<i>cross-section</i>)	Pretende-se descrever e analisar o estado de uma ou várias variáveis, sendo que os dados são coletados em um mesmo momento.
	Longitudinal	Visa estudar as variações ou a evolução de elementos indivíduos, empresas, organizações, etc., sendo que a coleta de dados se sucede ao longo do tempo em períodos específicos.

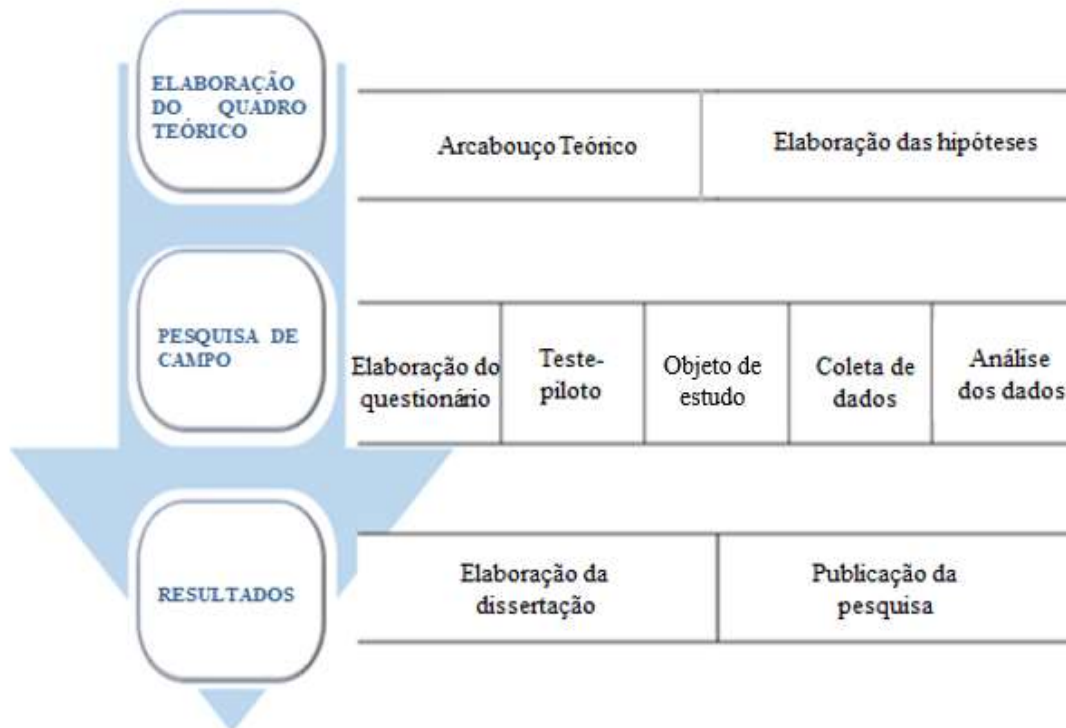
Fonte: Adaptado de Pinsonneault; Kraemer (1993); Sampieri *et al.* (1991) apud Freitas *et al.* (2000).

Utilizou-se nesta dissertação o método com o “propósito descritivo” de se obter a percepção da qualidade com relação aos serviços prestados pela política RPITec. Quanto ao “momento”, pode-se afirmar que este estudo se enquadra no corte transversal ou *cross-section*, pois a coleta de dados aconteceu em um só momento, não havendo preocupação de estudar mudanças e evoluções ao longo de um intervalo de tempo.

A entrevista, outro instrumento utilizado para subsidiar na coleta de dados deste estudo, foi conduzida com intuito de compreender o ponto de vista da gestora da política pública RPITec em relação aos resultados das avaliações das incubadoras de empresas. As entrevistas podem ser de vários tipos, constituindo um espectro variável desde uma conversa informal até um roteiro padronizado. Neste estudo foi realizada uma entrevista semiestruturada, contendo além de questões fechadas e diretas, perguntas abertas que deram liberdade ao entrevistado (SILVA, 2006).

A dissertação foi conduzida em três grandes fases, conforme figura 2 a seguir:

Figura 2 – Delineamento da pesquisa



Fonte: Elaborado pelo autor.

6.1 Elaboração do quadro teórico

Esta etapa consistiu na construção do arcabouço teórico e elaboração das hipóteses testadas na *survey*.

A construção do arcabouço teórico da presente pesquisa se deu sobre quatro pilares: sistema de inovação, incubadoras de empresas, políticas públicas e modelo de avaliação da qualidade. A revisão de literatura foi elaborada a partir de material já publicado, constituído principalmente de dissertações de mestrado, teses de doutorado, relatórios e artigos publicados em bases de dados científicas.

6.2 Elaboração das hipóteses

As hipóteses testadas nesta *survey* foram construídas com base na questão de pesquisa: **Como é percebida a qualidade da política pública RPITec, na avaliação dos gestores das incubadoras de empresas?**

Para Luna (1997) a formulação de hipóteses é quase inevitável. De acordo com o autor, geralmente com base em análises do conhecimento disponível, o pesquisador acaba “apostando” naquilo que pode surgir como resultado de sua pesquisa. Uma vez formulado o problema, é proposta uma resposta suposta, provável e provisória (hipótese) que seria o que ele acha plausível como solução do problema.

De acordo com o subcapítulo 5.7, no qual menciona-se o instrumento SERVPERF de Cronin e Taylor (1988) adaptado no modelo de Pakes (2018), afirma-se que a qualidade é mensurada a partir da percepção de desempenho do serviço. Assim quanto maior for o índice positivo nas respostas das assertivas com uma escala *Likert*, maior será a superioridade do serviço, isto é, maior a satisfação do usuário (CRONIN; TAYLOR, 1992). Ainda, no subcapítulo 5.9 foi possível justificar e levantar as hipóteses deste estudo.

A partir das constatações ficaram definidas as seguintes hipóteses, conforme já mencionadas anteriormente, acerca da avaliação da qualidade da política selecionada, que buscam compreender como a qualidade da política pública RPITec se apresenta – em termos de satisfação – sob o ponto de vista das incubadoras de empresas:

Hipótese 1: As incubadoras estão satisfeitas em relação ao desempenho dos atributos da qualidade do projeto.

Hipótese 2: As incubadoras estão satisfeitas em relação ao desempenho dos atributos da qualidade do processo.

Hipótese 3: As incubadoras estão satisfeitas em relação ao desempenho dos atributos da qualidade da relação.

Hipótese 4: As incubadoras estão satisfeitas em relação ao desempenho dos atributos da qualidade do resultado.

Hipótese 5: As incubadoras estão satisfeitas em relação ao desempenho dos atributos da qualidade e confiabilidade.

Hipótese 6: De uma maneira geral, as incubadoras estão satisfeitas em relação ao desempenho de todos os atributos da qualidade.

6.3 Pesquisa de campo

A segunda etapa referente à pesquisa de campo consistiu na elaboração do questionário, teste piloto, objeto de estudo, coleta de dados e análise dos dados, apresentadas a seguir:

6.3.1 Elaboração do questionário

O instrumento de pesquisa utilizado foi o questionário do modelo desenvolvido e validado por Pakes (2018), sendo a versão adaptada constituída por 23 questões - 22 voltadas para mensuração da qualidade percebida de cada um dos atributos e uma questão voltada para a avaliação geral, conforme apresentado no quadro 4. O questionário final, após adaptação pode ser encontrado no apêndice C desta dissertação.

O modelo de Pakes (2018), propõe a medição da qualidade de políticas públicas em Sistemas de Inovação e sugere que se faça uma adaptação para a política pública em análise. A escolha do modelo do autor justifica-se devido à política pública RPITec também ser considerada um mecanismo para o amadurecimento e promoção de inovação, a partir da iniciativa do Poder Público do Estado de São Paulo, o que possibilitou a abertura para uma adaptação do questionário. Assim, o processo de adaptação do modelo foi focado na caracterização da política analisada, visando apreender da melhor forma possível a percepção que os respondentes têm do andamento da política atualmente.

Quadro 4 – Atributos da qualidade para mensuração da qualidade percebida na política pública RPITec.

Determinantes	Atributos da qualidade		Referências
Qualidade do Projeto	1	O Poder Público consulta as necessidades das incubadoras de empresas, visando agregar valor tanto para as incubadoras quanto para as empresas incubadas	Adaptado de Pakes (2018).
	2	O Poder Público se dispõe, de alguma forma, auxiliar na organização da incubadora de empresas.	Elaborado pela autora baseado na definição do determinante qualidade do projeto.
Qualidade do Processo	3	A RPITec facilita o acesso à aplicação de capital empreendedor, isto é, ajuda atrair investidores em benefício da incubadora e das empresas incubadas.	Baseado no objetivo (f) do BRASIL, Decreto Lei: 56.424/2010.
	4	A RPITec auxilia na captação de recursos provenientes de órgãos de fomento.	Baseado no objetivo (h) do BRASIL, Decreto Lei: 56.424/2010.
	5	A RPITec fomenta a utilização de novas tecnologias de produção e de gestão, de forma a promover nas empresas incubadas o empreendedorismo e a inovação.	Baseado no objetivo (b) do BRASIL, Decreto Lei: 56.424/2010.

	6	A RPITec busca o intercâmbio de informações com entidades nacionais e internacionais de fomento à inovação, à tecnologia e ao empreendedorismo (CNPq, FINEP, etc).	Baseado no objetivo (g) do BRASIL, Decreto Lei: 56.424/2010.
	7	A RPITec facilita o acesso a serviços tecnológicos relevantes à minha organização (laboratórios de ensaio e testes, certificações, treinamentos, escritórios de patentes etc.).	Adaptado de Pakes (2018).
	8	A RPITec apoia gerencialmente a entrada e a consolidação no mercado das empresas graduadas.	Baseado no objetivo (c) das incubadoras do BRASIL, Decreto Lei: 56.424/2010.
	9	A RPITec promove a interação entre a incubadora e pesquisadores; indústrias; universidades; instituições de pesquisa e de outros elementos do Sistema de Inovação (Núcleos de Inovação Tecnológicas, Parques Tecnológicos e Centros de Inovação Tecnológicos).	Adaptado de Pakes (2018).
	10	A política pública RPITec facilita a formação de parcerias para inovar.	Adaptado de Pakes (2018).
	11	A política pública RPITec facilita a incubação de ideias.	Adaptado de Pakes (2018).
	12	A RPITec promove a transferência recíproca de conhecimento e modelos de gestão entre pesquisadores, empresas incubadas e as instituições públicas e privadas.	Baseado no objetivo (g) das incubadoras do BRASIL, Decreto Lei: 56.424/2010.
	13	A RPITec incentiva a integração da incubadora e das empresas incubadas com as cadeias produtivas do Estado de São Paulo.	Baseado no objetivo (d) do BRASIL, Decreto Lei: 56.424/2010.
	14	A RPITec promove a integração da incubadora com outras incubadoras de empresas do Estado de São Paulo, com o intuito de motivar a troca de informações e a difusão de conhecimentos.	Baseado no objetivo (c) do BRASIL, Decreto Lei: 56.424/2010.
	15	A RPITec avalia os resultados do programa de incubação, com base em indicadores referentes à inovação e empreendedorismo, participação no mercado e geração de empregos.	Baseado no objetivo (e) do BRASIL, Decreto Lei: 56.424/2010.
Qualidade da Relação	16	A política pública RPITec provê uma “atmosfera” ideal para a inovação (em termos de resolução de conflitos, proximidade entre os agentes etc.).	Adaptado de Pakes (2018).

	17	A política pública RPITec realiza pesquisas de satisfação e o tratamento de reclamações.	Adaptado de Pakes (2018).
	18	A RPITec é transparente na utilização e distribuição de recursos para inovação.	Adaptado de Pakes (2018).
Qualidade do resultado/Efeito	19	A partir da política pública RPITec, notou-se que a maioria das empresas incubadas realizaram inovações de produtos.	Adaptado de Pakes (2018).
	20	A partir da política pública RPITec, notou-se que a maioria das empresas incubadas realizaram inovações de processos.	Adaptado de Pakes (2018).
Confiabilidade	21	A RPITec conta com funcionários capacitados a tirarem dúvidas e auxiliar na utilização dos mecanismos da política.	Adaptado de Pakes (2018).
	22	A RPITec possui funcionários atenciosos e com conhecimento sobre o acesso às Leis de financiamento de inovação.	Adaptado de Pakes (2018).
Avaliação geral da qualidade da política RPITec			

Fonte: Elaborado pelo autor, adaptado de Pakes (2018)

Os cinco determinantes da qualidade considerados no modelo de Pakes (2018) – qualidade do projeto, qualidade do processo, qualidade da relação, qualidade do resultado e confiabilidade, conforme detalhados no item 5.8 se mantiveram no questionário de avaliação da política RPITec. Todos os determinantes foram considerados importantes para representar a qualidade no contexto da política pública analisada, já que cada um deles são constituídos por atributos da qualidade que descrevem os serviços avaliados a partir da percepção das incubadoras de empresas.

O determinante qualidade do projeto, além de identificar as expectativas dos usuários e tentar inseri-los na formulação dos serviços, leva em consideração as opiniões desses usuários sobre as iniciativas do Poder Público, não somente para a definição da oferta de serviços, como também para mudanças e melhorias dos mesmos. Assim, na adaptação do modelo, o atributo 1 de Pakes (2018) foi mantido, mas reformulado para adequação no contexto das incubadoras de empresas, a fim de avaliar se o Poder Público consulta as necessidades dessas incubadoras. Os atributos 2 e 3 que constavam no modelo de Pakes (2018) foram retirados do questionário de avaliação da RPITec, uma vez que o primeiro trazia uma afirmação que as incubadoras não poderiam ter conhecimento e o segundo, por se tratar de um serviço específico da política analisada pelo autor.

Para somar o par dos atributos que compõem o determinante qualidade do projeto, o atributo 2 foi elaborado pela autora, também para avaliar o Poder Público, mas no sentido de entender se ele auxilia de alguma forma na organização das incubadoras. Assim, no total, somaram-se dois atributos da qualidade constituindo o determinante qualidade do projeto.

O determinante qualidade do processo está relacionado a forma como os resultados do serviço são entregues, envolvendo também a utilização de novas tecnologias para aprimorar a qualidade dos serviços. Esse determinante foi constituído por um conjunto de 13 atributos da qualidade, sendo que 4 deles foram adaptados do modelo de Pakes (2018) e 9 foram desenvolvidos e baseados nos objetivos da política RPITec. Com relação às adaptações, os atributos da qualidade 7, 9, 10 e 11 do questionário de avaliação da política analisada foram baseados do modelo de Pakes (2018), pois acreditou ser importante avaliar, se de alguma forma, a RPITec estimula e facilita a atividade de inovação nas incubadoras de empresas. Os outros atributos que compuseram o determinante qualidade do processo - atributos 3, 4, 5, 6, 8, 12, 13, 14 e 15 foram extraídos dos objetivos do Decreto 56.424/2010 que regulamentou a política RPITec. A inclusão desses atributos no questionário se deu pela importância de avaliar se a RPITec auxilia as incubadoras na disponibilização de recursos tecnológicos; se incentiva o empreendedorismo, através da captação de recurso financeiro e da troca de conhecimentos com outras incubadoras e instituições de ensino e pesquisa e instituição governamental; se facilita à inovação e se ela acompanha e avalia os resultados do programa de incubação das incubadoras credenciadas. No que se refere aos atributos que foram desconsiderados do modelo de Pakes (2018), isso aconteceu em razão de que eles não se aplicavam a RPITec já que tratavam de serviços específicos da política analisada pelo autor.

O determinante qualidade da relação assume características voltadas para as interações, empatia, gerenciamento de reclamações e transparência. Para esse determinante foram adaptados do trabalho de Pakes (2018) 3 atributos da qualidade, sendo os atributos 16, 17 e 18 presentes no questionário de avaliação da RPITec, com o intuito de avaliar o tratamento dos gestores da política com as incubadoras de empresas, em termos de transparência, comunicação e a realização de pesquisa de satisfação. No modelo de Pakes (2018), o autor avaliou outros 3 atributos da qualidade, os quais não foram incluídos no questionário adaptado. Isso porque tratavam de afirmações que poderiam transcender do conhecimento das incubadoras, por não estar diretamente associadas aos serviços da RPITec. Assim, o determinante qualidade da relação foi constituída por um grupo de apenas 3 atributos da qualidade.

O determinante qualidade do resultado se refere a qualidade com que os usuários, nesse caso, as incubadoras de empresas experimentaram ou perceberam o resultado do serviço e as consequências pessoais ou sociais de um serviço prestado. Nesse sentido, o intuito dos atributos

da qualidade que compuseram o referido determinante foi avaliar, se na percepção das incubadoras, elas entendem que a RPITec facilita ou não a realização de inovações, já que a política deve criar oportunidades para contribuir de alguma forma ao empreendedorismo inovador. No total, apenas 2 atributos da qualidade – 19 e 20 constituíram o determinante qualidade do resultado. No trabalho de Pakes (2018), esse mesmo determinante foi formado por 5 atributos, sendo que 2 foram adaptados e, portanto, utilizados neste trabalho e os demais forma retirados, uma vez que as incubadoras poderiam conhecer pouco ou desconhecer as constatações avaliadas.

O determinante confiabilidade foi importante para avaliar se na percepção das incubadoras de empresas, a política RPITec possui funcionários atenciosos e capacitados para sanar dúvidas, sendo representado pelos atributos da qualidade 21 e 22. Ambos os atributos foram adaptados do modelo de Pakes (2018). No trabalho do autor, 3 atributos da qualidade foram considerados, mas um deles não se aplicou no questionário adaptado.

Em resumo, com relação as 29 questões do questionário de Pakes (2018), doze questões foram adaptadas e dezessete questões foram retiradas, por motivos explicitados anteriormente. Além do mais, foram ainda incluídos dez novos atributos da qualidade a partir da revisão de literatura sobre a política pública RPITec.

Partindo do pressuposto de que o nível de satisfação do usuário está associado ao desempenho da qualidade de cada um dos atributos, entendeu-se que o acréscimo de uma questão sobre a avaliação geral referente aos atributos da qualidade traria importantes contribuições para o levantamento da satisfação geral em relação a qualidade dos serviços prestados.

Diante do exposto, somaram-se no total 23 questões que compõem o questionário de avaliação da política pública RPITec, sendo 22 voltadas para mensuração da qualidade percebida de cada um dos atributos e uma questão voltada para a avaliação geral.

Por fim, as colunas do questionário de Pakes (2018) destinadas à avaliação da relevância dos atributos para inovação foram desconsideradas, por não se tratar do objetivo central da avaliação do presente estudo, uma vez que se optou por enfatizar neste trabalho somente à avaliação da qualidade de cada determinante.

Uma cópia do questionário, assim adaptado e formalizado, foi submetida à apreciação de Pakes (2018), acompanhada da solicitação para a sua utilização no presente estudo. Confirmada a autorização o questionário pôde ser enviado aos respondentes, mantida a utilização de uma escala do tipo *likert* com sete pontos, variando de “discordo totalmente” a “concordo totalmente”.

6.3.2 Teste-piloto

O teste-piloto consiste em uma etapa importante para validação de um questionário. Por meio desta etapa é possível testar a adequação do instrumento de pesquisa com vista a possibilitar adaptações que se julguem necessárias para a definitiva coleta de dados (CANHOTA, 2008).

Pautado nas considerações acima, uma versão provisória do questionário utilizado na pesquisa foi submetida a um pré-teste no qual buscou-se verificar:

- a) Se os termos utilizados nas perguntas eram compreensíveis.
- b) Se o questionário como um todo era compreensível.
- c) Se as perguntas contemplavam os objetivos da pesquisa.
- d) Se não havia objeções em relação às perguntas formuladas.

Essa validação foi realizada por um especialista que já realizara estudos acerca do tema desenvolvido na pesquisa e por dois gestores de incubadoras de empresas credenciadas à política RPITec.

As críticas e sugestões apresentadas pelos avaliadores trouxeram contribuições importantes para a elaboração da versão definitiva do instrumento de pesquisa focada na mensuração da qualidade percebida da política pública em análise. Considerando essa política pública uma iniciativa indutora à inovação, os atributos relacionados à inovação do produto e processo foram destacados como importantes para a avaliação, ainda que não figurem como objetivos declarados pela política RPITec. Segundo um dos avaliadores, estas inovações são incentivadas pelo Poder Público, podendo ser fomentadas através da política RPITec.

6.3.3 Objeto de estudo

A população alvo do presente estudo é constituída pelos responsáveis das incubadoras de empresas de base tecnológica atualmente credenciadas na política pública analisada. Além do mais, este estudo envolveu uma segunda participante, a gestora da política, representando, portanto, a RPITec. Primeiramente, abaixo são apresentadas as incubadoras participantes.

Conforme já mencionado neste trabalho, 16 incubadoras estão credenciadas atualmente na política. A intenção inicial era envolver essa totalidade de Incubadoras de Empresas do Estado de São Paulo, mas, em função da não adesão de cinco delas, somaram-se 11 incubadoras participantes da avaliação. Desta forma, o que poderia ser considerado um censo, por força das circunstâncias, transformou-se em uma amostra intencional. É importante ressaltar que alguns responsáveis das incubadoras que não participaram do estudo se justificaram, manifestando um desconhecimento sobre a política pública RPITec e situações relacionadas ao fato de estarem há

pouco tempo frente à administração das mesmas.

Contudo, na maioria das incubadoras participantes, foi possível fazer contato com mais de um responsável pela sua gestão. Dessa forma, um total de 21 gestores de incubadoras de empresas credenciadas a política pública RPITec participaram deste estudo.

Foi possível caracterizar a ocupação dos participantes das incubadoras, representados pelos cargos de coordenador (71%), diretor (8%) e gerente (21%). Além do mais, foi possível também levantar a especialidade dos participantes, cuja área dominante de conhecimento está voltada para a tecnologia e inovação.

Com intuito de acrescentar um outro ponto de vista para os resultados da dissertação, contribuindo para as análises e discussões, a atual gestora da política pública RPITec foi convidada pela autora do estudo que, prontamente aceitou o convite para participar da presente pesquisa.

Assim, de uma forma complementar, este trabalho foi constituído pelos dois lados envolvidos na avaliação da qualidade da RPITec, isto é, as incubadoras de empresas e um membro responsável pela política.

6.3.4 Coleta de dados

6.3.4.1 Incubadoras de empresas

A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário estruturado, contendo questões fechadas sem interação entrevistador-entrevistado.

O contato inicial com as incubadoras foi realizado por *e-mail*, cujo texto apresentou a autora da presente dissertação como aluna do Mestrado da Universidade Federal de São Carlos – UFSCar, interessada em desenvolver uma pesquisa junto às Incubadoras, com intuito de avaliar a qualidade percebida dos serviços prestados pela política RPITec. Foi colocada a importância da participação para o estudo e especificado que somente os gestores poderiam responder o questionário de avaliação que após ser preenchido deveria ser devolvido no mesmo *e-mail*.

Posteriormente, as incubadoras foram sendo continuamente contatadas por meio de e-mails e ligações telefônicas para a solicitação do envio dos questionários respondidos, com o objetivo de se obter o maior número deles.

Foram três tentativas de contatos com as incubadoras no ano de 2020, compreendendo os meses de fevereiro a julho.

A primeira, envolvendo todas elas, foi realizada entre fevereiro e março de 2020 e resultou na entrega de 03 questionários respondidos. A segunda tentativa, envolvendo as

incubadoras que ainda não haviam devolvido os questionários ocorreu entre os meses de abril a maio e resultou na entrega de tão somente 01 questionário respondido. Na terceira tentativa nos subsequentes meses de junho e julho, também foram contatadas somente as incubadoras que ainda não haviam respondido e resultou na devolução de 05 questionários, totalizando assim, 09 questionários respondidos.

Em virtude da necessidade de se obter maior representatividade do tamanho da amostra, uma vez que o tamanho influencia no poder do teste estatístico, em 2021, foi preciso fazer contato novamente com as incubadoras de empresas. Essa etapa envolveu todas as incubadoras na tentativa de contatar as empresas que ainda não haviam participado, como também aquelas que já haviam respondido o questionário. Com relação às incubadoras que já havia participado, o intuito foi de contatar, caso houvesse, outros gestores para avaliação da política RPITec. Foram quatro meses de coleta de dados, compreendendo os meses de fevereiro a maio. Durante esse período foi possível coletar mais 12 questionários respondidos, totalizando, então, uma amostra de 21 respondentes.

6.3.4.2 Gestora da política pública RPITec

O contato feito com a gestora da política pública RPITec se deu em decorrência de uma decisão tomada após a obtenção dos resultados da avaliação da qualidade da política, por meio do questionário. Os resultados apresentaram uma predominância de avaliações negativas por parte das incubadoras de empresas participantes em relação à RPITec. Tais avaliações despertou o interesse de buscar o responsável pela política, com intuito de entender se ela estaria enfrentando algum problema. Dessa forma, através do site da Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação foi possível localizar um telefone para contato. Foi feita apenas uma ligação eletrônica para que fosse possível tomar conhecimento sobre a atual gestora da política e direcionado um e-mail para fazer contato. Assim, no primeiro e-mail enviado foi apresentada a autora da dissertação e uma breve apresentação sobre a pesquisa. Houve uma devolutiva, com a resposta de que o e-mail seria encaminhado direto para a gestora. Prontamente, a gestora fez contato no e-mail da aluna, se apresentando e apresentando os ambientes de inovação regulamentados pelo Decreto nº 60.286/2014, dando ênfase para a política pública RPITec, sobre seu funcionamento e sobre as incubadoras credenciadas. A aluna respondeu o e-mail agradecendo o feedback e, na oportunidade, foi sugerida a proposta para uma entrevista por videochamada para que fosse possível ouvir o lado da gestora sobre os resultados levantados da pesquisa. Com retorno positivo da gestora, foi feita uma entrevista por meio de um aplicativo que possibilitou a videochamada. Um protocolo com tópicos abordando questões sobre a política RPITec foram

elaborados para subsidiar a entrevista. Assim, neste trabalho foi conduzida uma entrevista semiestruturada, contendo questionamentos direcionados a conhecer a dinâmica do trabalho realizado junto às incubadoras e compreender os resultados da avaliação.

6.3.5 Análise dos dados

6.3.5.1 *Survey*

A amostra foi constituída por vinte e um gestores de onze incubadoras de empresas que se dispuseram a responder o questionário referente às suas avaliações sobre a qualidade dos serviços prestados pela política pública RPITec. Os conjuntos de dados numéricos tratados estatisticamente referem-se às pontuações em uma escala tipo *likert* de 1 a 7 atribuídos por esses gestores a cada determinante da qualidade e a cada um dos seus atributos em particular. Como os valores numéricos obtidos referem-se a categorias de avaliação, o parâmetro levado em consideração na análise quantitativa foi a mediana e a condução dos testes estatísticos se fez na perspectiva não paramétrica.

Importante lembrar que os testes estatísticos de significância podem ser agrupados em dois grupos distintos: os testes paramétricos, que pressupõem algumas características dos conjuntos de dados experimentais, entre as quais figuram a normalidade das populações de origem das amostras, e a igualdade de variâncias, entre outras e os testes não paramétricos ou testes de distribuição livre, que não fazem quaisquer exigências sobre populações que deram origem às amostras. Os testes de normalidade surgem, dessa forma, como uma das ferramentas mais importantes para que se decida seguir na perspectiva paramétrica ou na perspectiva não paramétrica. Conforme já mencionado, esse estudo foi conduzido na perspectiva não paramétrica, uma vez que o teste de normalidade acusou populações de origem dos dados amostrais não normalizadas.

O parâmetro através do qual as pontuações na escala *likert*, atribuídas pelos gestores das incubadoras de empresas a cada atributo e a cada conjunto de atributos (determinantes) foram avaliadas, foi a mediana. Sendo a escala utilizada, graduada de 1 a 7, a mediana 4 foi considerada como indicativa de uma avaliação neutra e tomada como referência para classificar a avaliação como positiva ou negativa.

Para tal, a estatística utilizada foi o teste de *Wilcoxon (Wilcoxon Signed Rank Test)* segundo orientação de Siegel, Castellan (2006). As proporções de avaliações positivas (pontuadas com 5, 6 ou 7), avaliações neutras (pontuadas com 4) e avaliações negativas (pontuadas com 1, 2

ou 3) atribuídas a cada determinante da qualidade e a cada um de seus atributos em particular foram calculadas e complementam a análise permitindo um outro ângulo de observação.

O processo de inferência estatística consiste na submissão dos resultados amostrais a testes de significância que, grosso modo, indicarão se as diferenças entre os resultados apresentados pelas amostras e os resultados esperados sob determinadas hipóteses tendem a se manter ou desaparecer à medida em que aumentarmos o tamanho da amostra, chegando a zero quando toda a população for alcançada (algo impossível, na prática).

Com relação ao teste de *Wilcoxon*, os testes estatísticos de significância de diferenças consideram que, para a sua realização testou-se a hipótese (H_0) que afirma serem nulas, a nível populacional, eventuais diferenças observadas entre as medianas amostrais e a mediana hipotética 4, em contraste com uma hipótese alternativa (H_1), que afirma que, em nível populacional, tais diferenças se manterão. Dessa forma, as hipóteses testadas foram:

[$H_0: 4,0 - \text{mediana amostral} = 0$

[$H_1: 4,0 - \text{mediana amostral} > 0$

na maioria das comparações ou

[$H_0: 4,0 - \text{mediana amostral} = 0$

[$H_1: 4,0 - \text{mediana amostral} < 0$

nas comparações onde a mediana amostral obtida apresentou valor superior a 4,0

Os testes estatísticos são baseados no tipo de distribuição populacional das variáveis e são bastante sensíveis ao tamanho das amostras e à forma como estas são obtidas e as conclusões a que se chega traz consigo um inevitável componente de erro sendo que o mais importante do ponto de vista estatístico é rejeitar H_0 quando, na realidade, ela for verdadeira.

A probabilidade desse tipo de erro é dada pelo p-valor, calculado para cada situação, na qual é comparada com um valor pré-fixado de probabilidade de erro que se estará disposto cometer. É de praxe, a não ser que haja alguma recomendação em outro sentido, fixar esse valor de probabilidade em 5,0%. Nasce daí a significância estatística de diferenças: sempre que o p-valor for inferior a 5,0%, rejeitamos H_0 , concluindo que as diferenças observadas se manterão em nível populacional e são chamadas de diferenças significativas; em caso contrário, a aceitação de H_0 leva à conclusão de que as diferenças observadas se dissiparão à medida em que se lançar mão de amostras cada vez maiores, as quais são chamadas de diferenças não significativas.

Em seguida, o cálculo do Coeficiente α de *Cronbach* foi utilizado como avaliador da

consistência interna do instrumento de pesquisa, isto é, da extensão com que os atributos medem a avaliação que os gestores das incubadoras fazem com relação à política RPITec.

O nível de significância dos testes estatísticos foi pré-fixado em 5,0% ($\alpha=0,05$) e o software utilizado foi o GraphPad Prism 8.2.1.

Os resultados das análises são apresentados na seção 7.0.

6.3.5.2 Entrevista








Com a posse dos dados coletados foram realizadas as análises para as apresentações dos resultados. Os registros foram anotados no mesmo momento da entrevista para não perder as informações importantes. As informações foram coletadas por meio de tópicos estruturados a fim de subsidiar a condução da entrevista. Foi possível comentar com liberdade as informações de forma ética e aceita pela gestora.

7. RESULTADOS

7.1 *Survey*: Descrição dos resultados

Participaram deste estudo vinte e um gestores de incubadoras de empresas do Estado de São Paulo credenciadas atualmente na política pública RPITec. As respostas do questionário que avalia a percepção da qualidade dos serviços prestados pela política em análise são apresentadas na tabela 1. Cabe lembrar que o questionário de avaliação contém assertivas que corroboram a satisfação dos respondentes e a solicitação para que os mesmos assinalassem em uma escala de categorias tipo *likert* com pontuações de 1 a 7, sendo: 1- discordo totalmente; 2- discordo em grande parte; 3- discordo em parte; 4- neutro; 5- concordo em parte; 6- concordo em grande parte; 7- concordo totalmente.

Tabela 1 – Avaliação dos atributos da qualidade da política RPITec 1 (n=21)

ATRIBUTOS DA QUALIDADE	PONTUAÇÃO NA ESCALA TIPO LIKERT								
	1- Discordo totalmente	2- Discordo em grande parte	3- Discordo em parte	4- Neutro	5- Concordo em parte	6- Concordo em grande parte	7- Concordo totalmente		
	Avaliações negativas			Avaliação neutra	Avaliações positivas				
Atributo 1	N=1; 4,8%	N=3; 14,3%	N=0	N=5; 23,8%	N=7; 33,3%	N=1; 4,8%	N=4; 19,0%		4 5 12
Atributo 2	N=1; 4,8%	N=5; 23,8%	N=0	N=2; 9,5%	N=3; 14,3%	N=3; 14,3%	N=7; 33,3%		6 2 13
Atributo 3	N=8; 38,0%	N=6; 28,6%	N=1; 4,8%	N=2; 9,5%	N=0	N=3; 14,3%	N=1; 4,8%		15 2 4
Atributo 4	N=8; 38,0%	N=3; 14,3%	N=3; 14,3%	N=1; 4,8%	N=1; 4,8%	N=4; 19,0%	N=1; 4,8%		14 1 6
Atributo 5	N=7; 33,3%	N=5; 23,8%	N=2; 9,5%	N=1; 4,8%	N=2; 9,5%	N=2; 9,5%	N=2; 9,5%		14 1 6
Atributo 6	N=6; 28,6%	N=6; 28,6%	N=2; 9,5%	N=2; 9,5%	N=0	N=3; 14,3%	N=2; 9,5%		14 2 5
Atributo 7	N=9; 42,8%	N=5; 23,8%	N=0	N=5; 23,8%	N=0	N=1; 4,8%	N=1; 4,8%		14 5 2

Atributo 8	N=10; 47,6%	N=5; 23,8%	N=0	N=2; 9,5%	N=2; 9,5%	N=1; 4,8%	N=1; 4,8%		15 2 4
Atributo 9	N=7; 33,3%	N=7; 33,3%	N=1; 4,8%	N=1; 4,8%	N=1; 4,8%	N=3; 14,3%	N=1; 4,8%		15 1 5
Atributo 10	N=7; 33,3%	N=5; 23,8%	N=0	N=4; 19,0%	N=0	N=4; 19,0%	N=1; 4,8%		12 4 5
Atributo 11	N=8; 38,0%	N=7; 33,3%	N=0	N=1; 4,8%	N=1; 4,8%	N=1; 4,8%	N=3; 14,3%		15 1 5
Atributo 12	N=7; 33,3%	N=8; 38,0%	N=0	N=1; 4,8%	N=1; 4,8%	N=3; 14,3%	N=1; 4,8%		15 1 5
Atributo 13	N=7; 33,3%	N=6; 28,6%	N=2; 9,5%	N=2; 9,5%	N=1; 4,8%	N=1; 4,8%	N=2; 9,5%		15 2 4
Atributo 14	N=6; 28,6%	N=4; 19,0%	N=0	N=5; 23,8%	N=2; 9,5%	N=4; 19,0%	N=0		10 5 6
Atributo 15	N=8; 38,0%	N=2; 9,5%	N=0	N=4; 19,0%	N=4; 19,0%	N=3; 14,3%	N=0		10 4 7
Atributo 16	N=8; 38,0%	N=7; 33,3%	N=0	N=3; 14,3%	N=1; 4,8%	N=2; 9,5%	N=0		15 3 3
Atributo 17	N=7; 33,3%	N=2; 9,5%	N=0	N=4; 19,0%	N=3; 14,3%	N=4; 19,0%	N=1; 4,8%		9 4 8
Atributo 18	N=8; 38,0%	N=2; 9,5%	N=3; 14,3%	N=3; 14,3%	N=0	N=5; 23,8%	N=0		13 3 5
Atributo 19	N=8; 38,0%	N=4; 19,0%	N=3; 14,3%	N=1; 4,8%	N=1; 4,8%	N=4; 19,0%	N=0		15 1 5
Atributo 20	N=7; 33,3%	N=4; 19,0%	N=3; 14,3%	N=2; 9,5%	N=2; 9,5%	N=2; 9,5%	N=1; 4,8%		14 2 5
Atributo 21	N=7; 33,3%	N=2; 9,5%	N=2; 9,5%	N=3; 14,3%	N=0	N=6; 28,6%	N=1; 4,8%		11 3 7
Atributo 22	N=6; 28,6%	N=1; 4,8%	N=3; 14,3%	N=4; 19,0%	N=0	N=7; 33,3%	N=0		10 4 7

Fonte: Elaboração da autora a partir de dados da pesquisa, 2021

Os atributos 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 18, 19, 20 e 21, apresentaram predominância de avaliação negativa atribuídas pelos gestores. Já os atributos 1 e 2 foram os únicos que apresentaram maioria de respostas como avaliações positivas.

Nota-se, portanto, uma acumulação significativa de pontuações 1, 2, 3 e 4 (avaliações negativas) para a maioria dos atributos da qualidade, excetuando-se os atributos 1 e 2, deixando perceber que as respostas do grupo amostral, representado pelos vinte e um gestores das incubadoras que participaram da pesquisa apontam para uma baixa avaliação, o que corresponde a um baixo desempenho da qualidade em relação aos serviços prestados pela política pública RPITec.

7.1.2 Descrição dos resultados a partir da comparação das medianas

Neste estudo, conforme já mencionado anteriormente, a pontuação 4 – *neutro* – foi tomada como mediana hipotética e as medianas das avaliações de cada um dos atributos foram contrastadas com esse valor, sendo as diferenças observadas, analisadas estatisticamente. A tabela 2 apresenta os resultados do teste de *Wilcoxon (Wilcoxon Signed Rank Test)*.

Tabela 2 – Valores da mediana das avaliações de cada atributo da qualidade e resultado do teste estatístico de significância

Atributos da qualidade	Mediana	Discrepância em relação à mediana hipotética 4,00	Significância estatística (<i>p valor</i>)
Atributo 1	5,0	1,0	0,186 (ns)
Atributo 2	5,0	1,0	0,082 (ns)
Atributo 3	2,0	-2,0	0,009*
Atributo 4	2,0	-2,0	0,041*
	2,0	-2,0	0,034 *

Atributo 5			
Atributo 6	2,0	-2,0	0,0080*
Atributo 7	2,0	-2,0	0,004*
Atributo 8	2,0	-2,0	0,002*
Atributo 9	2,0	-2,0	0,015*
Atributo 10	2,0	-2,0	0,042*
Atributo 11	2,0	-2,0	0,036*
Atributo 12	2,0	-2,0	0,011*
Atributo 13	2,0	-2,0	0,021*
Atributo 14	3,5	-0,5	0,123 (ns)
Atributo 15	3,5	-0,5	0,099 (ns)
Atributo 16	2,0	-2,0	0,001*
Atributo 17	3,5	-0,5	0,138 (ns)
Atributo 18	3,0	-1,0	0,022*
Atributo 19	2,0	-2,0	0,008*
Atributo 20	2,0	-2,0	0,021*
Atributo 21	3,0	-1,0	0,158 (ns)
Atributo 22	4,0	0,0	0,240 (ns)

* discrepância significativa ao nível de significância de 5,0%; (ns) discrepância não

significativa

Fonte: Elaboração da autora a partir de dados da pesquisa, 2021

Diante do contexto apresentado e como pode ser visto na tabela 2, em nível populacional, apenas as medianas dos atributos da qualidade 1, 2, 14, 15, 17, 21 e 22 não apresentaram diferenças significativas em relação a mediana hipotética ($p > 0,05$). Os demais atributos apresentaram mediana significativamente inferior à mediana hipotética (atributos da qualidade 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 18, 19 e 20).

Considerando que a ausência de significância estatística na diferença implica na projeção de igualdade de valores e que as diferenças significativas são todas negativas em relação à mediana, pode-se concluir pela baixa avaliação dos atributos pelos gestores das incubadoras.

Em virtude da sensibilidade dos testes de significância ao tamanho das amostras e ao tipo de distribuição das variáveis uma mesma diferença numérica pode ser significativa em uma situação e se apresentar como não significativa em outra situação. A tabela 3 apresenta os valores das medianas dos cinco determinantes da qualidade em que estão distribuídos os atributos.

Tabela 3 – Valores da mediana das avaliações dos determinantes da qualidade e resultado do teste estatístico de significância

Determinantes da qualidade	Mediana	Discrepância em relação à mediana hipotética 4,00	Significância estatística (p valor)
Qualidade do Projeto	5,0	1,0	0,037 *
Qualidade do Processo	2,0	-2,0	< 0,0001 *
Qualidade da Relação	2,0	-2,0	< 0,0001 *
Qualidade do Resultado/Efeito	2,0	-2,0	0,0003 *
Confiabilidade	3,5	-0,5	0,680 (ns)
Satisfação Geral	2,0	-2,0	0,024 *

* discrepância significativa ao nível de significância de 5,0%; (ns) discrepância não significativa

Fonte: Elaboração da autora a partir de dados da pesquisa, 2021

O determinante da qualidade “confiabilidade” foi o único que não apresentou significância estatística ($p > 0,05$), sendo assim, o valor da medida igualado à mediana hipotética.

Os demais determinantes da qualidade, bem como os resultados da avaliação sobre a satisfação geral da política RPITec apresentaram diferenças significativas em relação a mediana hipotética:

- A mediana do determinante qualidade do projeto é significativamente superior à mediana hipotética ($p = 0,037$);
- A mediana do determinante qualidade do processo é significativamente inferior à mediana hipotética ($p < 0,0001$);
- A mediana do determinante qualidade da relação é significativamente inferior à mediana hipotética ($p < 0,0001$);
- A mediana do determinante qualidade do resultado/efeito é significativamente inferior à mediana hipotética ($p = 0,0003$);
- A mediana da satisfação geral é significativamente inferior à mediana hipotética ($p = 0,024$).

Os resultados estatísticos das medianas dos determinantes da qualidade do processo, qualidade da relação, qualidade do resultado e a mediana da satisfação geral apontam para uma baixa avaliação da qualidade da política pública RPITec, visto que os valores das medianas são significativamente inferiores à mediana hipotética. O determinante confiabilidade, embora não tenha apresentado significância estatística, tal resultado implica na projeção da igualdade do valor da mediana hipotética, sugerindo uma avaliação neutra da qualidade da política analisada. Por fim, o determinante qualidade do projeto foi o único em que a mediana apresentou significância estatística superior à mediana hipotética, o que indica uma avaliação positiva da política RPITec.

7.1.3 Análise da confiabilidade do instrumento de pesquisa a partir do cálculo do Coeficiente Alpha (α) de Cronbach

O cálculo do Coeficiente Alpha (α) de Cronbach tem sido comumente usado na literatura científica para medir a consistência de um questionário (VIEIRA, 2009). Esse coeficiente reflete a correlação entre as respostas dadas a cada item do instrumento de pesquisa e avalia a confiabilidade do mesmo.

O valor do coeficiente α de Cronbach varia entre zero e 1,0. Seguindo os parâmetros definidos por Landis e Koch (1977), Vieira (2009) apresenta a seguinte interpretação dos possíveis valores do Coeficiente Alpha: abaixo de 0,21 – consistência pequena; de 0,21 a 0,40 – consistência razoável; de 0,41 a 0,60 – consistência moderada; de 0,61 a 0,80 – consistência substancial. No geral, o questionário de avaliação da qualidade da política RPITec apresentou o valor de 0,981 do coeficiente α de Cronbach, indicando que nenhum dos atributos altera o grau de confiabilidade do instrumento de pesquisa, sendo, portanto, relevantes no processo de avaliação proposto.

7.2 Ponto de vista da Gestora da Política Pública RPITec

A partir dos resultados obtidos na pesquisa, que, de uma maneira geral, apontaram para uma avaliação negativa do trabalho da RPITec junto às incubadoras participantes do estudo, por parte dos seus gestores, optou-se por manter contato com o gestor dessa política pública no intuito de apresentar a metodologia da pesquisa realizada, conhecer melhor a dinâmica do trabalho realizado junto às incubadoras e levantar possíveis causas da sua baixa avaliação.

Inicialmente, a gestora da política pública RPITec fez uma apresentação sobre os ambientes de inovação, traçando uma linha do tempo imaginária para explicar o momento em que surge a necessidade de uma intervenção do Poder Público. Segundo a gestora, à medida em que os Parques Tecnológicos e as Incubadoras de Empresas foram se desenvolvendo e se multiplicando no Brasil, observou-se um crescente aumento da procura do Poder Público em busca de apoio e suporte às necessidades desses ambientes. No caso do Estado de São Paulo, foi esclarecido que “o Governo criou e mantém a RPITec como parte de sua estratégia para incentivar os investimentos em inovação tecnológica, pesquisa científica e tecnológica, desenvolvimento tecnológico, engenharia não-rotineira, informação tecnológica e extensão tecnológica em ambiente produtivo que gerem novos negócios, trabalho e renda e ampliem a competitividade da economia paulista”; que a Secretaria de Desenvolvimento Econômico é a responsável pela coordenação da RPITec e que essa Secretaria “promove a inclusão de incubadoras na rede e autoriza a liberação de recursos do aporte estadual mediante convênios com entidades gestoras, além de dar suporte administrativo à rede e realizar ações voltadas à atração de investimentos em benefício das incubadoras e empresas incubadas”; que para fazer parte da RPITec, a entidade gestora da incubadora de empresas de base tecnológica deverá enviar um requerimento à Secretaria, solicitando sua inclusão na rede. Na solicitação, entre outros pontos, deve ser demonstrado que a entidade gestora, sem fins lucrativos, atende aos requisitos do Decreto nº 56.424/2010, com modelo de gestão apropriado e

objetivos compatíveis com a RPITec e que, após a aprovação dos documentos, o credenciamento é realizado por meio de uma resolução”.

Em resposta a um questionamento nesse sentido, foi esclarecido que nunca houve descredenciamento de uma incubadora na rede, sendo que todas as incubadoras credenciadas se mantêm na rede.

Na sequência dessas explicações foram apresentados os motivos que levaram a autora do trabalho a solicitar a entrevista, ressaltando a necessidade de ouvir os pareceres um responsável pela gestão da política RPITec sobre os resultados da pesquisa, principalmente em relação à avaliação negativa dos serviços prestados atribuída pelos gestores das incubadoras participantes do estudo em relação a qualidade da política. A gestora argumentou que alguns parâmetros do questionário poderiam introduzir vieses de interpretação, interferir nos resultados da avaliação, mas que por outro lado, as falhas detectadas em qualquer processo, quando devidamente incorporadas, constituem importantes fatores de aprendizado e, conseqüentemente, de melhoria.

Quando questionada sobre o processo de comunicação entre as incubadoras e a política, a gestora informou que existe um Conselho ativo que reúne os ambientes de inovação – Parque Tecnológico, Incubadoras de Empresas, Centro de Inovação e os Núcleos de Inovação Tecnológica – NIT, constituindo um espaço para discussão de boas práticas, ideias, possibilidades, dificuldades e soluções, mas que infelizmente a maioria das incubadoras de empresas não são participativas, o que dificulta ouvi-las e compreender suas necessidades. Na oportunidade, ela ressaltou que durante um período da pandemia as reuniões do Conselho ficaram comprometidas e que o retorno aconteceu no final do ano de 2021. Informou, ainda, que nesse período de pandemia houve mudanças de interlocuções tanto na gestão da política, como na gestão de algumas incubadoras, fatores que poderiam ter prejudicado a comunicação, originando boa parte das avaliações negativas.

A gestora informou que em 2019 foi realizada uma *survey* como uma forma de identificar carências da rede de incubadoras, argumentando que a política realiza iniciativas de aproximação para compreender as suas necessidades e que, não obstante as dificuldades encontradas e as falhas apresentadas pela política, as tentativas de interação e proposição de soluções devem ser bilaterais. Segundo a mesma, as incubadoras não lideraram nenhum movimento reivindicatório junto à política pública RPITec e que, embora as incubadoras estejam insatisfeitas, conforme mostraram os resultados de avaliação do presente estudo, não há, por parte das mesmas, nenhuma manifestação desses problemas. Complementou dizendo que a RPITec precisa ter conhecimento, através de reivindicações e apresentação de propostas, para poder identificar as falhas e dar o suporte necessário à rede, acrescentando, ainda, que mesmo insatisfeitas, as incubadoras ainda optam por

se manterem credenciadas na rede, já que até àquele momento nenhum descredenciamento fora solicitado.

Em relação aos achados da *survey* citada pela gestora, a mesma destacou a necessidade de auxílio às incubadoras na disponibilização de recursos financeiros e ressaltou que a RPITec está à disposição para dar apoio e suporte à rede de incubadoras, não somente no que diz respeito a providências para disponibilização financeira, como também no auxílio para obtenção de recursos para qualificação dos seus gestores; para intermediar interações entre as incubadoras e empresas, universidades e outras organizações e apresentar outras propostas que podem contribuir com aspectos que promovam melhorias, aperfeiçoamento e amadurecimento das incubadoras.

Finalizando, a gestora comentou que Governos de outros Estados fazem elogios ao Governo do Estado de São Paulo em relação às políticas de apoio aos ambientes de inovação, incluindo a política pública RPITec e que consideram São Paulo como um modelo para reproduzirem seus projetos e políticas. Complementou, ressaltando mais uma vez que as falhas representadas pelas avaliações deste estudo são importantes para a política, servindo de aprendizado e de orientação na adoção de medidas visando melhorias.

8. ANÁLISES DOS RESULTADOS

8.1 *Survey*

Com relação à avaliação dos atributos da qualidade referentes aos serviços oferecidos pela política RPITec, tomando como base o levantamento das proporções de avaliações positivas, neutras e negativas atribuídas pelos gestores das incubadoras de empresas, o resultado aponta para uma baixa avaliação, isto é, para um baixo desempenho da qualidade, notando-se uma acumulação significativa de pontuações 1, 2, 3 e 4 para a maioria dos atributos, exceto para os atributos 1 e 2, que obtiveram a maior parte de pontuações positivas.

É importante ressaltar que os atributos 1 e 2 não tratam diretamente da política em si, visto que estas proposições tiveram o intuito de mensurar o quanto o Poder Público, de modo geral, contribui para a criação, para o incentivo e para a manutenção das incubadoras de empresas. Assim, tal resultado sugere uma satisfação das incubadoras com relação ao Poder Público e, por outro lado, a baixa avaliação da qualidade dos demais atributos apontam para uma insatisfação com a RPITec, sendo a política exclusivamente voltada para apoiar às incubadoras de empresas credenciadas.

Em uma outra perspectiva, em razão da não adesão da totalidade das incubadoras de

empresas, isto é, das dezesseis incubadoras, este estudo constituiu-se em um grupo amostral composto por vinte e um gestores, representantes de onze incubadoras participantes. Assim, foi possível realizar a análise estatística, através de testes de significância, tornando-se possível a projeção populacional dos resultados encontrados. A mediana foi a medida descritiva utilizada para representar a magnitude da avaliação realizada pelos gestores, os quais atribuíram pontuações a cada atributo individualmente e a cada conjunto de atributos constituintes dos determinantes da qualidade. Calculadas as medianas das pontuações, estas foram contrastadas com a mediana hipotética 4, que representa uma avaliação neutra na escala tipo *likert*, através do Teste de *Wilcoxon*. O objetivo dessa comparação foi posicionar a avaliação dos gestores como positivas, neutras ou negativas.

Nesse sentido, em nível populacional, apenas as medianas dos atributos da qualidade 1, 2, 14, 15, 17, 21 e 22 não apresentaram diferenças significativas em relação a mediana hipotética.

Por outro lado, os demais atributos da qualidade – 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 18, 19 e 20 apresentaram significância estatística em comparação à mediana hipotética. Contudo, todas estas medianas se mostraram significativamente inferiores à mediana hipotética.

Assim, considerando-se que a ausência de significância estatística implica na projeção de igualdade de valores entre as medianas de cada atributo e a mediana hipotética, pode-se entender que os resultados dos atributos 1, 2, 14, 15, 17, 21 e 22 sinalizam para uma avaliação neutra da qualidade da política pública RPITec.

Ademais, considerando-se que as diferenças das medianas dos atributos 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 18, 19 e 20 que se mostraram significativas do ponto de vista estatístico são todas para baixo da mediana hipotética, pode-se concluir, em nível populacional, pela baixa avaliação da qualidade destes atributos.

Conforme já evidenciado, os atributos da qualidade avaliados estão reunidos em grupos maiores, denominados determinantes da qualidade. No questionário de avaliação da qualidade da política RPITec, 5 determinantes foram considerados: determinante da qualidade do projeto, qualidade do processo, qualidade da relação, qualidade do resultado e confiabilidade. A análise estatística da avaliação dos determinantes se fez nos mesmos moldes da análise estatística de cada um dos atributos da qualidade.

Dessa forma, a mediana do determinante confiabilidade foi a única que não apresentou significância estatística em relação à mediana hipotética, sugerindo uma avaliação neutra da qualidade da política RPITec.

Por outro lado, as medianas dos determinantes qualidade do processo, qualidade da relação, qualidade do resultado apresentaram diferenças significativas, porém, inferiores à

mediana hipotética. Tais resultados projetam, em nível populacional, uma baixa avaliação da qualidade.

Já a mediana do determinante qualidade do projeto foi a única que apresentou resultado estatístico significativamente superior à mediana hipotética, indicando uma avaliação positiva da política RPITec. Contudo, com relação a este resultado, cabe aqui uma observação relevante: quando analisados individualmente, os atributos 1 e 2, constituintes do determinante qualidade do projeto, suas medianas, cujos valores apresentados foram 5, não diferem significativamente da mediana hipotética 4 ($p=0,186$ e $p=0,082$, respectivamente), ao passo que para a mediana do determinante da qualidade do projeto, cujo valor apresentado também foi 5, a diferença é estatisticamente significativa ($p=0,037$). Essa aparente incoerência se deve ao fato de que, de uma maneira geral, os testes estatísticos são bastante sensíveis ao aumento no tamanho das amostras ($n=21$, quando analisados separadamente cada atributo e $n=42$, quando analisado o determinante da qualidade do projeto, constituído pelos dois atributos). Embora não se possa considerar uma comprovação, pode-se entender que esse fato sinaliza que a diferença se apresentaria estatisticamente significativa, também no caso dos atributos analisados individualmente, caso as amostras fossem maiores.

Além dos atributos e determinantes da qualidade, avaliou-se a satisfação geral dos gestores das incubadoras de empresas em relação à qualidade da política pública RPITec. A mediana do item que se refere a tal satisfação foi significativamente inferior à mediana hipotética, podendo-se projetar, em nível populacional, uma baixa avaliação da qualidade.

8.2 Teste das hipóteses a partir dos resultados extraídos da *Survey*

Diante dos resultados obtidos, no que se refere às seis hipóteses levantadas acerca da satisfação dos gestores das incubadoras com relação a qualidade dos serviços da política RPITec, pode-se concluir:

Hipótese 1: *As incubadoras estão satisfeitas em relação ao desempenho dos atributos da qualidade do projeto*: Aceita.

A avaliação dos atributos 1 e 2, analisados individualmente foi neutra, contudo, a avaliação do determinante qualidade do projeto foi positiva. Embora não seja uma comprovação, esse resultado evidencia que esta avaliação tende a ser positiva, uma vez que a discrepância entre a significância dos atributos e a significância do determinante pode ser justificada pela

sensibilidade dos testes estatísticos em relação ao tamanho da amostra. Esse fato sinaliza, que caso as amostras dos atributos analisados individualmente fossem maiores, estes tenderiam para uma avaliação positiva.

Hipótese 2: *As incubadoras estão satisfeitas em relação ao desempenho dos atributos da qualidade do processo:* Rejeitada

As avaliações negativas prevalecem tanto na análise individual dos atributos quanto na análise do determinante. Para os atributos 14 e 15, a avaliação foi neutra e para os atributos de 3 a 13, a avaliação foi negativa.

Hipótese 3: *As incubadoras estão satisfeitas em relação ao desempenho dos atributos da qualidade da relação:* Rejeitada

As avaliações negativas prevalecem tanto na análise individual dos atributos quanto na análise do determinante. Para o atributo 17, a avaliação foi neutra e para os atributos 16 e 18, a avaliação foi negativa.

Hipótese 4: *As incubadoras estão satisfeitas em relação ao desempenho dos atributos da qualidade do resultado:* Rejeitada

As avaliações negativas prevalecem tanto na análise individual dos atributos 19 e 20, quanto na análise do determinante.

Hipótese 5: *As incubadoras estão satisfeitas em relação ao desempenho dos atributos da qualidade confiabilidade:* Rejeitada

A avaliação dos atributos 21 e 22, analisados individualmente, foi neutra bem como a avaliação do determinante confiabilidade. Avaliação neutra ou negativa implica na rejeição da hipótese.

Hipótese 6: *De uma maneira geral, as incubadoras estão satisfeitas em relação ao desempenho de todos os atributos da qualidade:* Rejeitada

Os atributos analisados individualmente tiveram avaliação neutra ou negativa.

8.3 Ponto de vista da Gestora da Política Pública RPITec

De uma forma geral, com relação as informações coletadas durante a entrevista, pode-se concluir que a gestora não descartou o fato de que a política pública RPITec apresenta fragilidades e que as avaliações negativas são reflexos de que algumas falhas realmente existam e sua detecção pode servir para nortear a busca de melhorias e de aprendizado. É importante constar, por outro lado, que o relato da não manifestação das incubadoras em relação às suas insatisfações e reivindicações, buscando um contato permanente com a gestão da política, bem como o não

comprometimento das mesmas com a participação nas reuniões do Conselho, fazendo dele um fórum para a troca de informações e novas ideias, para a discussão de boas práticas e a manifestação e discussão de dificuldades, dificultam sobremaneira o trabalho da política pública na identificação dos problemas e no estabelecimento de estratégias de ação para o melhor atendimento das necessidades das incubadoras. Ficou evidente o interesse da política no cumprimento de seus propósitos, colocando-se ao lado das incubadoras, somando esforços para otimizar o atendimento prestado, mostrando-se aberta a ouvir e buscar soluções para as reivindicações e críticas dos gestores, chamando-os, entretanto, à responsabilidade pela dinamização da atividade das incubadoras, assumindo o comando dos movimentos por melhoria a ser desencadeados pela rede da qual fazem parte.

O não descredenciamento de quaisquer das incubadoras credenciadas é visto como um sinal de que não há descrédito absoluto por parte das incubadoras em relação ao trabalho da política RPITec, que evidencia a possibilidade de revisão e correção das suas imperfeições, frente à proposta de ações orquestradas de forma bilateral.

9. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste subcapítulo são discutidos os resultados coletados através do método de pesquisa *survey* e da entrevista como outro instrumento de coleta de dados, nos quais permitiram obter informações sobre a avaliação da qualidade da RPITec e sobre o ponto de vista da gestora da política frente aos resultados da avaliação, respectivamente.

Os cinco determinantes da qualidade - qualidade do projeto, qualidade do processo, qualidade da relação, qualidade do resultado e confiabilidade representaram a qualidade no contexto da política pública RPITec, sendo constituídos por atributos da qualidade que descreveram os serviços avaliados a partir da percepção das incubadoras de empresas. O grupo **determinante qualidade processo** é composto pelo maior número de atributos avaliados, representado por treze afirmações, sendo a maioria dos serviços avaliados da política RPITec. Assim, um aspecto apontado pela pesquisa alega claro distanciamento entre as afirmações que foram propostas no questionário, sobre o andamento da política em um Sistema de Inovação e as percepções dos gestores, que apontaram para uma baixa avaliação da qualidade dos serviços, tais como a obtenção de recursos para investimento em infraestrutura, apoio e suporte gerencial voltados para fortalecer, incentivar e melhorar o trabalho de empreendedorismo realizado para as empresas incubadas, incentivos para realizar parcerias e integração com outras organizações, dentre outros. Assim, sugere-se que os gestores da política mantenham maior proximidade junto

às incubadoras, acompanhando *in loco* a dinâmica da oferta de serviços e o impacto que estes estão produzindo para que possam propor ações efetivas e corretivas sanando possíveis hiatos entre o que está sendo oferecido e as expectativas dos gestores das incubadoras, principalmente no que diz respeito à orientação para a captação de recursos, ao estabelecimento de parcerias com investidores, universidades e outras instituições de pesquisa e à integração com outras incubadoras.

No que diz respeito ao grupo do **determinante qualidade do resultado**, o fato de estarem credenciadas à política RPITec, ao que indicam os resultados da pesquisa, não implica na capacidade das incubadoras influenciarem na apresentação de melhores resultados em relação à produção de inovação de produto e processo por parte das empresas incubadas. Assim sendo, sugere-se que os gestores dessa política desenvolvam junto às incubadoras, ações de estímulo à inovação, visando incrementar o empreendedorismo inovador das empresas incubadas.

O resultado negativo da avaliação dos **determinantes qualidade da relação e confiabilidade** acena para a necessidade de maior aproximação entre os gestores da política RPITec e as incubadoras no sentido de esclarecer possíveis dúvidas sobre os benefícios que o credenciamento à política pode trazer a estas últimas. Como sugestão, considera-se de grande importância a realização de pesquisas de satisfação para apreender as reais necessidades das incubadoras e facilitar a identificação dos pontos fortes e dos pontos fracos dos processos que estas vêm executando.

O **determinante qualidade do projeto** foi o único a apresentar resultado positivo na avaliação, o que sugere que as incubadoras estão satisfeitas com o poder público no seu empenho em ouvir as incubadoras quanto às suas necessidades e auxiliá-las em sua organização.

As proposições acima foram elaboradas a partir dos resultados da avaliação da qualidade dos serviços percebidos pelas incubadoras de empresas do Estado de São Paulo e, não obstante todos os cuidados que cercaram o desenvolvimento da presente pesquisa no sentido de mantê-la em consonância com o rigor do método científico, deve-se destacar a importância de discutir tais achados à luz de novas pesquisas científicas que venham a ser desenvolvidas sobre o mesmo tema.

Além da importância de submeter os resultados da avaliação para discussão com outros estudos que possam surgir, a autora deste trabalho achou necessário estender os primeiros achados da presente pesquisa para a realização de uma outra análise, em que os dados foram coletados a partir da entrevista conduzida junto à gestora da política, na tentativa de compreender os resultados negativos atribuídos pelas incubadoras com relação a qualidade da RPITec. Assim, a partir das informações levantadas das análises realizadas nesta dissertação, torna-se possível discuti-las e contrastar seus resultados.

Nesse sentido, nas duas análises realizadas foi possível observar um claro distanciamento

entre as incubadoras e a política RPITec, sendo que na concepção da gestora da política, as incubadoras de empresas poderiam ser mais ativas, liderando o movimento da rede da qual fazem parte, de forma que pudessem manifestar seus problemas, suas dificuldades, suas insatisfações, mas que também compartilhassem suas ideias, trocas de experiências e boas práticas. Por outro lado, a baixa avaliação da qualidade dos serviços da RPITec, representados pelos determinantes e atributos da qualidade, indica, conforme já evidenciado neste estudo, que esses serviços não estão sendo entregues para as incubadoras. Tais resultados revelam falhas de ambas as partes: por um lado, a gestão da política pública RPITec, que alega não ter conhecimento das insatisfações das incubadoras, argumenta que poderia propor outros canais de comunicação além dos encontros que acontecem através do Conselho caso houvesse maior participação dos gestores das incubadoras. Além disso, frente à dificuldade de manter contato periódico com todas as incubadoras pertencentes à rede, buscando melhorar as formas de atendimento, os encontros ficam restritos às reuniões do Conselho que, como foi visto, apresentam baixa adesão. Por outro lado, os gestores das incubadoras mostrando-se insatisfeitos com o atendimento de suas necessidades, mas mantendo-se inertes, seja na canalização de suas reclamações, seja na participação efetiva nas instâncias destinadas a discuti-las, equacioná-las e apresentar soluções.

Percebe-se que a base para um primeiro alinhamento das distorções encontradas na avaliação está na comunicação. É necessário que as incubadoras de empresas e a política RPITec construam canais efetivos de comunicação buscando uma aproximação concreta para que umas possam usufruir de todos os recursos disponibilizados pela outra.

Por fim, é importante ressaltar que esta pesquisa, além de contribuir para a orientação do trabalho dos gestores da política RPITec, contribui para o repositório acadêmico na área de administração de empresas, frente à carência de literatura científica que associe os temas políticas públicas e incubadoras de empresas, conforme o evidenciado por Mian *et al.* (2016) e Tietz *et al.* (2015). Nesse sentido, acredita-se que as discussões que este trabalho possa suscitar venham contribuir para a produção de conhecimentos sobre o assunto e o desenvolvimento de novas metodologias de avaliação de políticas públicas.

10. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A escassez de literatura disponível sobre a temática proposta, ao mesmo tempo em que se coloca como fator limitante a discussão dos resultados obtidos, destaca a importância deste estudo pela contribuição que ele possa trazer para a melhor compreensão do tema em pauta.

O objetivo desse estudo foi adaptar um questionário de avaliação de política pública

voltado à inovação para aplicação à política pública RPITec. Pode-se considerar que o objetivo proposto foi alcançado a partir dos objetivos específicos colocados e resultados obtidos.

Apresentando resultados significativos que apontam para a baixa avaliação da qualidade da política pública RPITec por parte dos gestores das incubadoras de empresas, este estudo não tem um fim em si mesmo.

Fundamentado em considerações teóricas e em uma investigação prática pautada por princípios do método científico, realizada junto aos gestores de um grupo de incubadoras de empresas credenciada à política pública em questão, fez-se um levantamento detalhado apresentando os pontos frágeis da política RPITec, isto é, os pontos em que ela se afasta dos objetivos propostos em sua concepção, constatando-se, dessa forma, uma insatisfação da maioria dos serviços prestados pela política pública.

Contudo, para compreender os resultados da baixa avaliação uma segunda etapa foi realizada, sendo conduzida uma entrevista com a gestora da política analisada, em que se pôde perceber que a base para um primeiro alinhamento das distorções encontradas na avaliação está na comunicação.

Dessa forma, este trabalho coloca-se, não só à disposição daqueles que pretendem incrementar conhecimentos na área, como também à disposição de gestores de políticas públicas interessados na revisão de suas proposições e correção de distorções eventualmente observadas.

A principal limitação deste estudo foi a não participação da totalidade dos gestores das incubadoras de empresas credenciadas atualmente na política, tendo como justificativa, o fato de estarem há pouco tempo à frente da administração das mesmas e não conhecerem o trabalho realizado, até então, junto à RPITec. Outro fator considerado como limitação foi que neste estudo apenas os gestores das incubadoras puderam realizar a avaliação da política pública, visto que outros colaboradores poderiam enviar a pesquisa por falta de envolvimento direto e proximidade com a RPITec.

Finalmente, considerando a importância dos resultados obtidos sugere-se que novas pesquisas sejam executadas em um processo de avaliação continuada, envolvendo inclusive o modelo de pesquisa participante, oferecendo aos gestores dessa política, *feedback* permanente, permitindo que suas propostas se ajustem cada vez mais às necessidades das incubadoras de empresas, proporcionando a ampliação dos benefícios oferecidos às empresas tecnológicas, já que as incubadoras cumprem o papel de intermediárias, promovendo e estimulando as empresas incubadas a se desenvolverem e fortalecerem até o momento de entrarem efetivamente no mercado; a condução de estudos de avaliação de outras políticas que contribuam para o desenvolvimento das incubadoras como é o caso das políticas públicas de inovação é outra

importante questão a ser considerada, bem como a constituição de um sistema integrado em que atores públicos e privados promovam, cada um à altura de suas competências, o empreendedorismo inovador de base tecnológica nos diversos setores da economia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AHMAD, A. J.; INGLE, S. Relationships matter: case study of a university campus incubator. **International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research**, v. 17, n. 6, p. 626-644, abr. 2011.

ALLAHAR, H.; BRATHWAITE, C. Business Incubation as an Instrument of Innovation: The Experience of South America and the Caribbean. **International Journal of Innovation**, v.4, n.2, p.71-85,2016.

ALLEN, D.N.; MCCLUSKEY, R. **Structure, policy, services and performance in the business incubator industry. Entrep. Theory Pract**, v.15, n.2, p. 61-77, 1990.

ALLEN, D.N.; RAHMAN S. Small business incubators: a positive environment for entrepreneurship. **J. Small Bus. Manage**, v. 23, n. 3, p. 12-23, jul. 1985.

ANDRADE JÚNIOR, P. P. **O desafio do empreendedor nas empresas de base tecnológica em incubadoras**. Campinas: Reverbo Editora, 2009.

ANPEI. Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras. **Mapa do Sistema Brasileiro de Inovação**. Comitê Interação ICT – Empresa. Comitê de Fomento à Inovação. São Paulo, 2014. 33p.

ANPROTEC - Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores. 2019a. Incubadoras e Parques. Disponível em: <<http://anprotec.org.br/site/sobre/incubadoras-e-parques/perguntas-frequentes/>>. Acesso em: 13 de novembro de 2019.

ANPROTEC - Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores. 2019b. Mapeamento dos Mecanismos de Geração de Empreendimentos Inovadores no Brasil. Disponível em: <http://anprotec.org.br/site/wp-content/uploads/2019/09/Mapeamento_Empreendimentos_Inovadores.pdf>. Acesso em: 05 jun. 2019.

ANPROTEC - Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores. 2016. Estudo de Impacto Econômico Segmento de Incubadoras de Empresas do Brasil. Disponível em: <http://www.anprotec.org.br/Relata/18072016%20Estudo_ANPROTEC_v6.pdf>. Acesso em: 05 jun. 2019.

ANPROTEC - Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores. 2012. Estudo, Análise e Proposições sobre as Incubadoras de Empresas no Brasil. Disponível em: <http://www.anprotec.org.br/ArquivosDin/Estudo_de_Incubadoras_Resumo_web_22-FINAL_pdf_59.pdf>. Acesso em: 05 mar. 2019.

ARAÚJO, C. M.; VILLAS BOAS, G.; Políticas públicas e incubação de empresas: o caso do estado de São Paulo. **Revista Ciências Administrativas**, v. 19, n. 2. 2013.

BERGEK, A.; NORRMAN, C. Incubator best practice: A framework. **Technovation**, v. 28, Issues 1–2, Jan–Feb, p. 20-28. 2008.

BOLLINGTOFT, A.; ULHOI, J.P. The networked business incubator - lever aging entrepreneurial agency? **Journal of Business Venturing**, v, 20, Issue 2, p. 265-290, 2005.

BRASIL, Decreto nº 56.424, de 23 de novembro de 2010. Institui e regulamenta a Rede Paulista de Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica, de que trata o artigo 24 da Lei Complementar nº 1.049, de 19 de junho de 2008, e dá providências correlatas. Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo, 2010.

BRASIL, Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016. Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação. Presidência da República Secretaria-Geral. Subchefia para Assuntos Jurídicos, 2016.

BRASIL. Ministério da Administração Federal e Reforma do Estado. Programa da qualidade e participação na administração pública / Ministério da Administração Federal e Reforma do Estado: Brasília: MARE, 1997. 59 p. Disponível em: <<http://www.bresserpereira.org.br/documents/mare/cadernosmare/caderno04.pdf>>. Acesso em: 01 jun. 2019.

BRUNEEL, J.; RATINHO, T.; CLARYSSE, B.; GROEN, A. The Evolution of Business Incubators: Comparing demand and supply of business incubation services across different incubator generations. **Technovation**, v. 32, n. 2, p. 110-121, 2012.

BRYMAN, A. Research methods and organization studies. London, Unwin Hyman, 1989.

BRYSLAND, A.; CURRY, A. Service Improvements in Public Services using SERVQUAL. **Managing Service Quality**, v. 11, p. 389-401, 2001.

CARVALHO, L. M. C.; GALINA, S. The role of business incubators for start-ups development in Brazil and Portugal. **World Journal of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development**, v. 11, n. 4, p. 256-267, 2015.

CASA CIVIL DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. **Avaliação de Políticas Públicas: Guia prático de análise ex post**. Volume 2. Brasília, 2018, p. 13-293.

CENEVIVA, R.; FARAH, M. F. S. Avaliação, informação e responsabilização no setor público. **Revista de Administração de Empresas**, v. 46, n. 4, p. 993-1016, 2012.

CHEN, C.; YU, C.; CHANG, H. An empirical analysis of customer-oriented service activities in the Taiwanese public sector. **Total Quality Management & Business Excellence**, v.16, n. 7, p. 887-901, 2005.

CORREIA, T.J. F.; MATEUS, A.; LEONOR, S. Modelo de comunicação de marketing para redes de inovação. *Revista Internacional de Inovação*, v. 3, n.2, p. 43-53, 2015.

COSTA, F. L.; CASTANHAR, J. C. Avaliação de programas públicos: desafios conceituais e metodológicos. *Rev. Adm. Pública*, v. 37, n. 22, p. 969-992, 2005.

COCHRAN, C. *American Public Policy: an introduction*. 9th ed. Boston: Wadsworth Cengage Learning, 2009.

CRESWELL, J.W. **Research design: qualitative & quantitative approaches**. London: Sage, 1994, p. 248.

CRONIN, J. J.; TAYLOR, S. A. Measuring Service Quality - A reexamination and extension. **Journal of Marketing**, v. 56, n. 3, p. 55-68, 1992.

MACHADO, A; DA SILVA, A. R. L; CATAPAN, A H. Bibliometria sobre concepção de habitats de inovação. **Navus-Revista de Gestão e Tecnologia**, v. 6, n. 3, p. 88-96, 2016.

DCI - DIÁRIO COMÉRCIO INDÚSTRIA E SERVIÇOS, 2013. Disponível em: <<https://www.dci.com.br/dci-sp/secretaria-conclui-mapeamento-de-incubadoras-tecnologicas-1.430233>> Acesso em: 20 jun. 2019.

DORNELAS, J. C. *Planejando Incubadoras de Empresas: como desenvolver um plano de negócios para incubadoras*. Rio de Janeiro: Editora Campus Ltda, 2002, 132 p.

ECA - EUROPEAN COURT OF AUDITORS. **Has the ERDF successfully supported the development of business incubators?** Luxemburgo, 2014. 52 p. Disponível em: <https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR14_07/SR14_07_EN.pdf> Acessado em: 13 de novembro de 2019.

EDQUIST, C. Design of innovation policy through diagnostic analysis: identification of systemic problems (or failures). **Industrial and Corporate Change**, v. 20, n 6, p. 1725–1753. 2011.

EDQUIST, C. Systems of innovation: Perspectives and Challenges. In: **The Oxford Handbook of Innovation**. Oxford University Press. 2005.

FONSECA, S. A.; KRUGLIANSKAS, I. **Avaliação do processo de implantação e do desempenho de incubadoras empresariais mistas: um estudo de caso no Estado de São Paulo**. 2000. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

FORNELL, C.; JOHNSON, M.D.; ANDERSON, E.W.; CHA, J.; BRYANT, B.E. The American customer satisfaction index: Nature, purpose, and findings. **Journal of Marketing**, v. 60, n. 4, p. 7–18, 1996.

FRACASSO, E.; ENGELMAN, R. Contribuição das incubadoras tecnológicas na internacionalização das empresas incubadas. **Revista de Administração-RAUSP**, São Paulo, v. 48, n. 1, p. 165-178, 2013.

FREITAS, H.; OLIVEIRA, M.; SACCOL, A.Z.; MOSCAROLA, J. O método de pesquisa survey. **Revista de Administração**, v.35, n.3, p. 105-112, 2000.

FREEMAN, C.; SOETE, L. **A economia da inovação industrial**. Campinas: Editora da Unicamp, 2008.

GAVA, R.; MONTEIRO, D. S. Análise do plano de negócios nas empresas da Incubadora CENTEV/UFV. **Revista FAE**, Curitiba, v. 10, n. 1, 2007.

GODEIRO, D. F. O.; DANTAS, M. L. R.; SILVA, D.C.; CELESTINO, M. S. Application of importance and performance matrix to assess the quality of services provided by business incubators. **Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas**, v. 7, n.3, 2018.

GOLDSTEIN, S. M.; JOHNSTON, R.; DUFFY, J.; RAO, J. The service concept: the missing link in service design research? **Journal of Operations Management**, v. 20, n. 2, p. 121-134, 2002.

GRIMALDI, R.; GRANDI, A. Business incubator and new venture creation: an assessment of incubating model. **Technovation**, v. 25, n. 2, p. 111-121, 2005.

GUENOUN, M.; GOUDARZI, K.; CHANDON, J. Construction and validation of a hybrid model to measure perceived Public Service Quality (PSQ). **International Review of Administrative Sciences**, v.1, n.1, p. 1–23, 2015.

HANSEN, M.T.; CHESBROUGH, H.W.; NOHRIA, N. AND SULL, D.N. “Networked Incubators”. **Harvard Business Review**, v. 78, n. 5, p. 74-84, 2000.

HISRICH, R.; PETERS, M. **Empreendedorismo**. Porto Alegre: Bookmann. 2004.

IM, T.; LEE, S. J. Does Management Performance Impact Citizen Satisfaction? **American Review of Public Administration**, v. 42, n. 4, p. 419–436, 2012.

JOHNSTON, R. The determinants of service quality - satisfiers and dissatisfiers. **International Journal of Service Industry Management**, v. 6, n. 5, p. 53, 1995.

LABIAK JUNIOR, S. Método de análise dos fluxos de conhecimento em sistemas regionais de inovação. 2012. 235 f. Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) - Universidade

Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2012.

LUNA, S. V. **Planejamento de pesquisa**: uma introdução. São Paulo: EDUC, 1997.

LUZ, A. A.; KOVALESKI, J.L.; ANDRADE, P.P.; PENTEADO, R.F.S.; ZAMMAR, A. Habitats for innovation and synergy of academic, technological and inventive potential in Ponta Grossa, Paraná, Brazil. **Espacios**, v. 36, p. 1-1, 2014.

MAINARDES, E. W.; LOURENÇO, L. **Conceitos de Qualidade: Percepções na Universidade**. Tópicos Avançados de Gestão: Reflexões, Contributos e Aplicações. p. 413-428, 2010.

MARCUZZO, R.; SILUK, J. C. M. GERHARDT, V. J. TASCHE TO, P. H.; MALDONATO, M.U. Mapeamento de Incubadoras Tecnológicas do Brasil. **Revista Produção Online**. Florianópolis, SC, v. 19, n. 4, p. 1441-1469, 2019.

MATATKOVA, K.; STEJSKAL, J. Descriptive analysis of the regional innovation system: novel method for public administration authorities. **Transylvanian Review of Administrative Sciences**, Romênia, v. 1, n. 39, p. 91-107, 2013.

MCTI - MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO. Programa Nacional de Apoio às Incubadoras de Empresas e Parques Tecnológicos. 2015.

MIAN, S.; LAMINE, W.; FAYOLLE, A. Technology Business Incubation: An overview of the state of knowledge. **Technovation**, v. 50–51, p. 1-12, 2016.

MUGION, R. G.; MUSELLA, F. Customer satisfaction and statistical techniques for the implementation of benchmarking in the public sector. **Total Quality Management**, v. 24, n.5, p. 619–640, 2013.

NOVO, L.F.; MELO, P.A., Universidade empreendedora: fortalecendo os caminhos para a responsabilidade social. In: de MELO, Pedro Antonio.; COLOSSI, Nelson. (Org). Cenários da gestão universitária na contemporaneidade. Florianópolis: Insular, 2004. cap.1, p.17-35.

OECD, Organization for Economic Cooperation and Development. **Guidelines for Collection and interpreting innovation**. 4ed. OECD/ European Union, 2018.

OSUNA, J. L., MÁRQUEZ, C., CIRERA, A., & VÉLEZ, C. Guía para La evaluación de políticas públicas. 2010. Instituto de Desarrollo Regional. Sevilla. Disponível em: <<https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/56449/Gu%3%ada%20evaluaci%3%b3n%20p%3%adticas.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em 05 mar. 2019.

PAKES, P. R. **Proposta de Método para Mensuração da Qualidade de Políticas Públicas em Sistemas de Inovação**. 2018. Tese (Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2018.

PARASURAMAN, A.; ZEITHAML, V. A. BERRY, L. L. A conceptual-model of service quality and its implications for future-research. **Journal of Marketing**, v. 49, n. 4, p. 41-50, 1985.

PARASURAMAN, A., ZEITHAML, V. A. E BERRY, L. L. SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality. **Journal of Retailing**, v. 64, n. 1, p. 12-40, 1988.

PEREIRA, V. R.; CARVALHO, M. M.; ROTONDARO, R. G. Um estudo bibliométrico sobre a evolução da pesquisa da qualidade em serviço. **Produção**, v. 23, n. 2, p. 312-328, abr./jun. 2013.

PONOMARIOV, B.; TOIVANEN, H. Knowledge flows and bases in emerging economy innovation systems: Brazilian research 2005–2009. **Research Policy**, v. 43, n. 3, p. 588-596, 2014.

RAMOS, M. P.; SCHABBACH, L. M. O estado da arte da avaliação de políticas públicas: conceituação e exemplos de avaliação no Brasil. **Revista Administração Pública**, v. 46, n. 5, p. 1271-294, 2012.

RATINHO, T.; HENRIQUES, E. The role of science parks and business incubators in converging countries: Evidence from Portugal. **Technovation**, v. 30, Issue 4, p. 278-290. April 2010.

RHEE, S.; RHA, J. Public service quality and customer satisfaction: exploring the attributes of service quality in the public sector. **The Service Industries Journal**, v. 29, p. 1491-1512, 2009.

REEVES, C.; BEDNAR, D. Defining quality: alternatives and implications. **The Academy of Management Review**, vol. 19, n 3, p. 419-445, 1994.

SABADIE, W. Conceptualisation et mesure de la qualité perçue d'un service public. **Recherche et Applications en Marketing**, v. 18, n.1, p. 1–24, 2003.

SALEM, M. I. The Role Of Business Incubators In The Economic Development Of Saudi Arabia. **International Business & Economics Research Journal**, v. 13, n. 12, p. 853-860, 2014.

MIGUEL, P. A. C.; SALOMI, G. E. Uma Revisão dos Modelos para Medição da Qualidade em Serviços. **Gestão & Produção**, v. 14, n. 1, p. 12-30, 2004.

SALVADOR, A. L.; TUTIDA, L.; CERETTA, G. F. Incentivos concedidos por incubadoras e suas influências no desempenho de MPEs de base tecnológica: o caso do Hotel Tecnológico da UTFPR de Cornélio Procopio – PR. **Revista Diálogos & Saberes**, v. 5, n. 1, 2009.

SCHWARTZ, M. A control group study of incubators' impact to promote firm survival. **The Journal of Technology Transfer**, v.38, Issues 3, p.302–331, 2013.

SCHWARTZ, M.; HORNYCH, C. Cooperation patterns of incubator firms and the impact of

incubator specialization: Empirical evidence from Germany. **Technovation**, v.30, Issues 9–10, p.485-495, 2010.

SDECTI - Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado de São Paulo. Rede Paulista de Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica, 2019. Disponível em: <<http://www.desenvolvimento.sp.gov.br/rede-paulista-de-incubadoras>>. Acesso em 13 abril 2019.

SDECTI - Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado de São Paulo. Mapeamento das Incubadoras de Base Tecnológica do Estado de São Paulo, 2013. Relatório Final.

SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. A importância da inovação em empresas de base tecnológica. 2018. Disponível em: < [Inovação em empresas de base tecnológica | Blog | Sebrae Minas \(sebraemg.com.br\)](#)>. Acesso em 19 janeiro 2022.

SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. Fatores condicionantes e taxa de mortalidade de empresas no Brasil. Brasília, 2004. Disponível em: <[http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/8F5BDE79736CB99483257447006CBAD3/\\$File/NT00037936.pdf](http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/8F5BDE79736CB99483257447006CBAD3/$File/NT00037936.pdf)>. Acesso em 01 junho 2019.

SECCHI, Leonardo. Políticas públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos. 2. Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

SIEGEL, S., CASTELLAN, JR., N. J. Estatística não-paramétrica para ciências do comportamento. São Paulo: Bookman (Artmed), 2006.

SILVA, G. R. F.; MACÊDO, K. N. F.; REBOUÇAS, B. A. R.; SOUZA, A. M. A. Entrevista como técnica de pesquisa qualitativa. **Online Brazilian Journal of Nursing**, v.5, n. 2, p. 246-257, 2006. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=361453972028>. Acesso em 19 maio 2022.

SILVA, S.A. A relevância das incubadoras de empresas no mundo contemporâneo. *Ponto & Vírgula*, v.6, p. 235,251, 2009.

SOARES, T. J. C. C.; TORKOMIAN, A. L. V.; NAGANO, M. S.; MOREIRA, F. G. P. O Sistema de Inovação Brasileiro: Uma Análise Crítica e Reflexões. **Interciência**, v. 41, n. 10, p. 713-721, 2016.

STAINSACK, C. **Estruturação, organização e gestão de incubadoras tecnológicas**. 2003. Dissertação (Mestrado em Inovação Tecnológica) – Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná, Curitiba, 2003.

TAVOLETTI, E. Business incubators: effective infrastructures or waste of public money? Looking for a theoretical framework, guidelines and criteria. **Journal of the Knowledge**

Economy, v. 4, n. 4, p. 423-443, 2013.

THE WORLD BANK / INFODEV. 2010. Global Good Practice in Incubation Policy Development and Implementation. Disponível em: <http://www.infodev.org/sites/default/files/resource/InfodevDocuments_834.pdf>. Acesso em: 01 jun. 2019.

TIETZ, G., ANHOLON, R., ORDOÑEZ, R.E.C., & QUELHAS, O.L. Business incubators in Brazil: Main gaps to be explored by academic researchers. **Journal of Technology Management & Innovation**, v.10, Issue 4, p. 18-27, 2015.

TRANFIELD, David; DENYER, David; SMART, Palminder. Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. **British Journal of Management**, v. 14, n. 3, p. 207-222, 2003.

UNICEF. **A UNICEF Guide for Monitoring and Evaluation Making a Difference?**. 1990. Disponível em: <http://library.cphs.chula.ac.th/Ebooks/ReproductiveHealth/A%20UNICEF%20Guide%20for%20Monitoring%20and%20Evaluation_Making%20a%20Difference.pdf>. Acesso em: 01 jun. 2019.

VIEIRA, S. Como Elaborar Questionários. São Paulo: Atlas, 2009.

ZOUAIN, D. M.; SILVEIRA, A. C. Aspectos estratégicos do modelo de gestão em incubadoras de empresas de base tecnológica. **Cad. EBAPE.BR**, v.4, n.3, p.01-14, 2006.

APÊNDICE A – REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

O processo de revisão sistemática da literatura (RSL) é uma ferramenta fundamental para gerenciar a diversidade de conhecimento para uma investigação acadêmica. O objetivo de realizar uma revisão de literatura, muitas vezes, é permitir que o pesquisador mapeie e avalie o território intelectual existente a fim de desenvolver ainda mais um corpo de conhecimento, permitindo uma avaliação mais rigorosa e confiável sobre um assunto específico. Dessa forma, a RSL busca o rigor e a análise crítica dos textos encontrados na literatura, para que as interpretações pessoais não sejam as únicas a serem realizadas (TRANFIELD *et al.*, 2003).

A questão que norteia a RSL é “qual o melhor modelo para avaliação da qualidade de política pública no que diz respeito ao contexto de incubadoras de empresas?” a qual está vinculada ao objetivo específico (a), exposto na introdução da dissertação. Ressalta-se que a questão da RSL não é a mesma questão de pesquisa do trabalho, mas sim vinculada a ela. A pergunta da RSL procura fornecer direcionamento para o alcance da resposta à pergunta de pesquisa.

A fim de responder à questão da RSL, a primeira etapa se trata de rastrear na literatura as políticas públicas relacionadas à incubadoras e, posteriormente, a segunda etapa tem como objetivo entender se essas políticas possuem alguma forma de avaliação, bem como entender se a forma de avaliação encontrada precisa ser adaptada para aplicação na política pública a ser avaliada. Nesse caso, a primeira etapa justifica a escolha da política pública RPITec a ser avaliada e, a segunda etapa justifica a escolha do modelo de Pakes (2018) para avaliar a qualidade da política pública RPITec.

O primeiro passo da RSL é definir as fontes primárias dos textos que subsidiam a escolha das palavras-chave e a identificação dos principais autores e periódicos do assunto pesquisado, ou seja, os textos clássicos do assunto. A inclusão de palavras-chave foi construída gradativamente à medida que a autora desse trabalho escrevia seu referencial teórico.

A partir das palavras-chave identificadas, foi possível construir duas *strings* de busca, as quais estão destacadas no quadro 5 abaixo. A primeira *string* se trata da primeira etapa da RSL, ou seja, rastrear na literatura as políticas públicas relacionadas à incubadoras, e a segunda *string* baseia-se na segunda etapa da RSL, onde busca-se encontrar alguma forma de avaliação de políticas públicas.

Quadro 5 – *Strings* de busca

	Tópico para “WoS”	Operador Booleano
String 1	“public polic*” or “public manag*” or “public measur*” or “public mensurat*”	<i>AND</i>
	Tópico para “WoS”	
Políticas públicas relacionadas às incubadoras	“startup* incubat*” or “star-tup* incubat*” or “entrepreneur* incubat*” or “small business* incubat*” or “technology-based firm* incubat*” or “technology-based business* incubat*” or “start-up* ecosystem*” or “startup* ecosystem*” or “entrepreneur* ecosystem*” or “small business* ecosystem*” or “technology-based ecosystem*” or “innovat* context*” or “innovat* environment*” or “innovat* condition*” or “innovat* situation*” or “innovat* scenario*”	<i>AND</i>
String 2	Título para “WoS”	<i>AND</i>
	“public polic*”	
	Tópico para “WoS”	
Avaliação de políticas públicas	“quality” or “assessment” or “evaluation” “analysis” or “judgement” or “measure” or “mensuration”	

Fonte: Elaborado pela autora

Essas *strings* de busca são a primeira tentativa de ajuste da RSL. As palavras-chave foram cuidadosamente selecionadas para garantir uma ampla abrangência da literatura sobre políticas públicas relacionadas às incubadoras e ambientes de inovação relacionados, assim como para entender se existe uma forma de avaliação dessas políticas. A utilização do símbolo (*) foi realizada por considerar diferentes terminações de cada palavra. A lógica de usar “e” como operador booleano baseia-se nas tentativas de busca e descoberta da melhor *string*, além de agregar mais possibilidades de estudos que associam o objetivo da SLR.

Para a realização da pesquisa foi utilizada a base de dados *Web of Science* (WoS), que é a base de dados mais utilizada para assuntos apontados neste trabalho. Filtros também foram utilizados para refinar a seleção dos textos a serem considerados na pesquisa. A Tabela 4 mostra os resultados.

Para a primeira *string*, foi escolhido trabalhar com tópicos para que fossem encontrados trabalhos que citem as políticas públicas relacionadas às incubadoras e ambientes relacionados à inovação, a fim de identificar sua existência. É importante ressaltar que na primeira *string*, o intuito é ser mais abrangente na busca dos resultados, ou seja, entender o que existe de políticas públicas relacionadas aos ambientes de inovação e, se for o caso, mais específico às incubadoras. Nesse

caso, um aprofundamento sobre a política pública em si, não é o objetivo. Além disso, o uso de palavras como “*public management*” na *string* foi feito para identificar algo relacionado à gestão pública nesses ambientes inovadores, não apenas política públicas, com esse nome em específico, no primeiro momento, o que faz com que a autora entenda o contexto e saiba identificar mecanismos de gestão pública que possam estar nomeados de outras formas além do nome “política”, mas que efetivamente possuem a mesma finalidade. No entanto, para a segunda *string*, além de tópico, foi utilizado o título para a palavra-chave de política pública, a fim de que fossem encontrados trabalhos que aprofundassem o assunto sobre avaliação da qualidade de políticas públicas, como instrumentos, modelos, métricas entre outros, ou seja, uma busca mais específica.

Tabela 4 – Resultados da RSL

Filtro	Refinamento (R) ou Exclusão (E)		Saída	Saída
			(artigos)	(artigos)
			<i>String 1</i>	<i>String 2</i>
WoS				
-	<i>String</i> completa	R	93	911
Categorias	<i>Management, Business, Environmental Studies, Public Administration, Political Science, Environmental Sciences e Social Sciences Interdisciplinary</i> para WoS;	R	65	323
Tipo de Documento	Artigos, artigos de conferência, acesso antecipado, artigos de revisão e material editorial para WoS.	R	65	314
Leitura dos Títulos e Resumos	Foram excluídos os artigos que não apresentavam informações e ou insights sobre os principais temas deste trabalho.	E	12	36
Replicação	Artigos replicados nas duas listas das bases de dados serão excluídos de uma das listas, e o restante somados.	E	-	-
Leitura da Introdução e Conclusão	Foram excluídos os artigos que não apresentavam informações e ou insights em profundidade sobre os principais temas deste trabalho.	E	5	5

Fonte: Elaborado pela autora

Artigos selecionados da *String 1*:

KANTIS, H. D.; FEDERICO, J. S. GARCÍA, S. I. Entrepreneurship policy and systemic conditions: Evidence-based implications and recommendations for emerging countries. *Socio-Economic Planning Sciences*, v.72, 2020.

LU, L. Creating knowledge-based innovation in China: The strategic implications of triple helix model. **Journal of Technology Management in China**, v. 3, n. 3, p. 249-263, 2008.

PEDRO, S. de C.; SOUZA, F. E. R.; GARZARO, D. M.; CIRANI, C. B. S.; & SOUZA, M. T. S. Innovation in public policies: a bibliometric study for new research. **International Journal of Innovation**, v. 9, n3, p. 496-521, 2021.

ROSA, N. B.; SOUZA, Y. S. The role of cities in decentralization of national policies on science, technology and innovation. **Italian Journal of Management**, v. 36, n. 105, p. 11-24, 2018.

TODTLING, F.; TRIPPL, M. **Regional innovation policies for new path development – beyond neo-liberal and traditional systemic views**. *European Planning Studies*, v. 26, n. 9, p. 1779-1795, 2018.

As obras da *string 1* selecionadas na revisão sistemática da literatura abordam, de modo geral, os aspectos relacionados ao papel do governo no apoio às empresas e aos ecossistemas de inovação devido à sua relevância para a viabilidade socioeconômica. Contudo, não foram encontrados estudos específicos sobre políticas públicas para incubadoras de empresas, o que destaca a importância deste trabalho de dissertação pela contribuição que ele possa trazer para a melhor compreensão do tema.

Artigos selecionados da *String 2*:

BURSTEIN, P. The Determinants of Public Policy: What Matters and How Much. **Policy Studies Journal**, v. 48, p. 87-110, 2020.

DANTAS, M. K.; OLIVEIRA, L. R.; FEROLLA, L. M.; PASCHOALOTTO, M. A.C; LOPES; J. E. F.; PASSADOR, J. L.; PASSADOR, C. S. Cross-sectoral assessment of public policies in health and the environment: Scenario of the municipalities in the state of Sao Paulo. **Evaluation and Program Planning**, v. 65, p.30-39, 2017.

KOCHENKOVA, A.; GRIMALDI, R.; MUNARI, F. Public Policy Measures in Support of Knowledge Transfer Activities: A Review of Academic Literature. **Journal Technology Transfer**, v. 41, p. 407–429, 2016.

MATSUSAKA, J. G. Popular Control of Public Policy: A Quantitative Approach. **Quarterly Journal of Political Science**, v. 5, p. 133-167, 2010.

As obras da *string 2* selecionadas referem-se a diferentes estudos relacionados a políticas públicas no contexto mundial. Como exemplos, podemos citar o trabalho de Burstain (2020), em que o autor aborda o papel da opinião pública EUA como fator que influencia os formuladores de

políticas pública, o trabalho de Matsusaka (2010) que, em outra perspectiva, aborda o papel da opinião pública como fator que influencia a qualidade do governo americano, o estudo de Kochenkova (2016) em que o autor realizou uma revisão sistemática da literatura para levantar medidas políticas e iniciativas implementadas pelo governo para apoiar a transferência de conhecimento da academia para a indústria e o estudo de Dantas *et al.* (2017) que, envolvendo 645 municípios do estado de São Paulo, avaliou os resultados dos investimentos governamentais nas áreas de saúde e meio ambiente. Embora todos os trabalhos citados sejam relevantes no contexto de políticas pública, em nenhum foram apresentados modelos de avaliação de políticas públicas que oferecessem subsídios relevantes que viessem de encontro aos objetivos da presente dissertação. Assim sendo, a autora da presente dissertação ampliou as buscas em repositórios de teses e dissertações, tendo encontrado o trabalho de Pakes (2018), que apresentou um modelo que pudesse ser utilizado para adaptação de um instrumento de avaliação da qualidade da política pública RPITec.

APÊNDICE B – REQUISITOS PARA INTEGRAÇÃO DA INCUBADORA NA POLÍTICA PÚBLICA RPITec (BRASIL, Decreto Lei: 56.424/2010)

I - Existência de pessoa jurídica encarregada da gestão da incubadora, cujo ato constitutivo demonstre:

- a) tratar-se de entidade sem fins lucrativos;
- b) ter objetivos compatíveis com o art. 2º do Decreto, mencionado anteriormente;
- c) ter modelo de gestão adequado à realização de seus objetivos;
- d) possuir capacidade técnica e idoneidade financeira para gerir a incubadora.

II - Apresentação de requerimento, contendo justificativa do pleito e caracterização detalhada do empreendimento.

III - Oferecimento de infraestrutura, espaço físico e instalações de uso compartilhado, como biblioteca, serviço administrativo e de escritório, sala de reunião, auditório e utilidades, facilitando, ainda, o acesso a laboratórios especializados em universidades, institutos, centros de pesquisa e instituições de formação profissional.

IV - Promoção de apoio, nas áreas de gestão tecnológica, empresarial e mercadológica, dentre outras, visando ao desenvolvimento e à consolidação das empresas incubadas.

- V - Existência de modelo de gestão adequado à realização de seus objetivos.

VI- Previsão na sua estrutura organizacional interna de órgão colegiado responsável pelo planejamento e pela direção estratégica e com a atribuição de zelar pelo cumprimento do objeto social da entidade, podendo este contar com representantes do Município onde instalada a incubadora, de instituições de ensino e pesquisa e de entidades privadas representativas do setor produtivo.

VII - Apresentação de projeto de planejamento estratégico e operacional para sua instalação e desenvolvimento.

VIII - Demonstração de sua viabilidade econômica e financeira, indicando a existência de recursos próprios ou oriundos de instituições de fomento, instituições financeiras ou outras entidades de apoio às atividades empresariais, em especial as direcionadas para micro e pequenas empresas.

IX - Apresentação de relatório identificando o perfil das empresas incubadas, de acordo com as vocações econômicas e produtivas e áreas de atuação das instituições de ciência, tecnologia e ensino da região.

X - Demonstração de capacidade de criar as condições para que as empresas incubadas se consolidem.

APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE PAKES (2018)

	Desempenho	Relevância para a realização de inovações		
Qualidade do Projeto	1. A política pública SPTec consultou seu público-alvo durante sua formulação visando atender as necessidades de seus usuários.	Pouco Relevante	Relevante	Muito Relevante
	1 2 3 4 5 6 7			
	2. A política pública SPTec está alinhada a outras Leis de incentivo à inovação.	Pouco Relevante	Relevante	Muito Relevante
	1 2 3 4 5 6 7			
	3. A política pública SPTec organizou o parque tecnológico de acordo com as vocações econômicas regionais.	Pouco Relevante	Relevante	Muito Relevante
	1 2 3 4 5 6 7			
Qualidade do Processo	4. A política pública SPTec oferece o espaço físico suficiente para a instalação de empresas, universidades, institutos de pesquisa etc.	Pouco Relevante	Relevante	Muito Relevante
	1 2 3 4 5 6 7			
	5. A política pública SPTec facilita o acesso de empresas a pesquisadores e profissionais de P&D.	Pouco Relevante	Relevante	Muito Relevante
	1 2 3 4 5 6 7			
	6. A política pública SPTec facilita o acesso a serviços tecnológicos relevantes à minha organização (laboratórios de ensaio e testes, certificações, treinamentos, escritórios de patentes etc.).	Pouco Relevante	Relevante	Muito Relevante
	1 2 3 4 5 6 7			
	7. A política pública SPTec facilita o acesso aos equipamentos de universidades, institutos de pesquisa, laboratórios etc.	Pouco Relevante	Relevante	Muito Relevante
	1 2 3 4 5 6 7			
	8. A política pública SPTec facilita a formação de parcerias para inovar.	Pouco Relevante	Relevante	Muito Relevante
	1 2 3 4 5 6 7			
	9. A política pública SPTec localiza o parque tecnológico próximo a universidades, institutos de pesquisa e centros de conhecimento.	Pouco Relevante	Relevante	Muito Relevante
	1 2 3 4 5			
	10. A política pública SPTec facilita a incubação de ideias.	Pouco Relevante	Relevante	Muito Relevante
	1 2 3 4 5 6 7			
	11. A política pública SPTec facilita o acesso a linhas de financiamento para realização de atividades inovativas.	Pouco Relevante	Relevante	Muito Relevante
1 2 3 4 5 6 7				
12. A política pública SPTec provê acesso à Tecnologia de Informação e Comunicação de alto nível.	Pouco Relevante	Relevante	Muito Relevante	
1 2 3 4 5 6 7				
13. A política pública SPTec facilita o acesso a oportunidades internacionais de pesquisa conjunta ou a investimento estrangeiro direto.	Pouco Relevante	Relevante	Muito Relevante	
1 2 3 4 5 6 7				
14. A política pública SPTec provê capacitação referente à utilização dos mecanismos propostos pelas Leis de incentivo à inovação.	Pouco Relevante	Relevante	Muito Relevante	
1 2 3 4 5 6 7				
15. A política pública SPTec realiza a captação de recursos financeiros não reembolsáveis junto à Agências de Fomento.	Pouco Relevante	Relevante	Muito Relevante	
1 2 3 4 5 6 7				
Qualidade da Relação	16. A política pública SPTec realiza pesquisas de satisfação e o tratamento de reclamações.	Pouco Relevante	Relevante	Muito Relevante
	1 2 3 4 5 6 7			

	17. A política pública SPTec é transparente na utilização e distribuição de recursos para inovação.	Pouco Relevante	Relevante	Muito Relevante
	1 2 3 4 5 6 7			
	18. A política pública SPTec promove a coordenação necessária entre as agências, instituições, sociedade civil e órgãos públicos.	Pouco Relevante	Relevante	Muito Relevante
	1 2 3 4 5 6 7			
	19. A política pública SPTec facilita a participação de representantes da indústria, universidades, institutos de pesquisa etc no planejamento de Ciência, Tecnologia & Inovação junto à prefeitura.	Pouco Relevante	Relevante	Muito Relevante
	1 2 3 4 5 6 7			
	20. A política pública SPTec provê uma “atmosfera” ideal para a inovação (em termos de resolução de conflitos, proximidade entre os agentes, governança e burocracia).	Pouco Relevante	Relevante	Muito Relevante
	1 2 3 4 5 6 7			
Qualidade do resultado/Efeito	21. A política pública SPTec utiliza de mecanismos virtuais de interação e provisão de serviços visando facilitar o atendimento ao usuário.	Pouco Relevante	Relevante	Muito Relevante
	1 2 3 4 5 6 7			
	22. A política pública SPTec facilita o amadurecimento da capacidade tecnológica de inovação da organização.	Pouco Relevante	Relevante	Muito Relevante
	1 2 3 4 5 6 7			
	23. A política pública SPTec incrementou o número de projetos de P&D conduzidos pela organização.	Pouco Relevante	Relevante	Muito Relevante
	1 2 3 4 5 6 7			
	24. A política pública SPTec facilita a realização de inovações de produto.	Pouco Relevante	Relevante	Muito Relevante
	1 2 3 4 5 6 7			
Confiabilidade	25. A política pública SPTec facilita a realização de inovações de processo.	Pouco Relevante	Relevante	Muito Relevante
	1 2 3 4 5 6 7			
	26. A política pública SPTec promove melhorias na qualidade de vida da população e a geração de empregos.	Pouco Relevante	Relevante	Muito Relevante
	1 2 3 4 5 6 7			
	27. A política pública SPTec diminui os riscos financeiros para inovar.	Pouco Relevante	Relevante	Muito Relevante
	1 2 3 4 5 6 7			
	28. A política pública SPTec provê os recursos necessários à inovação em tempo ideal e com regularidade.	Pouco Relevante	Relevante	Muito Relevante
	1 2 3 4 5 6 7			
	29. A política pública SPTec possui funcionários atenciosos e capacitados para explicar eventuais dúvidas sobre as Leis de incentivo à Inovação.	Pouco Relevante	Relevante	Muito Relevante
	1 2 3 4 5 6 7			

Fonte: Pakes (2018).

APÊNDICE D - QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA POLÍTICA PÚBLICA RPITec

Atributos da qualidade		Desempenho (D)						
1	O Poder Público consulta as necessidades das incubadoras de empresas, visando agregar valor tanto para as incubadoras quanto para as empresas incubadas.	1	2	3	4	5	6	7
2	O Poder Público se dispõe, de alguma forma, auxiliar na organização da incubadora de empresa.	1	2	3	4	5	6	7
3	A RPITec facilita o acesso à aplicação de capital empreendedor, isto é, ajuda atrair investidores em benefício da incubadora e das empresas incubadas.	1	2	3	4	5	6	7
4	A RPITec auxilia na captação de recursos provenientes de órgãos de fomento.	1	2	3	4	5	6	7
5	A RPITec fomenta a utilização de novas tecnologias de produção e de gestão, de forma a promover nas empresas incubadas o empreendedorismo e a inovação.	1	2	3	4	5	6	7
6	A RPITec busca o intercâmbio de informações com entidades nacionais e internacionais de fomento à inovação, à tecnologia e ao empreendedorismo (CNPq, FINEP, etc).	1	2	3	4	5	6	7
7	A RPITec facilita o acesso a serviços tecnológicos relevantes à minha organização (laboratórios de ensaio e testes, certificações, treinamentos, escritórios de patentes etc.).	1	2	3	4	5	6	7
8	A RPITec apoia gerencialmente a entrada e a consolidação no mercado das empresas graduadas.	1	2	3	4	5	6	7
9	A RPITec promove a interação entre a incubadora e pesquisadores; indústrias; universidades; instituições de pesquisa e de outros elementos do Sistema de Inovação (Núcleos de Inovação Tecnológicas, Parques Tecnológicos e Centros de Inovação Tecnológicos).	1	2	3	4	5	6	7
10	A política pública RPITec facilita a formação de parcerias para inovar.	1	2	3	4	5	6	7
11	A política pública RPITec facilita a incubação de ideias.	1	2	3	4	5	6	7
12	A RPITec promove a transferência recíproca de conhecimento e modelos de gestão entre pesquisadores, empresas incubadas e as instituições públicas e privadas.	1	2	3	4	5	6	7
13	A RPITec incentiva a integração da incubadora e das empresas incubadas com as cadeias produtivas do Estado de São Paulo.	1	2	3	4	5	6	7
14	A RPITec promove a integração da incubadora com outras incubadoras de empresas do Estado de São Paulo, com intuito de motivar a troca de informações e a difusão de conhecimentos.	1	2	3	4	5	6	7
15	A RPITec avalia os resultados do programa de incubação, com base em indicadores referentes à inovação e empreendedorismo, participação no mercado e geração de empregos.	1	2	3	4	5	6	7
16	A política pública RPITec provê uma “atmosfera” ideal para a inovação (em termos de resolução de conflitos, proximidade entre os agentes, etc).	1	2	3	4	5	6	7

17	A política pública RPITec realiza pesquisas de satisfação e o tratamento de reclamações.	1	2	3	4	5	6	7
18	A RPITec é transparente na utilização e distribuição de recursos para inovação.	1	2	3	4	5	6	7
19	A partir da política pública RPITec, notou-se que a maioria das empresas incubadas realizaram inovações de produtos.	1	2	3	4	5	6	7
20	A partir da política pública RPITec, notou-se que a maioria das empresas incubadas realizaram inovações de processos.	1	2	3	4	5	6	7
21	A RPITec conta com funcionários capacitados a tirarem dúvidas e auxiliar na utilização dos mecanismos da política.	1	2	3	4	5	6	7
22	A RPITec possui funcionários atenciosos e com conhecimento sobre o acesso às Leis de financiamento de inovação.	1	2	3	4	5	6	7
Avaliação geral da qualidade da política RPITec		1	2	3	4	5	6	7

Fonte: Elaborado pela autora (2020).