

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DE SUL
CAMPUS LITORAL NORTE
CURSO ENGENHARIA DE SERVIÇOS

NIARA CARVALHO KUNRATH

**PROJETO DOS SERVIÇOS DO PARQUE TECNOLÓGICO DA CIDADE DE
OSÓRIO**

TRAMANDAÍ
2020

NIARA CARVALHO KUNRATH

**PROJETO DOS SERVIÇOS DO PARQUE TECNOLÓGICO DA CIDADE DE
OSÓRIO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Engenharia de Serviços da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharela em Engenharia de Serviços.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Aline Marian Callegaro

Coorientador: Prof. Dr. Matheus Dhein Dill

TRAMANDAÍ

2020

RESUMO

Ecosistemas de inovação são ambientes que agregam instalações físicas de infraestrutura, tecnológicas, institucionais e culturais, atraindo empreendedores com novas ideias, focadas na inovação e no desenvolvimento da sociedade do conhecimento. Nesse sentido, Parques Tecnológicos fazem parte dos ecossistemas de inovação e são ambientes de desenvolvimento empresarial e tecnológico, onde promovem a cultura da inovação. Este estudo objetivou propor os serviços e infraestruturas essenciais para implantar um Parque Tecnológico em Osório, analisando e priorizando os principais requisitos demandados pelos *stakeholders*. Para este fim, realizou-se uma revisão bibliográfica e identificaram-se os *stakeholders* utilizando a ferramenta Análise da Cadeia de Valor do Cliente (CVCA). Em seguida, foi elaborado o modelo de negócios do Parque Tecnológico com a utilização da ferramenta *Lean Canvas* e Canvas da Proposta de Valor (VPC). Por meio de uma entrevista semiestruturada com 11 *stakeholders* foram coletadas informações das necessidades. Após as entrevistas, foi validada a proposta de valor e extraídos os requisitos demandados pelos *stakeholders*, para posteriormente realizar o questionário estruturado, aplicado a 89 usuários. Priorizaram-se os requisitos demandados e foi realizado o desdobramento da qualidade demandada e dos processos com auxílio da ferramenta Desdobramento da Função Qualidade (QFD). Na sequência foi desenhada a proposta dos serviços do Parque Tecnológico de Osório, utilizando a ferramenta *Service Blueprint*, alinhado aos requisitos demandados pelos principais *stakeholders*. Por fim, os resultados do estudo contribuem com a literatura da área de Engenharia de Serviços por meio do registro da aplicação de ferramentas selecionadas para o desenvolvimento de novos serviços. A contribuição com a sociedade está relacionada à disponibilização de um projeto de serviços e infraestrutura para um novo Parque Tecnológico na cidade de Osório, Rio Grande do Sul.

Palavras-chave: Ecosistemas de inovação. Parques Tecnológicos. Inovação em serviços. Desenvolvimento de serviços.

ABSTRACT

Innovation ecosystems are environments that add infrastructure, technological, institutional and cultural facilities, attracting entrepreneurs with new ideas, focused on innovation and the development of the knowledge society. In this sense, Technology Parks are part of innovation ecosystems and are environments for business and technological development, where the culture of innovation is promoted. This study aimed to propose the essential services and infrastructures to implement a Technological Park in Osório, analyzing and prioritizing the main requirements demanded by the stakeholders. To this end, a bibliographic review was carried out and the stakeholders were identified using the Customer Value Chain Analysis (CVCA) tool. Then, the Technological Park business model was elaborated using the Lean Canvas and Value Proposition Canvas (VPC) tool. Through a semi-structured interview with 11 stakeholders, information on needs was collected. After the interviews, the value proposal was validated and the requirements demanded by the stakeholders were extracted, to later carry out the semi-structured questionnaire, applied to 89 users. Priority was given to the demanded requirements and the deployment of the demanded quality and processes was performed with the aid of the Quality Function Deployment tool (QFD). Following, a proposal for the services of the Technology Park of Osório was created, using a Service Blueprint tool, in line with the requirements demanded by the main stakeholders. Finally, the results of the study contribute to the literature in the area of Service Engineering by registering the application of selected tools for the development of new services. The contribution to society is related to the provision of a service and infrastructure project for a new Technological Park in the city of Osório, Rio Grande do Sul.

Keywords: Innovation ecosystems. Technological Park. Innovation in services. Service development.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Ambientes de inovação.....	12
Figura 2. Lado externo do pavilhão destinado ao Parque Tecnológico de Osório. ...	20
Figura 3. Lado interno do pavilhão destinado ao Parque Tecnológico de Osório. ...	20
Figura 4. Método aplicado na pesquisa.....	22
Figura 5. Ferramenta CVCA.	29
Figura 6. Modelo de negócio proposto com a ferramenta Lean Canvas.	30
Figura 7. Proposta de valor com a ferramenta Canvas da Proposta de Valor.	31
Figura 8. Esboço do projeto arquitetônico do Parque Tecnológico de Osório.	44
Figura 9. Service Blueprint.....	46

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Classificação fonte dos requisitos.	32
Tabela 2. Árvore da Qualidade Demandada.	34
Tabela 3. Priorização dos requisitos.	36
Tabela 4. Matriz da Qualidade.	39
Tabela 5. Matriz dos Processos.	42

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Identificação dos respondentes do questionário quantitativo.	33
Gráfico 2. Priorização dos requisitos demandados	37
Gráfico 3. Priorização da Matriz da Qualidade.	40
Gráfico 4. Priorização da Matriz dos Processos.	43
Gráfico 5. Área de atuação para o Parque Tecnológico de Osório.....	47

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	9
1.1. Justificativa.....	11
1.2. Objetivo.....	11
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	11
2.1. Ecossistemas de inovação.....	12
2.2. Parques Tecnológicos.....	14
2.3. Inovação em serviços.....	15
2.3.1. Ferramenta <i>Customer Value Chain Analysis</i>	17
2.3.2. Ferramenta <i>Lean Canvas</i>	17
2.3.3. Ferramenta <i>Value Proposition Canvas</i>	18
2.3.4. Ferramenta <i>Quality Function Deployment</i>	18
2.3.5. Ferramenta <i>Service Blueprint</i>	19
3. METODOLOGIA.....	19
4. RESULTADOS.....	28
4.1. Identificação dos <i>stakeholders</i> e o modelo de negócios.....	28
4.2. Proposta de valor.....	30
4.3. Levantamento dos requisitos demandados.....	31
4.4. Priorização dos requisitos.....	35
4.5. Desdobramento da qualidade demandada.....	38
4.6. Desdobramento dos processos.....	41
4.7. Desenho da proposta dos serviços.....	45
4.8. Área de atuação.....	47
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	48
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	50
APÊNDICE A – ROTEIRO SEMIESTRUTURADO ENTREVISTA.....	54
APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO QUANTITATIVO.....	55

1. INTRODUÇÃO

A revolução tecnocientífica traz novas tecnologias e altera o modelo de desenvolvimento e o estilo de vida das pessoas (AUDY *et al.*, 2016). No Brasil, o cenário de inovação e a colaboração entre os diferentes atores do ecossistema nacional aumentaram após o estabelecimento do marco legal da Lei de Inovação Tecnológica nº 10.973 de 2004 e do Decreto nº 5.563 de 2005 (IKENAMI *et al.*, 2016). Observa-se que a inovação e o desenvolvimento de centros tecnológicos estão sendo criados de maneira conjunta e colaborativa entre diferentes agentes e organizações que compõem os ecossistemas de inovação (KON, 2016).

No Brasil, abordagens mais recentes estão assumindo o conceito de ecossistemas de inovação como sinônimos de áreas de inovação. Esse conceito visa definir uma analogia com a biologia e os ecossistemas naturais, onde a vida se cria, adapta-se e evolui com grande interação e sinergia (AUDY *et al.*, 2016). Compreende-se por ecossistemas de inovação espaços que compõem infraestrutura e arranjos institucionais e culturais, atraem empreendedores e recursos financeiros, constituindo ambientes que aumentam o desenvolvimento da sociedade do conhecimento (ANPROTEC, 2020). Nesse sentido, os parques tecnológicos são um modelo de ecossistemas de inovação.

O conceito de Hélice Tripla, cunhado por Henry Etzkowitz, é o mais utilizado para entender os parques. O autor explica que, para o devido funcionamento dos parques, deve existir a interação entre três agentes: empresas, governo e universidades. Nesse conceito identificam-se o relacionamento e as transformações entre cada hélice. Dessa maneira, os agentes criam ambientes baseados no conhecimento e propícios à inovação. Abordagens mais atuais englobam uma nova hélice, a sociedade (pessoas), gerando o modelo da Quádrupla Hélice (AUDY *et al.*, 2016) que é utilizado neste estudo. Diante deste contexto, destaca-se que os parques tecnológicos são bem-sucedidos quando há essa interação entre os atores inseridos neste ambiente. Para que se tenha um comprometimento eficaz e a longo prazo as necessidades dos agentes envolvidos devem ser atendidas (NOCE; 2002).

Os parques tecnológicos são um modelo de organização e promoção de empreendimentos inovadores que visam fortalecer este segmento dentro de uma perspectiva de globalização e desenvolvimento sustentável. Além disso, podem ser considerados redes de relações organizacionais, onde a prática do

empreendedorismo gera inovações (MACIEL, 2018). Este incentivo crescente aos parques cria expectativas nos diversos *stakeholders*¹ de que estes empreendimentos possam atuar como um instrumento de política pública para a promoção ao desenvolvimento tecnológico e científico. A universidade é vista como o centro de transferência do conhecimento científico através de capacitações, instaladas em incubadoras ou como integrantes deste ambiente. Além disso, os parques são instrumentos de intervenção urbana e regional, estimulando crescimento econômico e sustentável nas regiões em que são instalados (VEDOVELLO *et al.*, 2006). Neste sentido, espera-se que os parques tecnológicos sejam capazes de prover acesso ao capital físico e humano para o desenvolvimento de empresas inovadoras (COLLARINO *et al.*, 2014).

A característica mais conhecida dos parques tecnológicos é o fato de abrigarem empresas inovadoras, que se dedicam à introdução de novos produtos, serviços e processos no mercado (OLIVEIRA, 2008). O estabelecimento de *networking*² entre os atores inseridos é um dos principais serviços prestados nos parques, conforme os dados da Associação Internacional de Parques Científicos e Áreas de Inovação (IASP, 2020). Infraestrutura e equipamentos adequados, localização atraente, infraestrutura compartilhada, serviços de consultorias especializadas, acesso a pessoal especializado e mão de obra qualificada, acesso a recursos financeiros destinados a pesquisa, desenvolvimento e inovação tecnológica, interação entre os atores e gestão profissional do parque são alguns requisitos essenciais para empresas de base tecnológica e especialistas em um parque tecnológico. No geral, parques tecnológicos oferecem uma diversidade de serviços, atividades e infraestrutura dão suporte ao desenvolvimento e a transferência de tecnologia entre os atores que estão inseridos no ambiente (GARGIONE *et al.*, 2005).

Neste contexto, identifica-se o seguinte problema de pesquisa: “Quais os requisitos de serviços e infraestruturas são essenciais para a implementação de um Parque Tecnológico na cidade de Osório, no estado do Rio Grande do Sul?”. Escolheu-se o município de Osório, pois há uma grande preocupação do Poder

¹*Stakeholder* é um termo que tem como significado "grupo de interesse". Fazem parte deste grupo pessoas que possuem algum tipo de interesse nos processos e resultados do projeto (DICIONÁRIO FINANCEIRO, 2020).

²*Networking* é um termo que indica a relação entre indivíduos ou grupos que compartilham interesses pessoais ou profissionais e realizam a troca de informações e de influências (DICIONÁRIO FINANCEIRO, 2020).

Público com o desenvolvimento e crescimento da região. O empreendedorismo sustentável por meio de negócios inovadores estimula a criatividade, a inovação, a tecnologia, a pesquisa e a cultura da inovação, assim podendo ser uma estratégia para o desenvolvimento da região do Litoral Norte do Rio Grande do Sul.

Este estudo divide-se em cinco seções. Na primeira apresenta-se a introdução, a justificativa e o objetivo da pesquisa. A seguinte expõe uma breve revisão de literatura em relação a ecossistemas de inovação, parques tecnológicos, inovação em serviços e ferramentas de negócios. Na terceira apresenta-se a metodologia do estudo, em seguida são abordados os resultados e discussões e finaliza-se com as considerações finais da pesquisa.

1.1. Justificativa

Este estudo justifica-se com grande importância da priorização dos requisitos essenciais para desenvolver o projeto de implementação de um Parque Tecnológico na cidade de Osório. Criar um parque tecnológico auxiliará no desenvolvimento e crescimento da região, possibilitando o acesso a um ambiente inovador para o desenvolvimento de ideias inovadoras, qualificação de novos negócios, geração de empregos, renda e tributos para cidade de Osório, assim, incentivando a inovação e empreendedorismo na região do Litoral Norte do Rio Grande do Sul, por meio da colaboração do governo, universidades, empresas e sociedade.

1.2. Objetivo

Projetar os requisitos de serviços e infraestruturas essenciais para implantar um Parque Tecnológico em Osório, a partir da aplicação de ferramentas para o desenvolvimento, análise e priorização dos principais requisitos demandados pelos usuários.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Esta seção está destinada aos referenciais bibliográficos fundamentais para o entendimento de Ecossistemas de inovação, Parques Tecnológicos, Inovação em Serviços e ferramentas para o modelo de negócios.

2.1. Ecossistemas de inovação

Na sociedade do conhecimento surgiram novos ambientes de desenvolvimento, que substituíram os antigos distritos industriais e passaram a protagonizar o processo de desenvolvimento econômico, social e de geração de emprego e renda (AUDY, 2016). Dentre os ambientes de inovações existem duas classificações: áreas de inovação (ou ecossistemas de inovação) e mecanismos de geração de empreendimentos, como exemplifica a Figura 1.



Figura 1. Ambientes de inovação.

Fonte: Audy e Piqué (2016).

Na Figura 1 é possível observar que os Parques Científicos e Tecnológicos estão inseridos nos ecossistemas de inovação, além deste ambiente, compõem o ecossistema de inovação: cidades inteligentes, clusters, distritos de inovação, comunidades de inovação e outras áreas de inovação. Já no outro lado da figura, encontram-se os mecanismos de geração de empreendimentos, onde incubadoras e

ambientes de coworking estão introduzidos nos parques, aceleradoras e living labs também são outros exemplos de mecanismos.

Uma característica em comum entre os ambientes de inovação é a necessidade de criar uma ecologia de inovação incluindo os atores do ecossistema: universidades, empresas, governos e pessoas (ANPROTEC, 2020). Os ecossistemas de inovação são espaços que agregam instalações físicas de infraestrutura, tecnológicas, institucionais e culturais, que atraem pessoas empreendedoras, com novas ideias e capital, focadas na inovação e fomento do desenvolvimento da sociedade do conhecimento (AUDY *et al.*, 2016). A Associação Internacional de Parques Científicos e Áreas de Inovação (IASP) define esses ambientes como:

Locais concebidos e com curadoria de atrair pessoas com mentalidade empreendedora, talento qualificado, negócios e investimentos intensivos em conhecimento, através do desenvolvimento e combinação de um conjunto de ativos infra estruturais, institucionais, científicos, tecnológicos, educacionais e sociais, juntamente com valor serviços agregados, aumentando assim o desenvolvimento econômico sustentável e a prosperidade com e para a comunidade (IASP, 2020).

A função de um ecossistema é possibilitar que os atores envolvidos dividam ideias para compartilhar seus conhecimentos e encontrar modos de apoio mútuo. O sucesso da continuidade do ecossistema está no fato de criar uma rede de relacionamentos que recompensem um ao outro (KON, 2016). Nesse sentido, os ecossistemas de inovação possuem atores interdependentes, mas com a troca de conhecimento, informações, aprendizagem e interesses buscam um único objetivo (MACIEL, 2018). A interação, no interior dos ecossistemas, dá-se de duas formas de inter-relacionamentos econômicos: de um lado pela economia do conhecimento movida pela pesquisa e ensino, e de outro pela economia comercial movida pelo mercado (KON, 2016).

Na visão de Audy (2016), os ecossistemas de inovação buscam o desenvolvimento econômico, social e sustentável, por meio da tecnologia e da inovação, visando a melhoria da qualidade de vida das pessoas. Piqué (2019) destaca “[...] toda universidade, toda cidade, deve ser um ecossistema inovador [...] É preciso investir em parques para o desenvolvimento, urbano, econômico e social do país”.

2.2. Parques Tecnológicos

Na segunda metade do século XX surgem os parques científicos e tecnológicos, unindo o conhecimento gerado nas universidades, a dinâmica empresarial de empreendedores e uma nova visão dos governos em relação ao desenvolvimento econômico e social de regiões e países (AUDY *et al.*, 2016). Os parques tecnológicos fazem parte dos ecossistemas de inovação e são várias as definições encontradas na literatura. Dentre elas, a Associação Internacional de Parques Científicos e Áreas de Inovação (IASP) define como:

Uma organização gerida por profissionais especializados, que tem como principal objetivo aumentar a riqueza da sua comunidade, promovendo a cultura da inovação e da competitividade das empresas associadas e das instituições de conhecimento. Para viabilizar o cumprimento desses objetivos, um Parque Tecnológico estimula e gerencia o fluxo de conhecimento e tecnologia entre universidades, instituições de P&D, empresas e mercados; facilita a criação e o crescimento de empresas de base inovadora por meio de processos de incubação e *spin-off*; e fornece outros serviços de valor agregado juntamente com espaço e instalações de alta qualidade (IASP, 2020).

No Brasil, a Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (ANPROTEC) determina Parques Tecnológicos como:

Organizações ou estrutura que objetiva estimular ou prestar apoio logístico, gerencial e tecnológico ao empreendedorismo inovador e intensivo em conhecimento, facilitando a criação e o desenvolvimento de empresas que tenham como diferencial a realização de atividades voltadas à inovação (ANPROTEC, 2020).

A Lei 13.243 de 11 de janeiro de 2016, estabelece que:

Um parque tecnológico é um complexo planejado de desenvolvimento empresarial e tecnológico, promotor da cultura de inovação, da competitividade industrial, da capacitação empresarial e da promoção de sinergias em atividades de pesquisa científica, de desenvolvimento tecnológico e de inovação, entre empresas e uma ou mais Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação, com ou sem vínculo entre si (BRASIL, 2016).

Conforme Audy (2016) os parques tecnológicos possuem três características estruturais comuns: são instituições híbridas, com profissionalismo na gestão, resultado de iniciativas colaborativas dos governos, empresas, universidades e

sociedade; provocam intervenções urbanas de impacto onde estão localizados, com grandes repercussões em seu ambiente; e incorporam a suas estruturas diversos mecanismos de geração de empreendimentos inovadores e de base tecnológica, como incubadoras de empresas e espaços de *coworking*.

Dentre os principais requisitos de implementação e operacionalização de um parque tecnológico, enfatiza-se a proximidade física com universidades, a infraestrutura, os serviços, a localização, o comprometimento dos atores envolvidos, a qualificação da gerência e a visão da direção (NOCE, 2002). No mesmo sentido, Garnione *et al.* (2005) destaca a natureza das cinco características essenciais para estruturação de um parque tecnológico: infraestrutura, serviços especializados, gestão do parque, viabilidade econômica e financeira e interação entre os atores. Outro ponto importante para o desenvolvimento de um parque tecnológico é a gestão voltada à inovação, que cria estratégias para integração entre os atores envolvidos, além de serviços especializados para apoiar a competitividade e cooperação (CARIONO, 2020). Em vista disso, a promoção da inovação e de empreendimentos inovadores transformou-se em um dos principais meios de desenvolvimento em diferentes países (SILVA *et al.*, 2009).

2.3. Inovação em serviços

O setor de serviços vem assumindo papel cada vez mais importante no desenvolvimento da economia mundial, tanto do ponto de vista da geração de renda e emprego, como da crescente contribuição para a dinâmica econômica dos países (MELLO, 2010). Nas economias mais complexas, tanto os serviços de infraestrutura quanto os serviços comerciais funcionam como canais de distribuição, onde o objetivo final é atender com excelência os usuários (SILVEIRA *et al.*, 2016). Uma propriedade essencial dos serviços é que eles dizem respeito à entrega da experiência ou solução, ao invés de um artefato com o qual os próprios usuários podem satisfazer suas necessidades (AGARWAL *et al.*, 2015).

No que tange a inovação em serviços, FITZSIMMONS e FITZSIMMONS (2011) salientam que as ideias desenvolvidas para inovações no setor de serviços podem manifestar-se de várias fontes. Geralmente começam com uma ideia, uma avaliação das necessidades dos usuários ou pelo desenvolvimento de novas tecnologias (BROWN *et al.*, 1990). Busca-se modificar de maneira positiva a

experiência dos usuários em relação à inovação em serviços. GUSTAFSSON *et al.*, (2020) conceituam a inovação em serviços como um novo processo ou oferta que é colocado em prática e é adotado, criando valor para os *stakeholders*.

A Lei 13.243, de 11 de janeiro de 2016 estabelece medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação tecnológica, ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional do país, definindo a inovação como:

Introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo e social que resulte em novos produtos, serviços ou processos ou que compreenda a agregação de novas funcionalidades ou características a produto, serviço ou processo já existente que possa resultar em melhorias e em efetivo ganho de qualidade ou desempenho (BRASIL, 2016).

A inovação é vista como o processo de criação de algo novo e também como o verdadeiro resultado de algo. Em serviços, o resultado não precisa ser um novo produto de serviço, mas algum grau de modificação em um existente (FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2011).

Neste sentido, os parques tecnológicos são modelos de ecossistemas de inovação já existentes em outros lugares, mas na cidade de Osório considera-se um serviço inovador para região. Para o processo de desenvolvimento de novos serviços, desenvolveram-se metodologias, métodos e ferramentas que auxiliam na identificação e priorização dos principais requisitos no processo de desenvolvimento de um Parque Tecnológico (MELLO, 2006; DONALDSON *et al.*, 2006; MAURYA, 2017; OSTERWALDER *et al.*, 2014; RIBEIRO *et al.*, 2001; FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2011).

Dentre as principais ferramentas apresentadas pelos autores previamente citados, foram escolhidas para essa revisão pelo menos uma ferramenta para as etapas de: identificação dos *stakeholders*, definição do modelo de negócio, definição da proposta de valor, priorização dos requisitos e desenho da proposta dos serviços, onde suas aplicações serão detalhadas na metodologia conforme apresentada por Echeveste *et al.*, (2020). Optou-se pela escolha destas ferramentas, pois elas possibilitam o desenvolvimento enxuto do modelo de negócios, assim como oportunizam o detalhamento dos requisitos e especificações para o desenvolvimento do projeto do Parque Tecnológico de Osório.

2.3.1. Ferramenta *Customer Value Chain Analysis*

Customer Value Chain Analysis (ou Análise da Cadeia de Valor do Cliente - CVCA) é uma ferramenta metodológica que na fase de definição do serviço auxilia a identificar de maneira mais abrangente as partes interessadas da cadeia de valor, o relacionamento entre elas e seus papéis no ciclo de vida do serviço.

A ferramenta CVCA é uma representação visual que permite a definição dos *stakeholders* críticos, aqueles que possuem maior relação entre os fluxos do projeto, acrescentando valor aos requisitos identificados no projeto e os resultados são utilizados como entrada para outras ferramentas (DONALDSON *et al.*, 2006).

2.3.2. Ferramenta *Lean Canvas*

Lean Canvas foi registrada por Ash Maurya e é uma ferramenta adaptada do *Business Model Canvas* de Alex Osterwalder. Maurya (2012) destaca que “o principal objetivo do *Lean Canvas* era torná-lo o mais fácil possível, mantendo o foco no empreendedor”.

O *Lean Canvas* foi projetado para que os empreendedores possam se beneficiar ao envolver todas as pessoas na validação da ideia de negócios. (MAURYA, 2012). A equipe do projeto considerou o Parque Tecnológico de Osório um modelo inovador para a região, se optou por desenvolver um modelo negócios com a ferramenta *Lean Canvas*. Esta ferramenta tem maior ênfase em modelos de negócios que estão em fase de ideação (hipóteses) e que necessitam ser testados para encontrar o encaixe entre o problema de mercado e a solução (PEREIRA, 2017).

A ferramenta divide-se em nove blocos, sendo eles: i) problema (o que deseja resolver); ii) segmento de usuários (clientes do negócio); iii) proposta de valor única (principal característica do negócio); iv) solução (o que deseja entregar); v) métricas-chave (o que suporta a geração de receitas e retenção de usuários); vi) canais (de comunicação com os usuários); vii) estrutura de custos (custos para gerir o negócio); viii) fluxo de receita (fonte de renda); ix) vantagem injusta (algo que não pode ser copiado em um mesmo mercado) (PEREIRA, 2017).

2.3.3. Ferramenta *Value Proposition Canvas*

Value Proposition Canvas (ou Canvas da Proposta de Valor - VPC) é uma ferramenta que torna explícito como criar valor para os clientes, auxiliando a empresa a projetar produtos e serviços que os usuários desejam. Essa ferramenta tem dois lados, um com o perfil do cliente, onde esclarece o entendimento do cliente e o outro com o mapa de valor, onde descreve como se pretende criar valor para este cliente. Consegue-se o ajuste da proposta de valor quando se encontra o encaixe entre os dois lados (OSTERWALDER et al., 2014).

O lado do perfil do cliente é dividido em ganhos (benefícios que o usuário necessita), dores (experiências negativas, emoções e riscos que o usuário experimenta no processo) e as tarefas dos usuários (funcionais, sociais e emocionais que os usuários estão tentando executar). Já no outro lado da ferramenta, tem-se o mapa de valor composto por criadores de ganhos (como o serviço proporciona ganhos para o usuário e como ele agrega valor), aliviadores de dores (como o serviço alivia as dores do usuário) e serviços (o que sustenta a criação de valor para o usuário) (PEREIRA, 2019).

2.3.4. Ferramenta *Quality Function Deployment*

A ferramenta *Quality Function Deployment* (ou Desdobramento da Função Qualidade - QFD) captura as necessidades dos *stakeholders* e conduz esta informação ao longo de todo o processo produtivo de maneira a entregar novamente aos *stakeholders* um serviço conforme demandado, expressado por meio de requisitos de qualidade (RIBEIRO et al., 2001). Essa ferramenta foi proposta para coletar e analisar a Voz do Cliente (VoC) com o intuito de desenvolver produtos e serviços com maior qualidade para satisfazer ou superar as necessidades dos usuários. As principais funções do QFD são desenvolvimento de serviços, gestão da qualidade e análise das necessidades do usuário (CHAN et. al., 2002). O método QFD auxilia na organização e quantificação de requisitos para alinhar os conceitos, aumentando a capacidade da equipe de reconhecer os requisitos técnicos e demandados pelo mercado, e a priorização para definição do serviço (CALLEGARO, 2016).

Árvore da Qualidade Demandada, Matriz da Qualidade e Matriz dos Processos são etapas da ferramenta QFD. A Árvore da Qualidade Demandada abrange o desdobramento da qualidade demandada em seus níveis primários, secundários e terciários, e a organização desses itens. A Matriz da Qualidade é construída a partir do desdobramento da qualidade demandada e das características de qualidade. Já a Matriz dos Processos é construída a partir do desdobramento das etapas dos processos e das características de qualidade (RIBEIRO *et al.*, 2001).

2.3.5. Ferramenta *Service Blueprint*

Service Blueprint (ou Blueprint de Serviços) é um mapa visual de todas as transações que integram o processo de serviço do usuário. Essa ferramenta colabora com o processo de identificação de pontos potenciais a serem melhorados e oportunidades para agregar às percepções dos usuários sobre o serviço entregue.

A ferramenta divide-se em cinco colunas com três linhas principais. Na parte superior verifica-se a coluna das **evidências físicas** visíveis aos usuários e a experiência vivenciada no local. Abaixo encontram-se as **ações do usuário** que são escolhas e interações que o mesmo desempenha no processo do serviço. A primeira linha aparece depois das ações do usuário, a “linha de interação” onde qualquer linha de fluxo vertical cruzando a linha de interação descreve o contato direto entre o usuário e a organização, assim ocorrendo um encontro de serviço. Em paralelo às ações do usuário, estão as ações dos funcionários e entre essas ações está a “linha da visibilidade” que sinaliza o nível de envolvimento do usuário no processo. As **ações de linha de frente** são totalmente expostas à visão dos usuários. Já as **ações de retaguarda** não são visíveis pelo usuário. A última coluna são os **processos de apoio** que geram questões relativas às exigências dos sistemas de retaguarda e acima desse processo encontra-se a “linha de interação interna” (FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2011).

3. METODOLOGIA

Em relação à natureza deste estudo é caracterizada como uma pesquisa aplicada por gerar conhecimentos que podem ser usados na prática. A abordagem predominante é essencialmente qualitativa, mas abrange ferramentas estatísticas

para analisar e quantificar os resultados da pesquisa. No que se refere aos objetivos, a pesquisa é exploratória e descritiva, envolvendo levantamento bibliográfico, aplicação de ferramentas, entrevistas e questionário com *stakeholders* para priorização dos requisitos demandados para implementação do Parque Tecnológico de Osório (GERHARDT *et. al.*, 2009). A instalação do Parque se dará em um pavilhão de 600m² (Figura 2 e 3) disponibilizado pela Prefeitura Municipal de Osório, localizado na Rua Marquês do Herval nº 54 no município de Osório.



Figura 2. Lado externo do pavilhão destinado ao Parque Tecnológico de Osório.



Figura 3. Lado interno do pavilhão destinado ao Parque Tecnológico de Osório.

O cenário considerado para a pesquisa diz respeito ao local destinado à instalação do Parque Tecnológico, como alternativa de possibilitar a criação deste

ambiente de inovação. Gerado e compartilhado por estudantes, empreendedores, empresas, incubadoras, entidades e universidades, com o intuito de:

- Conectar os colaboradores que integram este projeto para troca de conhecimento e aprendizagem;
- Oportunizar o surgimento de ideias inovadoras, empreendedoras e tecnológicas;
- Abrigar e sustentar projetos de pesquisas inovadores, empreendedores e tecnológicos;
- Abrigar a instalação e o desenvolvimento de negócios inovadores, empreendedores e tecnológicos;
- Estimular a geração de valor, criação de bens e serviços para região;
- Qualificar a mão de obra local, através da participação nos projetos desenvolvidos dentro do Parque Tecnológico de Osório.

A metodologia aplicada no desenvolvimento do estudo é constituída por sete etapas: i) revisão bibliográfica; ii) identificação dos *stakeholders* e definição do modelo de negócio; iii) definição da proposta de valor; iv) construção dos instrumentos para coleta dos requisitos com os *stakeholders*; v) análise e priorização dos requisitos; vi) desenho da proposta dos serviços e vii) área de atuação para o Parque Tecnológico de Osório, como apresenta a Figura 4. Em cada etapa utilizou-se alguma ferramenta para se conseguir alcançar o resultado, suas escolhas e aplicações são detalhadas posteriormente.

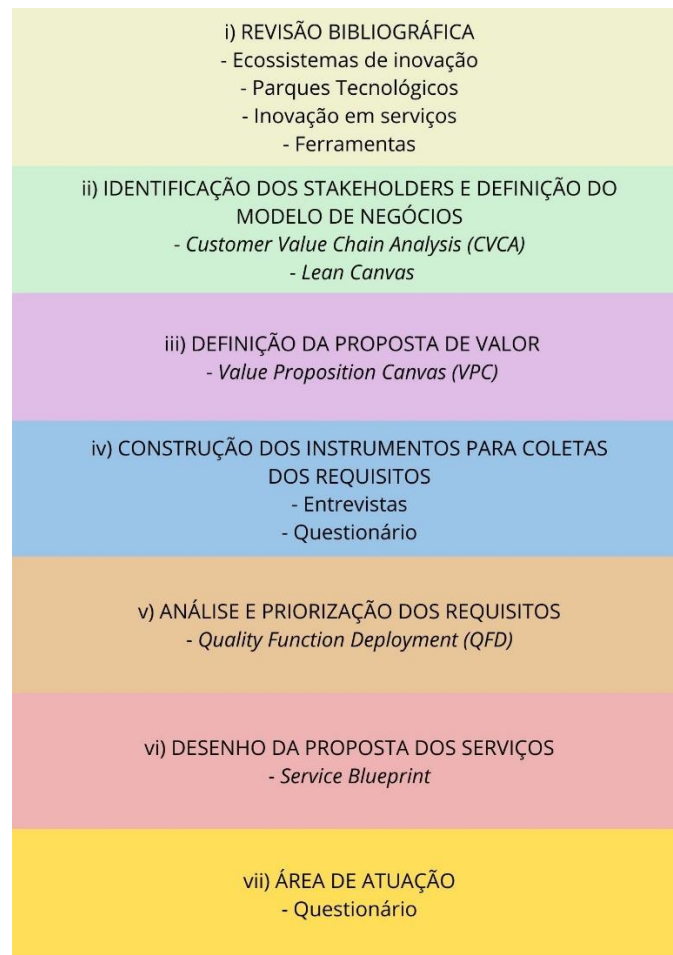


Figura 4. Método aplicado na pesquisa.

Fonte: primária.

Na etapa inicial do estudo, realizou-se uma breve revisão bibliográfica sobre Ecossistemas de inovação, Parques Tecnológicos, Inovação em serviços e ferramentas para entendimento deste contexto. As pesquisas foram realizadas em artigos, livros e sites através das plataformas *Google Acadêmico*, *ScienceDirect* e *Sabi+* com palavras-chave como: “*parques tecnológicos*”; “*ecossistemas de inovação*”; “*inovação em serviços*”; e “*desenvolvimento de serviços*”.

Para as etapas ii a vi, conforme apresentado na Figura 4, foram utilizadas recomendações de Echeveste *et al.* (2020) e utilizadas ferramentas para o processo de desenvolvimento em cada etapa. As etapas foram escolhidas para que fosse desenvolvido um projeto dos serviços essenciais para implementação do Parque Tecnológico na cidade de Osório, dando destaque à identificação dos *stakeholders* deste projeto e os requisitos que consideram essenciais, para se propor um projeto alinhado à demanda.

A aplicação das ferramentas nas etapas ii e iii ocorreu em conjunto da equipe do ambiente de serviços. A equipe é composta por quem está desenvolvendo o projeto do Parque Tecnológico e quem irá implementá-lo, a Prefeitura Municipal de Osório, sendo pessoas da Secretaria de Desenvolvimento, Turismo, Cultura e Juventude e professores da UFRGS. Realizou-se as aplicações com a explicação do funcionamento da ferramenta e posteriormente o envolvimento e contribuição de cada membro da equipe.

Na segunda etapa, aplicaram-se duas ferramentas: CVCA e *Lean Canvas*. A ferramenta CVCA aplicou-se para identificar de forma mais abrangente os *stakeholders* críticos, as relações entre eles e os papéis no ciclo de vida do serviço (DONALDSON *et al.*, 2006). Determinou-se que um Parque Tecnológico é um modelo de negócio inovador para a cidade de Osório, assim decidiu-se utilizar a ferramenta *Lean Canvas* que tem maior ênfase em hipóteses que precisam ser validadas (MAURYA, 2012).

Na terceira etapa, definiu-se a proposta de valor com a utilização da ferramenta VPC que auxiliou a criar e posicionar o serviço em volta do que os *stakeholders* realmente valorizam e precisam na entrega do serviço. Essa ferramenta esclareceu as necessidades dos usuários e auxiliou na criação de uma proposta de valor alinhada, encontrando o encaixe entre o serviço e o mercado (OSTERWALDER *et al.*, 2014).

Na etapa seguinte, desenvolveram-se os instrumentos de coleta de dados para pesquisa com os *stakeholders* críticos. Primeiramente criou-se um roteiro semiestruturado (APÊNDICE A) com perguntas abertas e fechadas para ser utilizado para guiar as entrevistas. Foram realizadas 11 entrevistas individuais pela plataforma online *ELOS*, com durações aproximada de 40 minutos, no período de julho a agosto com:

- 1 representante da Prefeitura Municipal de Osório;
- 1 representante da Associação, Comercial e Industrial e de Serviços (ACIO);
- 1 representante do SEBRAE;
- 1 representante do Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS);
- 2 representantes da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e da Incubadora Multissetorial Germina;
- 2 representantes do Centro Universitário Cenecista de Osório (UNICNEC);
- 3 representantes da sociedade.

Não se obteve retorno de dois *stakeholders*: Câmara de Vereadores de Osório e Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS).

As entrevistas foram realizadas com a finalidade de se verificar o envolvimento e conhecimento dos entrevistados sobre parques tecnológicos. A partir dos requisitos extraídos da literatura, de outros parques tecnológicos e de conhecimento da equipe; os entrevistados foram questionados sobre os requisitos que consideravam essenciais para o Parque Tecnológico de Osório. Por fim, também identificaram, a partir das opções citadas, quais seriam as principais áreas de atuação para o Parque. Os resultados coletados foram transcritos e analisados para validar a proposta de valor. Posteriormente foram extraídos os requisitos dos *stakeholders* a partir do conteúdo das entrevistas para a elaboração do questionário (quantitativo) a ser enviado para os respondentes.

O questionário estruturado quantitativo (APÊNDICE B) foi elaborado no *Formulário Google*. O questionário foi composto por questões relacionadas aos requisitos de serviços e infraestruturas, coletados anteriormente e retirados das entrevistas, e as áreas de atuação para o Parque. Cabe destacar que os serviços de água, de energia elétrica, de internet e infraestrutura de banheiros e de recepção não foram abordados no questionário como requisitos para os usuários, pois a equipe do ambiente de serviços já considerou estes requisitos como essenciais e fundamentais para criação do Parque.

No intuito de avaliar a essencialidade dos requisitos para implementar no Parque utilizou-se uma escala de importância pontual de 1 a 10, onde 1 era não essencial, 10 muito essencial e as demais notas eram intermediárias. Realizou-se um teste piloto com o questionário, sendo enviado para dois professores, dois agentes públicos e um estudante. Após as considerações de todos os envolvidos, fez-se as devidas alterações e, assim, divulgou-se o questionário para os possíveis usuários: das Universidades do Litoral (UFRGS, IFRS e UniCnec), da Incubadora Germina Multissetorial, da Prefeitura de Osório, da Associação Comercial, Industrial e de Serviços de Osório e do SEBRAE. O questionário foi enviado por e-mails e mensagens no *WhatsApp* para esses usuários, no período de 23/09/2020 a 24/10/2020 solicitando o compartilhamento com outros possíveis interessados em responder o questionário.

Na quinta etapa realizou-se a tabulação dos dados dos 89 respondentes do questionário com a utilização de planilhas do *Excel*. Com os dados planilhados,

realizou-se a Árvore da Qualidade Demandada, a priorização dos requisitos, a Matriz da Qualidade e a Matriz dos Processos que fazem parte da ferramenta QFD. Essa ferramenta possibilitou a captura dos requisitos dos *stakeholders* para se desenhar a entrega de um conceito conforme o desejado (RIBEIRO *et al.*, 2001).

Com base nas respostas obtidas no questionário foi elaborada a Árvore da Qualidade Demandada. Para isso, os itens demandados pelos usuários foram organizados e categorizados em uma estrutura hierárquica, contemplando os níveis primário, secundário e terciário. Os itens do nível primário correspondem a serviços, interação, infraestrutura e funcionalidade, já os itens do nível secundário basearam-se nas dimensões da qualidade e conhecimento da equipe do ambiente de serviços, por fim, o nível terciário são os requisitos abordados no questionário.

Segundo Ribeiro *et al.*, (2001) a construção da Matriz da Qualidade exige uma série de atividades. A priorização dos requisitos da qualidade demandada, calcula-se através da importância dos requisitos da qualidade demandada (ID_i) que é obtido através do resultado da média das respostas de cada requisito e ponderado pelo peso do requisito secundário, da avaliação estratégica dos requisitos da qualidade demandada (E_i) e da avaliação competitiva dos requisitos da qualidade demandada (M_i). Neste contexto i é o requisito da qualidade demandada e as escalas são definidas:

- **E_i**: de 0,5, 1,0, 1,5 a 2,0, respectivamente importância pequena, importância média, importância grande e importância muito grande.
- **M_i**: de 0,5, 1,0, 1,5 a 2,0, respectivamente acima da concorrência, similar a concorrência, abaixo da concorrência e muito abaixo da concorrência.

Utilizou-se a média das respostas de cada requisito para ponderar a importância dos requisitos do nível terciário, corrigido pelas avaliações estratégica e competitiva, assim demonstrando o cálculo de importância dos requisitos da qualidade demandada corrigido (ID_i^*), conforme a Equação 1.

$$ID_i^* = ID_i \times \sqrt{E_i} \times \sqrt{M_i} \quad (1)$$

Para identificar os requisitos priorizados do serviço, realizou-se a Matriz da Qualidade Demandada. Utilizaram-se os requisitos priorizados e, para cada requisito da qualidade demandada, cruzou-se com as características de qualidade (requisitos técnicos) definidos na construção da matriz. Em seguida, analisou-se a intensidade

do relacionamento entre eles. A intensidade do relacionamento entre os requisitos representa relações fortes, médias e fracas, com pesos de:

- Peso 9 - forte
- Peso 3 - médio
- Peso 1 - fraco

Na avaliação das relações entre os requisitos, respondeu-se a seguinte questão: “Se a característica da qualidade *X* for mantida em níveis excelentes, estará assegurada a satisfação da qualidade demandada *Y*?”. Se a resposta for positiva, a relação é forte, se a resposta for parcial, a relação é média e se a resposta for negativa, a relação é fraca.

A importância das características de qualidade (IQ_j) é calculada posteriormente, considerando a intensidade do relacionamento entre os requisitos da qualidade demandada e das características de qualidade (DQ_{ij}) e também o índice da importância dos requisitos da qualidade demandada corrigido (IDi^*), por meio da Equação 2. Onde j é a característica de qualidade.

$$IQ_j = \sum_{i=1}^n IDi^* \times DQ_{ij} \quad (2)$$

A priorização das características de qualidade é realizada através do índice de importância corrigido (IQ_j^*), para o qual se considera a importância das características de qualidade (IQ_j), a dificuldade de atuação sobre as características de qualidade (D_j) e os resultados da avaliação competitiva das características de qualidade (B_j). Onde as escalas são definidas:

- **D_j**: de 0,5, 1,0, 1,5 a 2,0, respectivamente muito difícil, difícil, moderado e fácil.
- **B_j**: de 0,5, 1,0, 1,5 a 2,0, respectivamente acima da concorrência, similar a concorrência, abaixo da concorrência e muito abaixo da concorrência.

O índice de importância corrigido identifica quais são as características de qualidade que terão um maior impacto sobre a satisfação dos usuários. Com a Equação 3 obtém-se o resultado.

$$IQ_j^* = IQ_j \times \sqrt{D_j} \times \sqrt{B_j} \quad (3)$$

Segundo Ribeiro *et al.*, (2001) a matriz dos processos tem o intuito de evidenciar os processos que estão associados às características de qualidade

destacadas anteriormente. A matriz auxilia na identificação de processos críticos para a qualidade, possibilitando a priorização dos processos a serem otimizados.

O relacionamento das características de qualidade com os processos do desenvolvimento do Parque (PQ_{ij}) permite identificar quais os processos que estão mais fortemente relacionados ao atendimento das características de qualidade e ao atendimento da qualidade demandada pelo usuário. A intensidade do relacionamento entre os requisitos representa relações fortes, médias e fracas, com pesos de:

- Peso 9 - forte
- Peso 3 - médio
- Peso 1 - fraco

Respondendo a seguinte pergunta: “Se o processo X for realizado *perfeitamente*, estará assegurado o atendimento das especificações para a característica de qualidade Y?”, estabelece-se a intensidade das relações. Se a resposta for positiva, a relação é forte, se a resposta for parcial, a relação é média e se a resposta for negativa, a relação é fraca.

A definição da importância dos processos (I_{Pi}) é calculada considerando a intensidade dos relacionamentos entre processo e as características de qualidade (PQ_{ij}) e também o índice de importância das características de qualidade corrigido (IQ_j*), através da Equação 4.

$$I_{Pi} = \sum_{j=1}^n PQ_{ij} \times IQ_j^* \quad (4)$$

A priorização dos processos é realizada através do índice de importância dos processos corrigido (I_{Pi}*). Calculou-se considerando a importância dos processos (I_{Pi}), a dificuldade de implantação dos processos (F_i) e tempo de implantação dos processos (T_i). Onde, agora, **i** é o processo e as escalas são definidas:

- **F_i**: de 0,5, 1,0, 1,5 a 2,0, respectivamente muito difícil, difícil, moderada e fácil.
- **T_i**: de 0,5, 1,0, 1,5 a 2,0, respectivamente muito grande, grande, moderado e pequeno.

O índice de importância dos processos corrigido considera mais interessante desenvolver aqueles processos que responderão mais rapidamente às melhorias realizadas, com a Equação 5 consegue-se o resultado.

$$I_{Pi}^* = I_{Pi} \times \sqrt{F_i} \times \sqrt{T_i} \quad (5)$$

Após a priorização dos processos, foi realizado um esboço do ambiente do Parque Tecnológico de Osório, juntamente com o arquiteto da Prefeitura Municipal de Osório, onde foi apresentado os requisitos demandados e incluindo-os no projeto.

Para o desenho da proposta dos serviços, na etapa seguinte da pesquisa, utilizou-se a ferramenta *Service Blueprint*, pois consiste na visualização de todas as transações que integram o processo de prestação do serviço (FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2011).

Por fim, na última etapa apresentou-se as principais áreas de atuação para o Parque Tecnológico de Osório, obtidas através das respostas do questionário aplicado anteriormente.

4. RESULTADOS

Nesta seção são apresentados os resultados obtidos na pesquisa com as aplicações das ferramentas.

4.1. Identificação dos *stakeholders* e o modelo de negócios

Através da ferramenta CVCA obteve-se o primeiro resultado desta pesquisa, a identificação dos *stakeholders* relacionados ao projeto e, em seguida, a definição dos 12 *stakeholders* críticos destacados em amarelo. Estes foram definidos com base nos principais critérios: fluxo de marketing, fluxo de informações do serviço, fluxo de reclamações, fluxo de serviços, fluxo de recursos financeiros e fluxo de recursos materiais, onde esses fluxos foram definidos pela equipe do projeto, conforme apresenta a Figura 5.

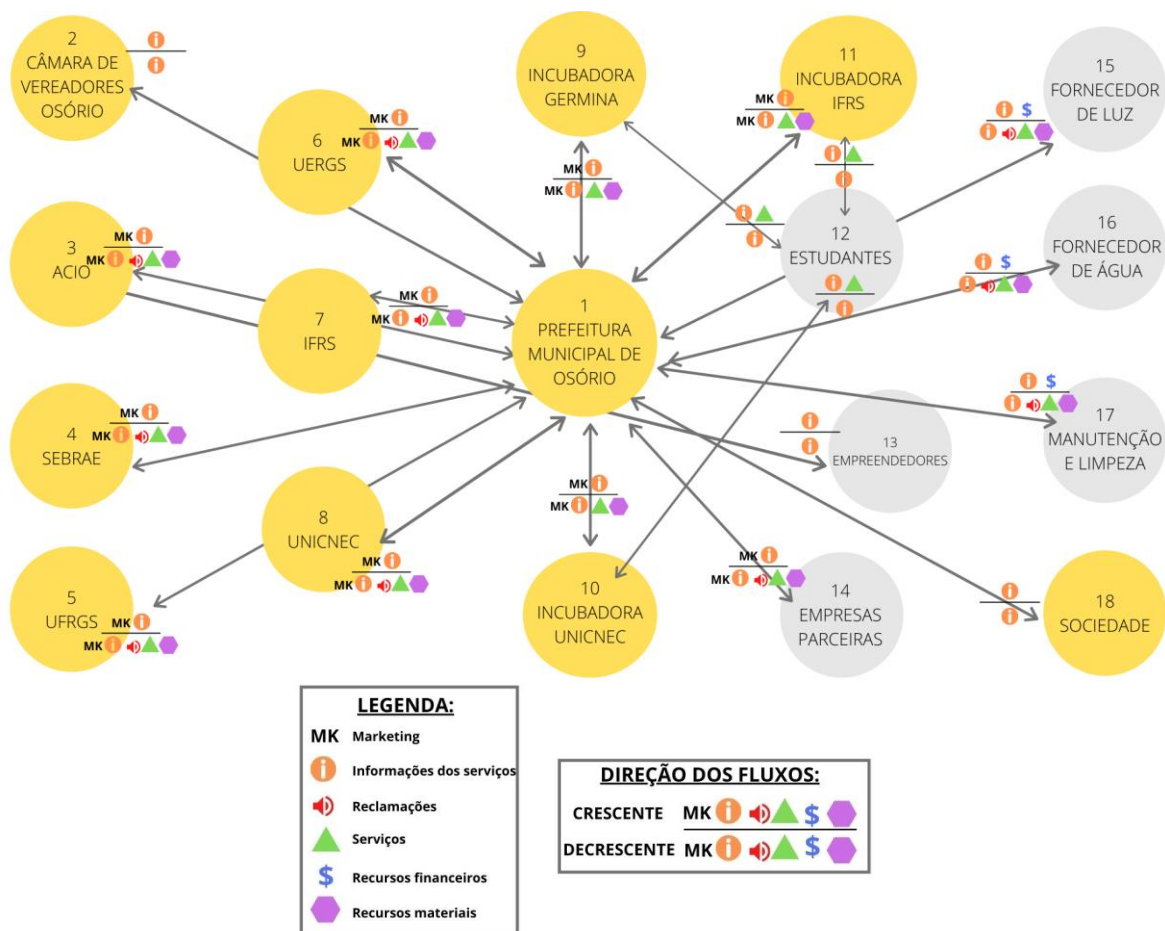


Figura 5. Ferramenta CVCA.

Fonte: primária.

Foram considerados 12 *stakeholders* críticos, os que possuem maior relação entre os fluxos e os de grande importância para esta fase de criação do projeto, como parceiros. Mesmo com um fluxo menor, foi incluída a Câmara de Vereadores de Osório, pois será quem aprovará o projeto, e a sociedade por incorporar a quarta hélice do ecossistema de inovação e as pessoas envolvidas no projeto.

Através da ferramenta *Lean Canvas* se definiu os principais problemas, o segmento de usuário e a proposta única de valor para o Parque. Logo, apresenta-se a solução de implementação do Parque na cidade de Osório, os possíveis canais de comunicação, estrutura de custos iniciais e fontes de renda para este projeto. Finaliza-se com as possíveis métricas-chave e a vantagem injusta que é o diferencial do negócio para região (Figura 6).

Problemas	Solução	Proposta única de valor	Vantagem injusta	Segmento de usuários
<ul style="list-style-type: none"> - Falta de qualificação para novos negócios. - Necessidade de aumentar empregos e renda do município. - Necessidade de desenvolvimento e investimento na região por meio de novos negócios. 	<ul style="list-style-type: none"> - Criar um Parque Tecnológico na cidade de Osório. 	<ul style="list-style-type: none"> - Proporcionar o acesso a um ambiente inovador, tecnológico e empreendedor para desenvolver ideias inovadoras, qualificar novos negócios, gerar empregos, renda, tributos e desenvolvimento da cidade e região do Litoral. 	<ul style="list-style-type: none"> - Único Parque Tecnológico da cidade de Osório e Litoral Norte. 	<ul style="list-style-type: none"> - Estudantes. - Empreendedores. - Incubadoras. - Entidades comerciais.
	<p>Métricas chave</p> <ul style="list-style-type: none"> - Patentes desenvolvidas; - Número de usuários e empresas instalados. - Satisfação dos usuários. - Métricas de marketing (alcance nas mídias sociais). - Empregos, renda e tributos. 		<p>Canais</p> <ul style="list-style-type: none"> - Marketing da Prefeitura Municipal de Osório. - Marketing das empresas parceiras ao Parque. 	
<p>Estrutura de custos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Infraestrutura básica. - Água. - Energia elétrica. - Limpeza e manutenção do local. - Pessoal administrativo, comunicação e marketing. 		<p>Fonte de renda</p> <ul style="list-style-type: none"> - Subsídio público da Prefeitura Municipal de Osório. - Recursos estaduais e federais. - Taxas de utilização dos usuários. 		

Figura 6. Modelo de negócio proposto com a ferramenta Lean Canvas.

Fonte: primária.

Inicialmente, neste modelo de negócio se definiu as incubadoras e as entidades como usuários do Parque pois utilizaram o ambiente de negócios, como serviços e infraestruturas. Os usuários estudantes se tornarão empreendedores quando iniciarem suas atividades no Parque e os empreendedores são pessoas que já empreendem.

4.2. Proposta de valor

Desenhou-se a proposta de valor para apenas um segmento de usuário do Parque Tecnológico, os empreendedores, com a ferramenta *Value Proposition Canvas* apresentada na Figura 7.

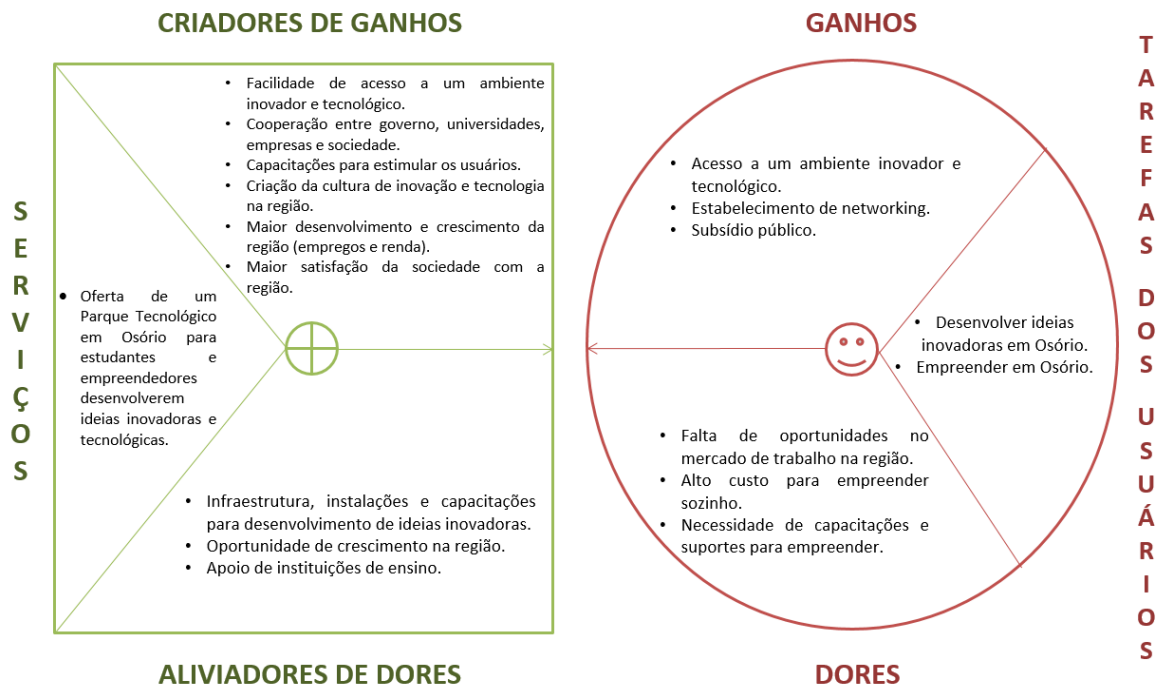


Figura 7. Proposta de valor com a ferramenta Canvas da Proposta de Valor.

Fonte: primária.

Juntamente da equipe do ambiente de serviços foram aplicadas as ferramentas apresentadas e realizou-se as entrevistas com os 11 *stakeholders* críticos. Foi possível verificar que as necessidades dos *stakeholders* estavam alinhadas com o modelo de negócios e proposta de valor desenvolvidos. Destaca-se algumas necessidades abordadas nas entrevistas, como para o respondente 1: “*É de suma importância trazer algo de inovador, algo mais conectado com o futuro realmente*”; o respondente 2 destaca: “*Se tem como objetivo final promover o desenvolvimento econômico e social da região*”; respondente 3 afirma: “*Essa inovação na região é uma pauta prioritária*”; respondente 4 diz: “*Precisamos criar oportunidades para as nossas futuras gerações*”; para o respondente 6: “*Infraestrutura básica tem que ter no parque*” e para o respondente 7 a questão é: “*Sensibilizar a comunidade do município sobre este assunto*”.

4.3. Levantamento dos requisitos demandados

Após as transcrições das entrevistas, foi possível extrair e categorizar os requisitos de serviços e infraestruturas expostos pelos *stakeholders* (fonte primária). Também foram considerados os requisitos identificados citados anteriormente na

revisão bibliográfica, nos concorrentes, no conhecimento da equipe do ambiente de serviço e na ferramenta VPC (fonte secundária), conforme apresentados na Tabela 1.

Levantamento dos Requisitos					
Classificação fonte dos requisitos	PRIMÁRIA		SECUNDÁRIA		
Fonte de evidência	Entrevistas com stakeholders	Artigos, livros e revistas	Concorrência (artigos e sites)	Conhecimento equipe do ambiente	Value Proposition Canvas - VPC
Disponibilidade de ambientes colaborativos para estudantes, onde trabalhem em conjunto com mais pessoas (coworking).	X			X	
Disponibilidade de ambientes colaborativos para empreendedores/empresários, onde trabalhem em conjunto com mais pessoas (coworking).	X			X	
Disponibilidade de espaços físicos para as universidades.	X	X	X	X	X
Disponibilidade de espaços físicos para as entidades (comerciais, industriais e empresariais).	X	X	X	X	
Disponibilidade de segurança e vigilância.	X			X	
Disponibilidade de limpeza e manutenção do ambiente.	X			X	
Disponibilidade de treinamento para o pessoal que atuará no ambiente administrativo do Parque Tecnológico.	X			X	
Oferta de capacitações, cursos e palestras para os estudantes e empreendedores.	X	X	X	X	X
Criação de redes sociais e/ou site do Parque Tecnológico.	X		X	X	
Eventos para sensibilização da comunidade local sobre a importância e o que são Parques				X	
Possibilidade do Parque Tecnológico proporcionar experiências para visitantes no local.				X	
Disponibilidade de showroom (espaço para divulgação dos produtos das empresas instaladas no Parque Tecnológico para os visitantes).			X		
Disponibilidade de computadores do Parque Tecnológico para uso de todos os estudantes e empreendedores.	X	X	X	X	X
Disponibilidade de impressora multifuncional compartilhada para os usuários.	X	X	X		
Disponibilidade de mobiliário (mesas, cadeiras, sofás).	X	X	X	X	X
Disponibilidade de sala de reuniões à disposição de todos usuários.	X	X	X	X	X
Disponibilidade de ambientes exclusivos para cada estudante, onde cada um trabalhe				X	
Disponibilidade de ambientes exclusivos para cada empreendedor/empresário, onde cada um trabalhe individualmente.	X			X	
Disponibilidade de armários com cadeados para os usuários.	X				
Disponibilidade de divisórias fechadas no ambiente (divisórias de PVC/eucatex).				X	
Disponibilidade de divisórias transparentes no ambiente (divisórias de vidro).				X	
Disponibilidade de climatização do ambiente.	X	X	X	X	X
Disponibilidade de cozinha compartilhada (microondas, geladeira e cafeteira).	X		X	X	
Disponibilidade de espaço kids (espaço lúdico e recreativo para crianças).	X				
Disponibilidade de espaço social para interação e comunicação entre os usuários.	X	X	X		
Disponibilidade de auditório para eventos.	X	X	X		
Disponibilidade de bicicletário para os usuários.	X				
Disponibilidade de estacionamento privativo.			X	X	
Disponibilidade de espaço maker/laboratório (espaço com equipamentos como impressoras 3D).	X	X	X		

Tabela 1. Classificação fonte dos requisitos.

Fonte: primária.

O questionário quantitativo de avaliação dos requisitos, expostos anteriormente, resultou em uma amostragem por conveniência de 89 respondentes sendo estudantes (48%), agentes públicos (29%), empreendedores (21%) e entidade privada (1%) (Gráfico 1).

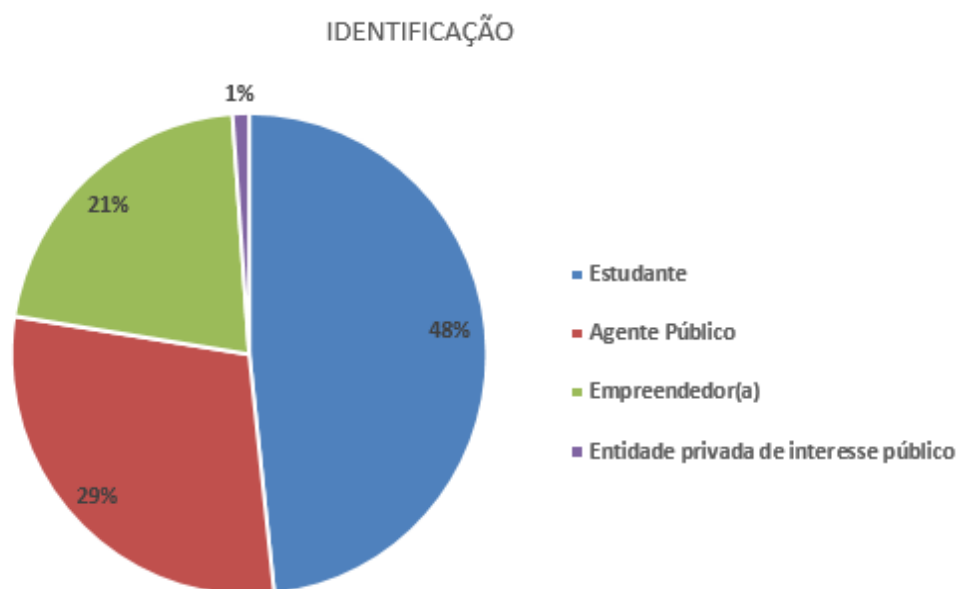


Gráfico 1. Identificação dos respondentes do questionário quantitativo.

Fonte: primária.

Em seguida organizaram-se os requisitos, em níveis primário, secundário e terciário, obtendo-se a Árvore da Qualidade (Tabela 2). As médias referentes ao nível terciário foram obtidas a partir das respostas do questionário quantitativo, onde os respondentes deveriam atribuir pesos de 1 a 10. Já as médias em relação ao nível secundário foram realizadas a partir das médias de cada nível terciário.

Nível Primário	Nível Secundário	Nível Terciário	Média do nível terciário	Média do nível secundário
SERVIÇOS	Serviços principais	Disponibilidade de ambientes colaborativos para estudantes, onde trabalhem em conjunto com mais pessoas (coworking).	8,96	8,18
		Disponibilidade de ambientes colaborativos para empreendedores/empresários, onde trabalhem em conjunto com mais pessoas (coworking).	8,83	
		Disponibilidade de espaços físicos para as universidades.	7,74	
	Serviços de apoio e desenvolvimento	Disponibilidade de espaços físicos para as entidades (comerciais, industriais e empresariais).	7,18	
		Disponibilidade de segurança e vigilância.	8,02	
		Disponibilidade de limpeza e manutenção do ambiente.	8,84	
INTERAÇÃO	Interação e sensibilização	Disponibilidade de treinamento para o pessoal que atuará no ambiente administrativo do Parque Tecnológico.	9,00	8,85
		Oferta de capacitações, cursos e palestras para os estudantes e empreendedores.	9,46	
		Criação de redes sociais e/ou site do Parque Tecnológico.	8,99	
		Eventos para sensibilização da comunidade local sobre a importância e o que são Parques Tecnológicos.	9,13	
		Possibilidade do Parque Tecnológico proporcionar experiências para visitantes no local.	8,85	
INFRAESTRUTURA	Infraestrutura básica	Disponibilidade de showroom (espaço para divulgação dos produtos das empresas instaladas no Parque Tecnológico para os visitantes).	8,40	8,72
		Disponibilidade de computadores do Parque Tecnológico para uso de todos os estudantes e empreendedores.	8,35	
		Disponibilidade de impressora multifuncional compartilhada para os usuários.	8,57	
		Disponibilidade de mobiliário (mesas, cadeiras, sofás).	9,19	
	Ambientes privados	Disponibilidade de sala de reuniões à disposição de todos usuários.	8,79	
		Disponibilidade de ambientes exclusivos para cada estudante, onde cada um trabalhe individualmente.	5,51	
		Disponibilidade de ambientes exclusivos para cada empreendedor/empresário, onde cada um trabalhe	6,18	
		Disponibilidade de armários com cadeados para os usuários.	7,30	
		Disponibilidade de divisórias fechadas no ambiente (divisórias de PVC/eucatex).	6,00	
FUNCIONALIDADE	Ergonomia e bem-estar	Disponibilidade de divisórias transparentes no ambiente (divisórias de vidro).	6,81	7,46
		Disponibilidade de climatização do ambiente.	8,67	
		Disponibilidade de cozinha compartilhada (microondas, geladeira e cafeteira).	7,49	
		Disponibilidade de espaço kids (espaço lúdico e recreativo para crianças).	5,47	
	Facilidades ofertadas	Disponibilidade de espaço social para interação e comunicação entre os usuários.	8,20	
		Disponibilidade de auditório para eventos.	7,96	
		Disponibilidade de bicicletário para os usuários.	8,00	
		Disponibilidade de estacionamento privativo.	6,11	
		Disponibilidade de espaço maker/laboratório (espaço com equipamentos como impressoras 3D).	8,09	7,54

Tabela 2. Árvore da Qualidade Demandada.

Fonte: primária.

Observa-se que os níveis secundários melhores pontuados pelos usuários foram interação e sensibilização (8,85), serviços de apoio e desenvolvimento (8,83) e infraestrutura básica (8,72). Desdobrando para o nível terciário, os requisitos com maiores médias foram oferta de capacitações (9,46), disponibilidade de mobiliário (9,19) e eventos para sensibilização da comunidade sobre parques tecnológicos (9,13), onde esses requisitos fazem parte dos melhores pontuados no nível secundário.

4.4. Priorização dos requisitos

Na realização da priorização dos requisitos da qualidade demandados pelos respondentes, considerou-se a importância (ID_i), a avaliação estratégica (E_i) e a avaliação competitiva dos requisitos (M_i), assim resultando no índice de importância dos requisitos da qualidade demandada corrigido (ID_i^*), conforme apresentado na Tabela 3.

Nível Secundário	Nível Terciário	Média	Peso Nível secundário	Peso da variável	IDI	Mi	Ei	IDI*
Serviços principais	Disponibilidade de ambientes colaborativos para estudantes, onde trabalhem em conjunto com mais pessoas (coworking).	8,96	0,137857	0,27379	0,03774	1	2	0,0534
	Disponibilidade de ambientes colaborativos para empreendedores/empresários, onde trabalhem em conjunto com mais pessoas (coworking).	8,83		0,27001	0,03722	1	2	0,0526
	Disponibilidade de espaços físicos para as universidades.	7,74		0,23669	0,03263	1	2	0,0461
	Disponibilidade de espaços físicos para as entidades (comerciais, industriais e empresariais).	7,18		0,21951	0,03026	1	2	0,0428
Serviços de apoio e desenvolvimento	Disponibilidade de segurança e vigilância.	8,02	0,127641	0,2271	0,02899	1	1,5	0,0355
	Disponibilidade de limpeza e manutenção do ambiente.	8,84		0,25032	0,03195	1	1,5	0,0391
	Disponibilidade de treinamento para o pessoal que atuará no ambiente administrativo do Parque Tecnológico.	9,00		0,25477	0,03252	0,5	1	0,0230
	Oferta de capacitações, cursos e palestras para os estudantes e empreendedores.	9,46		0,26781	0,03418	1	2	0,0483
Interação e sensibilização	Criação de redes sociais e/ou site do Parque Tecnológico.	8,99	0,127438	0,25405	0,03238	1	1	0,0324
	Eventos para sensibilização da comunidade local sobre a importância e o que são Parques Tecnológicos.	9,13		0,25818	0,03290	0,5	1,5	0,0285
	Possibilidade do Parque Tecnológico proporcionar experiências para visitantes no local.	8,85		0,25024	0,03189	0,5	1	0,0225
	Disponibilidade de showroom (espaço para divulgação dos produtos das empresas instaladas no Parque Tecnológico para os visitantes).	8,40		0,23754	0,03027	1,5	1	0,0371
Infraestrutura básica	Disponibilidade de computadores do Parque Tecnológico para uso de todos os estudantes e empreendedores.	8,35	0,129202	0,23921	0,03091	1	2	0,0437
	Disponibilidade de impressora multifuncional compartilhada para os usuários.	8,57		0,24565	0,03174	1	2	0,0449
	Disponibilidade de mobiliário (mesas, cadeiras, sofás).	9,19		0,26336	0,03403	1	2	0,0481
	Disponibilidade de sala de reuniões à disposição de todos usuários.	8,79		0,25177	0,03253	1	2	0,0460
Ambientes privativos	Disponibilidade de ambientes exclusivos para cada estudante, onde cada um trabalhe individualmente.	5,51	0,177253	0,17314	0,03069	0,5	0,5	0,0153
	Disponibilidade de ambientes exclusivos para cada empreendedor/empresário, onde cada um trabalhe individualmente.	6,18		0,19435	0,03445	1	1	0,0344
	Disponibilidade de armários com cadeados para os usuários.	7,30		0,22968	0,04071	0,5	0,5	0,0204
	Disponibilidade de divisórias fechadas no ambiente (divisórias de PVC/eucatex).	6,00		0,18869	0,03345	1	0,5	0,0237
Ergonomia e bem-estar	Disponibilidade de divisórias transparentes no ambiente (divisórias de vidro).	6,81	0,151093	0,21413	0,03796	1	1	0,0380
	Disponibilidade de climatização do ambiente.	8,67		0,29066	0,04392	1	2	0,0621
	Disponibilidade de cozinha compartilhada (microondas, geladeira e cafeteira).	7,49		0,25113	0,03794	1,5	1,5	0,0569
	Disponibilidade de espaço kids (espaço lúdico e recreativo para crianças).	5,47		0,18336	0,02770	0,5	0,5	0,0139
Facilidades ofertadas	Disponibilidade de espaço social para interação e comunicação entre os usuários.	8,20	0,149516	0,27485	0,04153	1	1,5	0,0509
	Disponibilidade de auditório para eventos.	7,96		0,26379	0,03944	1,5	0,5	0,0342
	Disponibilidade de bicicletário para os usuários.	8,00		0,26528	0,03966	1	1	0,0397
	Disponibilidade de estacionamento privativo.	6,11		0,20268	0,03030	1	1,5	0,0371
	Disponibilidade de espaço maker/laboratório (espaço com equipamentos como impressoras 3D).	8,09		0,26826	0,04011	1,5	1	0,0491

Tabela 3. Priorização dos requisitos.

Fonte: autores

Para uma melhor visualização da priorização dos requisitos, realizou-se um gráfico de barras, em ordem crescente dos requisitos, conforme o Gráfico 2.

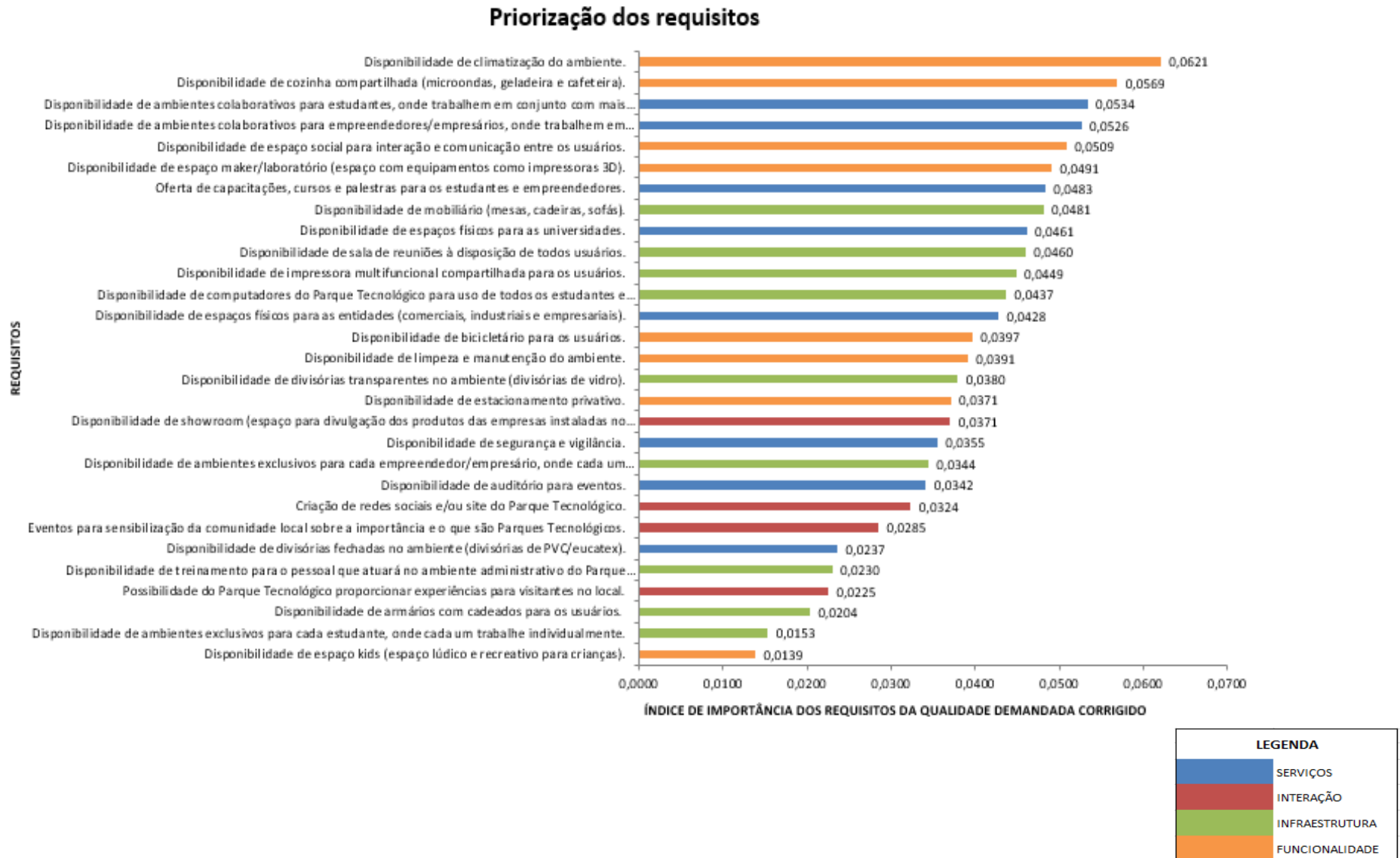


Gráfico 2. Priorização dos requisitos demandados.

Fonte: primária.

Entre os setes requisitos com melhor priorização, destaca-se que estes são de apenas dois níveis primários: serviços e funcionalidade. O requisito “Disponibilidade de climatização do ambiente” foi o que obteve melhor pontuação ($IDi^* = 0,0621$). Considera-se um requisito de extrema importância para o pavilhão do Parque, pois haverá diversos equipamentos, mobiliários e pessoas no local, assim necessitando ser um lugar agradável para se trabalhar. Ambientes e espaços colaborativos, compartilhados, de interação e de uso comum dos usuários tiveram uma pontuação alta no índice, de 2ª a 6ª colocação na priorização dos requisitos.

4.5. Desdobramento da qualidade demandada

Para os desdobramentos utilizaram-se todos os requisitos obtidos, pois foram considerados de grande importância e contribuição para o projeto. Na criação da Matriz da Qualidade se atribuiu características da qualidade (requisitos técnicos) para cada requisito da qualidade demandada (requisitos respondentes). Na Tabela 4 apresenta-se o resultado obtido da Matriz da Qualidade com resultados que correspondem a priorização da qualidade demandada (IDi^*) e a priorização das características da qualidade (IQj^*).

MATRIZ DA QUALIDADE	CARACTERÍSTICAS DE QUALIDADE (Requisitos técnicos)																					IDi:	Mi:	Ei:	IDI*:													
	REQUISITOS DE QUALIDADE DEMANDA (Requisitos respondentes)	Mesas e cadeiras cada para estudantes trabalharem em conjunto.	Mesas com cadeiras cada para empreendedores/empresários trabalharem em conjunto.	Espaço físico para universidades sediarem no local.	Espaço físico para entidades sediarem no local.	Sistema de monitoramento de segurança.	Limpeza do local.	Treinamento para o pessoal que atuará no ambiente administrativo.	Capacitações, cursos e palestras para os usuários.	Rede social do Parque no Facebook, WhatsApp e site próprio.	Evento para sensibilização da comunidade local.	Receber visitantes no Parque.	Espaço físico para exposição de produtos desenvolvidos pelos usuários.	Computadores para uso geral de todos os usuários.	Impressora multifuncional para uso geral de todos os usuários.	Mesas, cadeiras e sofás para uso dos usuários.	Sala de reuniões para uso dos usuários. (5m/160)	Espaço físico para estudantes trabalharem individualmente.	Espaço físico para empreendedores/empresários trabalharem individualmente.	Armários com cadeados para os usuários.	Disponibilidade de divisórias fechadas no ambiente (divisórias de PVC/eucatex).					Disponibilidade de divisórias transparentes no ambiente (divisórias de vidro).	Ar condicionado e ventiladores no ambiente.	Cozinha compartilhada.	Espaço kids.	Espaço social.	Auditório para eventos.	Bicicletário.	Estacionamento privativo.	Espaço maker/laboratório.				
Disponibilidade de ambientes colaborativos para estudantes, onde trabalhem em conjunto com mais pessoas (coworking).	9			3	9								1	3	9																0,0377	1	2	0,053				
Disponibilidade de ambientes colaborativos para empreendedores/empresários, onde trabalhem em conjunto com mais pessoas (coworking).		9			3	9							1	3	9																		0,0372	1	2	0,053		
Disponibilidade de espaços físicos para as universidades.			9		3																												0,0326	1	2	0,046		
Disponibilidade de espaços físicos para as entidades (comerciais, industriais e empresariais).				9	3																												0,0303	1	2	0,043		
Disponibilidade de segurança e vigilância.					9																													0,029	1	1,5	0,036	
Disponibilidade de limpeza e manutenção do ambiente.					9	9																												0,032	1	1,5	0,039	
Disponibilidade de treinamento para o pessoal que atuará no ambiente administrativo do Parque Tecnológico.							9																											0,0325	0,5	1	0,023	
Oferta de capacitações, cursos e palestras para os estudantes e empreendedores.								9																											0,0342	1	2	0,048
Criação de redes sociais e/ou site do Parque Tecnológico.									9																										0,0324	1	1	0,032
Eventos para sensibilização da comunidade local sobre a importância e o que são Parques Tecnológicos.										9																									0,0329	0,5	1,5	0,028
Possibilidade do Parque Tecnológico proporcionar experiências para visitantes no local.											9	3																							0,0319	0,5	1	0,023
Disponibilidade de show room (espaço para divulgação dos produtos das empresas instaladas no Parque Tecnológico para os visitantes).					3						3	9																							0,0303	1,5	1	0,037
Disponibilidade de computadores do Parque Tecnológico para uso de todos os estudantes e empreendedores.					3								9																						0,0309	1	2	0,044
Disponibilidade de impressora multifuncional compartilhada para os usuários.					3									9																					0,0317	1	2	0,045
Disponibilidade de mobiliário (mesas, cadeiras, sofás).					3										9																				0,034	1	2	0,048
Disponibilidade de sala de reuniões à disposição de todos usuários.					3											9																			0,0325	1	2	0,046
Disponibilidade de ambientes exclusivos para cada estudante, onde cada um trabalhe individualmente.					3												9																		0,0307	0,5	0,5	0,015
Disponibilidade de ambientes exclusivos para cada empreendedor/empresário, onde cada um trabalhe individualmente.					3													9																	0,0344	1	1	0,034
Disponibilidade de armários com cadeados para os usuários.					3														9																0,0407	0,5	0,5	0,020
Disponibilidade de divisórias fechadas no ambiente (divisórias de PVC/eucatex).					3															9															0,0334	1	0,5	0,024
Disponibilidade de divisórias transparentes no ambiente (divisórias de vidro).					3																9														0,038	1	1	0,038
Disponibilidade de climatização do ambiente.					3	9																													0,0439	1	2	0,062
Disponibilidade de cozinha compartilhada (microondas, geladeira e cafeteira).					3	9																													0,0379	1,5	1,5	0,057
Disponibilidade de espaço kids (espaço lúdico e recreativo para crianças).					3	9																													0,0277	0,5	0,5	0,014
Disponibilidade de espaço social para interação e comunicação entre os usuários.					3	9																													0,0415	1	1,5	0,051
Disponibilidade de auditório para eventos.					3	9																													0,0394	2	0,5	0,039
Disponibilidade de bicicletário para os usuários.					1																														0,0397	1	1	0,040
Disponibilidade de estacionamento privativo.					1																														0,0303	1	1,5	0,037
Disponibilidade de espaço maker/laboratório (espaço com equipamentos como impressoras 3D).					3	9																													0,0401	1,5	1	0,049
Especificações	10 mesas e 70 cadeiras	10 mesas e 70 cadeiras	2 salas de 23,01m ²	1 sala de 22,12m ²	24h por dia	2 vezes na semana	Trimestral	Bimestral	3 redes sociais	Anual	Semestralmente	1 sala de 22,71m ²	5	1	10 mesas, 70 cadeiras e 2 sofás	1 sala de 22,71m ² e 1 de 23,90m ²	1 sala de 23,01m ²	1 sala de 23,01m ²	24 nichos	264,6m ²	264,6m ²	9 ar condicionado de 18000 btus e 4 ventiladores industriais	1 microondas, 1 geladeira, 1 cafeteira (31,54m ²)	5m ²	5m ²	146,34m ²	16 vagas	4 vagas carro e 3 vagas motos	1 sala de 32,39m ²									
IQj:	0,48	0,47	0,42	0,39	2,48	3,20	0,21	0,44	0,29	0,26	0,31	0,40	0,50	0,72	1,39	0,41	0,14	0,31	0,18	0,21	0,34	1,17	0,51	0,12	0,46	0,35	0,36	0,33	0,44									
Dj:	1	1	0,5	2	0,5	0,5	1,5	0,5	1,5	1,5	1	2	1,5	0,5	0,5	2	1	2	2	2	2	1,5	0,5	2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5		
Ej:	1	1	1	1	1	1	1	0,5	1	1	1	1	1	1	1	0,5	1	0,5	1	1	1	1	1	1	1	1,5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,5		
IDI*	0,48	0,47	0,29	0,54	1,75	2,26	0,18	0,31	0,36	0,22	0,27	0,49	0,71	0,88	0,98	0,29	0,14	0,31	0,18	0,30	0,48	1,43	0,44	0,12	0,56	0,53	0,44	0,41	0,66									

Tabela 4. Matriz da Qualidade.

Fonte: autores.

Após os resultados da Matriz da Qualidade realizou-se a priorização das características de qualidade utilizando os resultados do índice de importância das características de qualidade corrigido (Gráfico 3).



Gráfico 3. Priorização da Matriz da Qualidade.

Fonte: primária.

Percebe-se que as características de qualidade como “Limpeza do local”, “Sistema de monitoramento” e “Ar condicionado e ventiladores no ambiente” destacam-se como as mais importantes para implantação no pavilhão do Parque Tecnológico de Osório, com índices de importância corrigido de 2,26, 1,75 e 1,43, respectivamente. Essas características são as que possuem maior relação com os requisitos de qualidade demandados pelos usuários. Também são características de uso comum, bem-estar e segurança de todos no ambiente. Já a característica de qualidade como “Espaço kids” foi a menos importante, com um índice de importância corrigido de 0,12.

4.6. Desdobramento dos processos

No desenvolvimento da Matriz dos Processos considerou-se as etapas dos processos dos serviços e as características de qualidade, expostas anteriormente. Na Tabela 5 mostra-se o resultado obtido da Matriz dos Processos com resultados que correspondem à priorização dos processos (IPi*) e a priorização das características de qualidade (IQj*). Para facilitar a visualização da matriz, optou-se por apresentar os processos em colunas e as características de qualidade em linhas.

MATRIZ DOS PROCESSOS	PROCESSOS:	Realizar e executar projeto arquitetônico	Buscar incentivos e parceiros	Buscar universidades e entidades como parceiras	Aquisições e contratações de produtos e serviços	Disponibilizar e capacitar equipe que atuará no local	Realizar ações de sensibilização junto a comunidade local	Divulgação em mídias digitais	Iniciar as atividades do Parque Tecnológico
	IQj*:								
Mesas e cadeiras cada para estudantes trabalharem em conjunto.	0,48	3	3		3				3
Mesas com cadeiras cada para empreendedores/empresários trabalharem em conjunto.	0,47	3	3		3				3
Espaço físico para universidades sediarem no local.	0,29			3					3
Espaço físico para entidades sediarem no local.	0,54	3		3					3
Sistema de monitoramento de segurança.	1,75		3		3				1
Limpeza do local.	2,26				3	3			3
Treinamento para o pessoal que atuará no ambiente administrativo.	0,18				3	3			3
Capacitações, cursos e palestras para os usuários.	0,31			3					3
Rede social do Parque no Facebook, WhatsApp e site próprio.	0,36						3	3	
Evento para sensibilização da comunidade local.	0,22				3		3	3	3
Receber visitantes no Parque.	0,27								3
Espaço físico para exposição de produtos desenvolvidos pelos usuários.	0,49	3							
Computadores para uso geral de todos os usuários.	0,71		3		3				3
Impressora multifuncional para uso geral de todos os usuários.	0,88		3		3				3
Mesas, cadeiras e sofás para uso dos usuários.	0,98		3		3				3
Salas de reuniões para uso dos usuários. (sim/não)	0,29	3							3
Espaço físico para estudantes trabalharem individualmente.	0,14	3							3
Espaço físico para empreendedores/empresários trabalharem individualmente.	0,31	3							3
Armários com cadeados para os usuários.	0,18	3	3		3				1
Disponibilidade de divisórias fechadas no ambiente (divisórias de PVC/eucatex).	0,30	3	3		3				3
Disponibilidade de divisórias transparentes no ambiente (divisórias de vidro).	0,48	3	3		3				3
Ar condicionado e ventiladores no ambiente.	1,43		3		3				3
Cozinha compartilhada.	0,44	3	3		3				3
Espaço kids.	0,12	3							
Espaço social.	0,56	3							1
Auditório para eventos.	0,53	3							3
Bicicletário.	0,44	3	3		3				1
Estacionamento privativo.	0,41	3							1
Espaço maker/laboratório.	0,66	3		3					3
IPI:	64,47	72,80	12,30	95,43	21,97	5,21	5,21	74,55	
FI:	1,5	1	2	1	2	1,5	2	1,5	
TI:	1,5	1	2	1,5	2	1,5	2	1,5	
IPI*:	96,70	72,80	24,61	116,87	43,93	7,82	10,42	111,83	
/100	0,97	0,73	0,25	1,17	0,44	0,08	0,10	1,12	

Tabela 5. Matriz dos Processos.

Fonte: autores.

Posteriormente à realização da Matriz dos Processos efetuou-se a priorização dos processos e utilizaram-se os resultados do índice de importância dos processos corrigido, mostrando com Gráfico de Barras para melhor visualização, como no Gráfico 4.

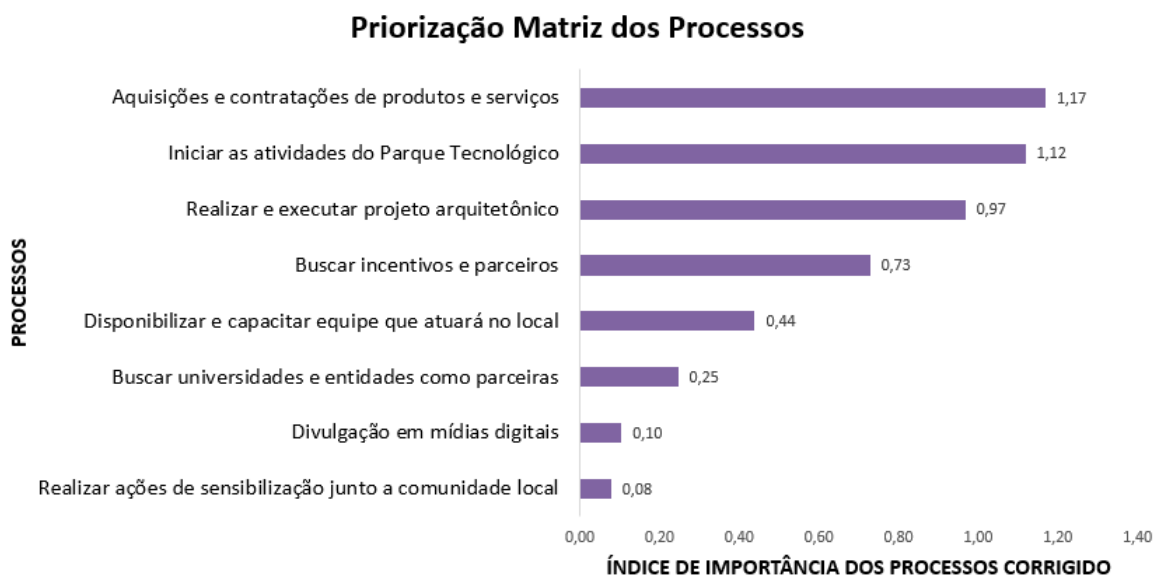


Gráfico 4. Priorização da Matriz dos Processos.

Fonte: primária.

Verifica-se que o processo de “Aquisição e contratações de produtos e serviços” é o mais importante, com índice de 1,17, pois possui uma grande relação com a maioria das características de qualidade sendo o processo principal para o começo das atividades do Parque. Em seguida aparece o processo de “Iniciar as atividades do Parque Tecnológico” com índice de 1,12, pois também existe várias relações com a as características de qualidade e é um processo que necessita de todas as infraestruturas pois é determinante no desenvolvimento e crescimento do ambiente. Também o processo de “Realizar e executar projeto arquitetônico” se destaca muito bem, com o índice de 0,97, pois é um processo de criação e organização do ambiente para a implementação do Parque. Após a identificação desse processo, foi desenvolvido previamente pela equipe do projeto o primeiro esboço para o processo do projeto arquitetônico, apresentado na Figura 8.

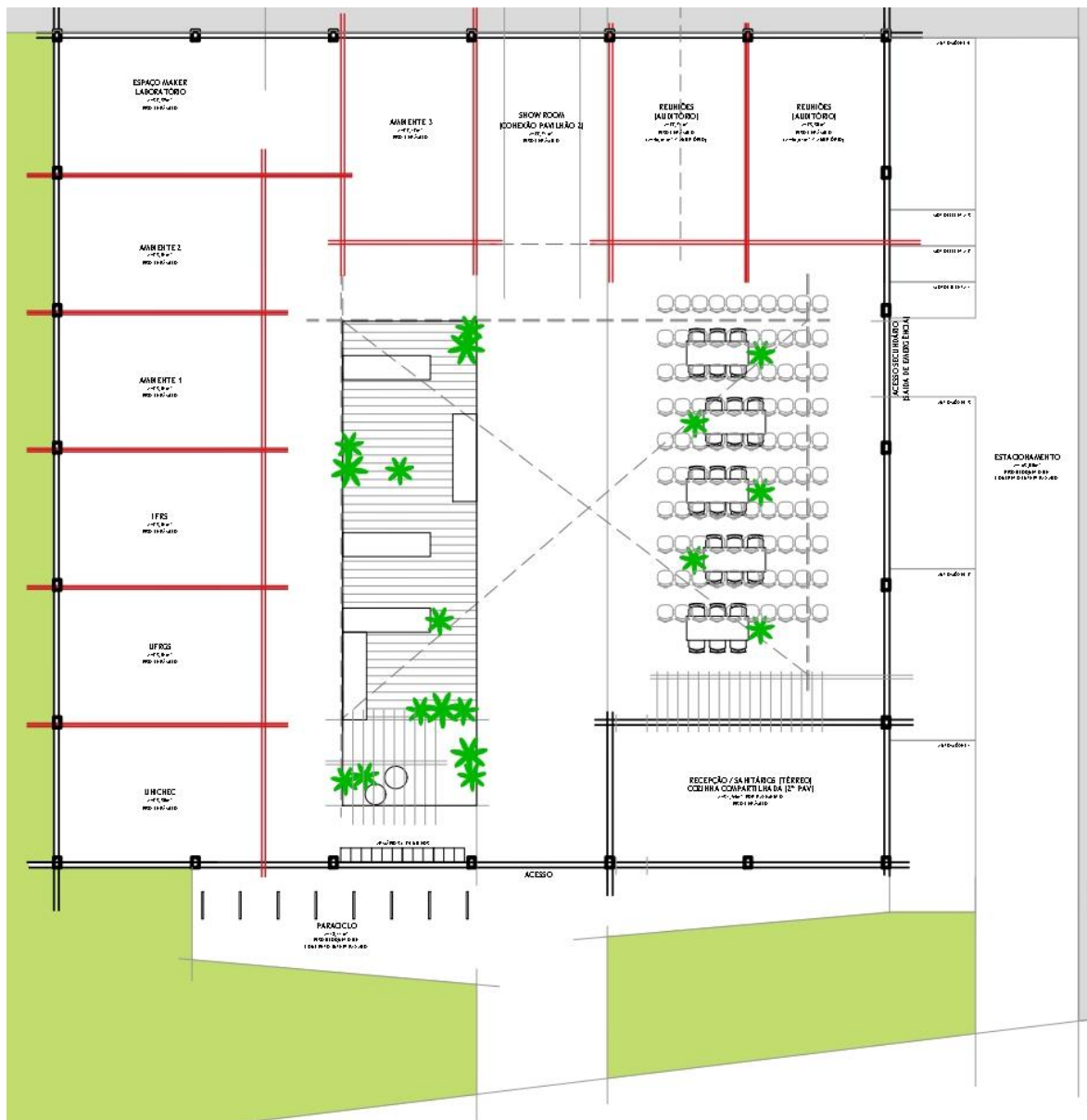


Figura 8. Esboço do projeto arquitetônico do Parque Tecnológico de Osório.

Fonte: primária.

Já o processo “Realizar ações de sensibilização junto da comunidade local” sobre Parques Tecnológicos foi o menos importante, com um índice de importância corrigido de 0,08, pois ele possui pouca relação com os as características da qualidade. Porém, provavelmente, se tenha uma necessidade de esclarecer melhor este processo, devido a sua importância em uma região que ainda pode não estar preparada para inovar e a grande importância para os respondentes do questionário.

4.7. Desenho da proposta dos serviços

Desenhou-se a proposta de um conceito de serviços do Parque Tecnológico de Osório após a priorização dos requisitos demandados pelos usuários, utilizando a ferramenta *Service Blueprint*. Na Figura 9 ilustra-se o processo do ponto de vista do usuário como empreendedor, desde o acesso às informações sobre o Parque até sua instalação no ambiente.

O processo decorre pelas ações e escolhas do empreendedor, as evidências físicas são onde acontece as ações do usuário. Nas ações de linha de frente ocorrem ações dos colaboradores que são vistas pelo usuário, assim gerando um encontro em serviços. As ações de retaguarda são ações que o empreendedor não vê, mas que auxiliam em seu processo. Por fim, os processos de apoio geram suporte para os colaboradores conseguirem entregar o serviço ao usuário.

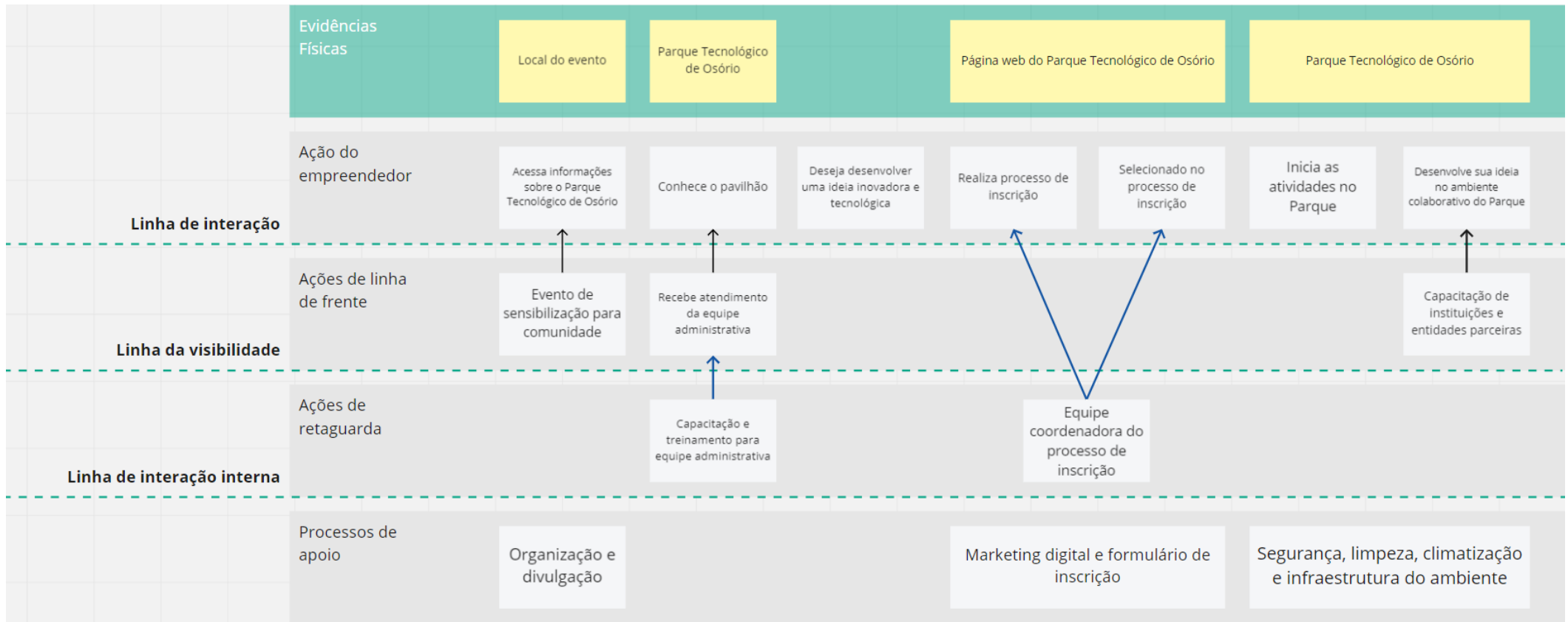


Figura 9. Service Blueprint.

Fonte: primária.

4.8. Área de atuação

No questionário também foi perguntado aos 89 respondentes quais as cinco principais áreas de atuação consideradas essenciais para o Parque Tecnológico de Osório atuar. Essas áreas foram baseadas em diversos parques tecnológicos já existentes no país. No Gráfico 5 apresenta-se os resultados.



Gráfico 5. Área de atuação para o Parque Tecnológico de Osório.

Fonte: primária.

Conforme os resultados apresentados, as cinco áreas de atuação mais bem pontuadas pelos usuários foram: Energias (62), Agronegócio e agricultura familiar (60), Meio ambiente (48), Turismo (45) e TIC (36).

Cada área escolhida pelos usuários tem uma grande importância na região do Litoral Norte. A área de energias é de extrema relevância pois existe parques eólicos na região e curso de Engenharia de Gestão de Energia no Campus Litoral Norte da UFRGS. Agronegócio e agricultura familiar tem valor na região pois há diversos produtores e empresas desta área. Meio ambiente é uma área muito desenvolvida na cidade de Osório, contando ainda com um programa incentivador para cidade. Turismo é o ponto forte do Litoral Norte transformando nossa região economicamente. Por fim, a Tecnologia da Informação e Comunicação é essencial para garantir uma gestão efetiva e disseminação de informações para comunidade.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A criação de ambientes de inovação vem do desejo de diversos atores (universidades, empresas, governos e sociedade) auxiliarem no desenvolvimento econômico, social, sustentável e de geração de emprego e renda na região. Parques Tecnológicos são ambientes de inovação que por meio da tecnologia e da inovação colaboram para este desenvolvimento, estabelecendo a integração entre os atores, além do apoio de infraestrutura e serviços. Assim, este estudo objetivou a identificação e priorização dos requisitos essenciais demandados pelos usuários na implementação do Parque Tecnológico de Osório.

Para atingir este objetivo foram identificados os principais *stakeholders* para participação na pesquisa, sendo a Prefeitura Municipal de Osório, a ACIO, o SEBRAE, as instituições de ensino IFRS, UFRGS UNICNEC, a Incubadora Multissetorial Germiana e a sociedade, desenvolvidos o modelo de negócios e a proposta de valor. Foram priorizados os requisitos demandados, desenvolvidas as matrizes da qualidade e de processos, e por fim, desenhou-se da proposta dos serviços. Dentre os principais resultados na priorização dos requisitos demandados encontram-se, em níveis primários de serviços e funcionalidade, os requisitos de “Disponibilidade de climatização do ambiente”, “Disponibilidade de cozinha compartilhada”, “Disponibilidade de ambientes colaborativos para estudantes”, “Disponibilidade de ambientes colaborativos para empreendedores/empresário” e “Disponibilidade de espaço social”. Dentre os principais resultados das características de qualidade da matriz da qualidade encontram-se, em níveis de serviços e funcionalidade novamente, as características de “Limpeza do local”, “Sistema de monitoramento” e “Ar condicionado e ventiladores no ambiente”. Finalmente, na matriz dos processos os principais resultados são os processos de “Iniciar as atividades do Parque Tecnológico” e “Realizar o projeto arquitetônico do Parque”. Com a ferramenta *Service Blueprint* ilustrou-se o processo do empreendedor, desde o acesso às informações sobre o Parque até sua instalação no local.

Por fim, os resultados do estudo contribuem com a literatura da área de Engenharia de Serviços por meio do registro da aplicação de ferramentas selecionadas para o desenvolvimento de novos serviços. A contribuição com a sociedade está relacionada à disponibilização de um projeto de serviços e infraestrutura para um novo Parque Tecnológico na cidade de Osório, Rio Grande do Sul. Enfim, considera-se que o estudo apresentado atingiu seu objetivo, visto que se

realizou a identificação e priorização dos requisitos essenciais para criação do Parque Tecnológico na cidade de Osório, alinhados conforme a demanda dos possíveis usuários e foi apresentado um conceito que pode ser considerado para a implementação.

Como sugestões de estudos futuros, considera-se a necessidade de analisar a viabilidade econômica e financeira da implementação do Parque Tecnológico de Osório. Após a criação do Parque, se sugere a continuação de estudos para novos requisitos, pois neste contexto atual houve uma grande preocupação com os requisitos de infraestruturas para os usuários e esses requisitos vão se modificando ao longo do tempo e uso do ambiente. Requisitos apresentados na literatura como de gestão voltada para inovação e de serviços especializados devem ser estudados para o desenvolvimento do Parque Tecnológico de Osório.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGARWAL, Renu; SELEN, Willem; ROOS, Goran; GREEN, Roy. The Handbook of Service Innovation. Springer-Verlag London, 2015.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADES PROMOTORAS DE EMPREENDIMENTOS INOVADORES (ANPROTEC). Mecanismo de geração de empreendimentos e ecossistemas de inovação. Brasília, 2020. Disponível em: <anprotec.org.br/site/>. Acesso em: 22/01/2020.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADES PROMOTORAS DE EMPREENDIMENTOS INOVADORES (ANPROTEC). Ecossistemas de empreendedorismo inovadores e inspiradores/SEBRAE – Brasília: Sebrae, 2020. Disponível em: <informativo.anprotec.org.br/estudoecossistemas>. Acesso em: 22/10/2020.

ASSOCIAÇÃO INTERNACIONAL DE PARQUES CIENTÍFICOS E ÁREAS DE INOVAÇÃO (IASP). Disponível em: <www.iasp.ws/our-industry/the-role-of-stps-and-areas-of-innovation>. Acesso em: 26/10/2020.

AUDY, Jorge; PIQUE, Josep. Dos Parques Científicos e Tecnológicos aos ecossistemas de inovação. Desenvolvimento social e econômico na sociedade do conhecimento. (ANPROTEC), 2016. Disponível em: <anprotec.org.br/site/publicacoes-anprotec/ebooks/>. Acesso em: 22/03/2020.

BRASIL. Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016. Brasília. Presidência da República, 2016. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/l13243.htm#:~:text=1%C2%BA%20Esta%20Lei%20estabelece%20medidas,P a%C3%ADs%2C%20nos%20termos%20dos%20arts.>. Acesso em: 23/10/2020.

BROWN, S. W.; HAYNES, R. M.; SAUNDERS, D. L. Revitalising service innovations. International Journal of Service Industry Management, v. 1, no 1, p. 65-77, 1990.

CALLEGARO, A. M.; CATEN, C. S. T.; TANURE, R. L. Z.; BUSS, A. S.; ECHEVESTE, M. E. S.; JUNG, C. F. Managing requirements for the development of a novel elbow rehabilitation device, Technological Forecasting and Social Change, 2016, v. 113 B, p. 404-411. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.07.027>> Acesso em: 28/10/2020.

CARIONO, Leandro. O que é um parque tecnológico?. CERTI, 2020. Disponível em: <certi.org.br/blog/parque-tecnologico/>. Acesso em 28/10/2020.

CHAN, L.-K., Wu, M.-L., 2002. Quality function deployment: a literature review. Eur. J. Oper. Res. 143 (3), 463–497.

COLLARINO, Roberto Leonardo Xavier; TORKOMIAN, Ana Lucia Vitale. Revisão Sistemática de literatura Sobre Parques Tecnológicos, 2014. 16 p. VIII Encontro de Estudos em Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas (EGEPE). Goiânia, 2014.

DICIONÁRIO FINANCEIRO. Networking: entenda o seu significado e para que serve. 2020. Disponível em: < <https://www.dicionariofinanceiro.com/network/>>. Acesso em: 15/11/2020.

DICIONÁRIO FINANCEIRO. O que são stakeholders?. 2020. Disponível em: < <https://www.dicionariofinanceiro.com/o-que-sao-stakeholders/>>. Acesso em: 15/11/2020.

DONALDSON, Krista; ISHII, Kosuke; SHEPPARD, Sheri. Customer Value Chain Analysis, Research in Engineering Design 174–183. 2006.

ECHEVESTE, Márcia E. S.; TINOCO, Maria A. C.; SASTRE, Ricardo M.; PAULA, Istefani C. de.; LERMEN, Fernando; MARCON, Érico.; GARCIA, Fabiane; CAMPOS, Elaine A. R. de. ENGENHARIA DE REQUISITOS EM SISTEMAS DE PRODUTO-SERVIÇO. Porto Alegre: Marcavisual, 2020.

FITZSIMMONS, James A.; FITZSIMMONS, Mona J. Administração de serviços: Operações, estratégia e tecnologia de informação. 6.ed. Bookman, Porto Alegre, 2011.

GARGIONE, Luiz Antonio; PLONSKI, Guilherme Ary; LOURENÇÃO, Paulo Tadeu de Mello. Fatores críticos de sucesso para modelagem de Parques Tecnológicos privados no Brasil. XI Seminário Latino-Iberoamericano de Gestión Tecnológica. Salvador/Bahia, 2005.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. Métodos de pesquisa. Editora da UFRGS. Porto Alegre, 2009.

GUSTAFSSON, Anders; SNYDER, Hannah; WITEL, Lars. Service Innovation: A New Conceptualization and Path Forward. Journal of Service Research 1-5. 2020.

IKENAMI, R. K.; GARNICAB, L. A.; RINGERC; N. J. Ecosystemas de inovação: abordagem analítica da perspectiva empresarial para formulação de estratégias de interação. RACEF – Revista de Administração, Contabilidade e Economia da Fundace. v. 7, n. 1, Ed. Esp. Ecosystemas de Inovação e Empreendedorismo, p. 162-174, 2016.

KON, Anita. Ecosystemas de inovação: a natureza da inovação em serviços. RACEF – Revista de Administração, Contabilidade e Economia da Fundace. v. 7, n. 1, Ed. Esp. Ecosystemas de Inovação e Empreendedorismo, p. 14-27, 2016.

MACIEL, Vitor de Mendonça. ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO: O PAPEL DA FUNDAÇÃO PARQUE TECNOLÓGICO DA PARAIBA COMO INTERMEDIÁRIO DE INOVAÇÃO, 2018.

65 p. Relatório de Estágio apresentado no curso de Bacharelado em Administração na Universidade Federal de Campina Grande – PB, 2012.

MAURYA, Ash. Por que Lean Canvas vs Business Model Canvas?. 2012. Disponível em: <blog.leanstack.com/why-lean-canvas-vs-business-model-canvas-af62c0f250f0>. Acesso em: 20/10/2020.

MELLO, Carlos Henrique Pereira et al. Gestão do processo de desenvolvimento de serviços. São Paulo: Atlas, 2010.

MELLO, Carlos Henrique Pereira et al. Modelo para o projeto e desenvolvimento de serviços: uma proposta brasileira. XII Simpósio de Engenharia de Produção, ano 1, nº 2, p.64-73, 2006.

NOCE, Adriana Ferreira Soares. O processo de implantação e operacionalização de um Parque Tecnológico: um estudo de caso, 2002. 148 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis, 2002.

OLIVEIRA, Francisco Horácio Pereira. O Desafio de Implantar Parques Tecnológicos - parte 1: Alinhando expectativas: parques tecnológicos são exclusivos para pesquisa ou devem abrigar produção? 2008. p. 9. (Artigo técnico).

OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y.; BERNARDA, G.; SMITH, A. Value Proposition Design: Como Construir Propostas de Valor Inovadoras. 2014. Disponível em:<www.strategyzer.com/books/value-proposition-design>. Acesso em 20/10/2020.

PEREIRA, Daniel. Canvas da proposta de valor. O ANALISTA DE MODELOS DE NEGÓCIOS. 2019. Disponível em: <analistamodelosdenegocios.com.br/canvas-da-proposta-de-valor/>. Acesso em 09/05/2020.

PEREIRA, Daniel. O que é Lean Canvas. O ANALISTA DE MODELOS DE NEGÓCIOS. 2017. Disponível em: <analistamodelosdenegocios.com.br/lean-canvas/>. Acesso em 09/05/2020.

PIQUÉ, Josep M. Especial: Ambientes de inovação incubadoras, aceleradoras e parques tecnológicos. LOCUS. Brasília, edição 87, p. 1-70, dezembro 2019. Disponível em: <informativo.anprotec.org.br/locus87>. Acesso em: 19/10/2020.

RAMASWAMY, Rohit. Design and management of service processes. Keeping customers for life. Engineering Process Improvement Series. Massachusetts: Addison-Wesley Publishing Company, 1996.

RIBEIRO, José L.D.; ECHEVESTE, Márcia E.; DANILEVICZ, Ângela M.F. 2001. A utilização do QFD na otimização de produtos, processos e serviços: produtos, processos, serviços. Porto Alegre: FEENG/UFRGS, 2001.

SILVA, Fabio Q. B. da; SUASSUNA, Marcos; MACIEL, Sheyla de Moraes. Um modelo de desenvolvimento local baseado em inovação e o papel dos Parque Tecnológicos na sua implantação.

SILVEIRA, Flávio Cardoso; DE PAULA, Liamar Mayer. A importância da gestão de serviços na tecnologia da informação. Revista de Tecnologia Aplicada (RTA), v.5, n.2, Maio-Agosto, p. 54-65. 2016. Revista da Micro e Pequena Empresa, Campo Limpo Paulista, v.3, n.1, p.25-37, 2009.

SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; HARLAND, Christine; HARRISON, Alan; JOHNSTON, Robert. Administração da Produção. São Paulo: Atlas, 1997.

VEDOVELLO, C.; JUDICE, V.; MACULAN, A. Revisão crítica às abordagens a Parques Tecnológicos: Alternativas interpretadas às experiências brasileiras recentes. RAI: revista de administração e inovação, v. 3, n. 2, p. 103-118, 2006.

APÊNDICE A – ROTEIRO SEMIESTRUTURADO ENTREVISTA

<p>1- Olá, tudo bem? Gostaria de saber se eu posso gravar nossa conversa para posteriormente analisar e estruturar as respostas coletadas? Esta conversa foi elaborada para identificar a opinião e o interesse dos principais colaboradores para a criação do Parque Tecnológico na cidade de Osório. Onde a Prefeitura de Osório irá disponibilizar uma área pública (600m²) para a implantação do mesmo, com o intuito de fomentar novas práticas empresariais e empreendedoras, com geração de valor, criação de bens e serviços e qualificação da mão de obra, assim estimulando práticas empreendedoras e inovadoras em Osório e região do litoral.</p>
<p>2- Bom, vamos começar... essa nossa conversa é para aproximarmos os principais colaboradores e parceiros na criação do Parque Tecnológico de Osório. Então você já teve contato com Parques Tecnológicos? Para você o que são Parques Tecnológicos? Como você definiria?</p>
<p>3- Qual a importância para a região do Litoral a implementação de um Parque Tecnológico em Osório? Você acha que um Parque Tecnológico em Osório possa ser um diferencial para região?</p>
<p>4- A instituição que você está representando aqui tem interesse em participar do projeto de criação do Parque Tecnológico de Osório? E como você acredita que sua instituição possa colaborar?</p>
<p>5- Bom a próxima pergunta é objetiva, eu te pergunto e tu responde SIM ou NÃO, pode ser? Entre os serviços e infraestrutura, que eu vou citar, você me diz quais o Parque Tecnológico de Osório precisa para que os empreendedores iniciem suas atividades lá.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Água; • Alimentação (como restaurante ou bar); • Ambientes com divisórias; • Auditório; • Capacitações, cursos e palestras; • Climatização; • Computadores; • Energia elétrica; • Estacionamento; • Impressora; • Internet; • Limpeza e manutenção do local; • Mobiliários (como mesas, cadeiras e sofás); • Segurança; • Outro.
<p>6- Vou te dizer algumas opções sobre qual deve ser a área de atuação do Parque Tecnológico de Osório, dentre essas opções você me responde, pode ser mais de uma e pode ser alguma que eu não disse, qual(is) você considera importante para Osório?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Agronegócio e agricultura familiar; • Biomedicina e farmácia; • Biotecnologia; • Comunicação, mídia e audiovisual; • Consultoria; • Design; • Elétrica e eletrônica; • Energias; • Mecânica e automação; • Meio ambiente; • Química; • Softwares; • Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC); • Tecnologia em saúde; • Têxtil; • Turismo; • Outra.
<p>7- Para finalizarmos, você deseja fazer algum comentário, sugestão?</p>
<p>8- Então está bom, muito obrigada pela participação, essa foi a primeira conversa em relação ao projeto do Parque Tecnológico de Osório, vamos dar continuidade e mantendo contato, certo? Tchau.</p>

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO QUANTITATIVO

Requisitos para criação de um Parque Tecnológico na cidade de Osório										
<p>Esta pesquisa visa identificar os requisitos essenciais dos usuários e colaboradores para criação do Parque Tecnológico de Osório. Parque Tecnológico é um espaço com intuito de desenvolver ideias, projetos e negócios inovadores, tecnológicos e empreendedores. Estimulando a geração de valor, criação de bens e serviços e qualificação da mão de obra para região de Osório e Litoral.</p>										
REQUISITOS DE SERVIÇOS E INFRAESTRUTURAS										
<p>Para implementação do Parque Tecnológico de Osório, quais os serviços e as infraestruturas no pavilhão que você considera essenciais para o início das atividades do local? Avalie a essencialidade de cada um dos itens abaixo, atribuindo uma nota de 1 a 10, onde 1 significa não essencial e 10 muito essencial, as demais notas são intermediárias. A disponibilização dos itens listados será uma colaboração entre esferas pública e privada, e não necessariamente importará em investimentos exclusivos do Poder Público. * Serviços de água, energia elétrica e internet e infraestrutura de banheiros e recepção já foram consideradas.</p>										
1) Avalie a essencialidade dos SERVIÇOS PRINCIPAIS:										
não essencial muito essencial										
Disponibilidade de ambientes colaborativos para estudantes, onde trabalhem em conjunto com mais pessoas (coworking).	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Disponibilidade de ambientes colaborativos para empreendedores/empresários, onde trabalhem em conjunto com mais pessoas (coworking).										
Disponibilidade de espaços físicos para as universidades.										
Disponibilidade de espaços físicos para as entidades (comerciais, industriais e empresariais).										
2) Avalie a essencialidade dos SERVIÇOS DE APOIO E DESENVOLVIMENTO:										
não essencial muito essencial										
Disponibilidade de segurança e vigilância.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Disponibilidade de limpeza e manutenção do ambiente.										
Disponibilidade de treinamento para o pessoal que atuará no ambiente administrativo do Parque Tecnológico.										
Oferta de capacitações, cursos e palestras para os estudantes e empreendedores.										
3) Avalie a essencialidade da INTERAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO:										
não essencial muito essencial										
Criação de redes sociais e/ou site do Parque Tecnológico.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Eventos para sensibilização da comunidade local sobre a importância e o que são Parques Tecnológicos.										
Possibilidade do Parque Tecnológico proporcionar experiências para visitantes no local.										
Disponibilidade de showroom (espaço para divulgação dos produtos das empresas instaladas no Parque Tecnológico para os visitantes).										
4) Avalie a essencialidade da INFRAESTRUTURA BÁSICA:										
não essencial muito essencial										
Disponibilidade de computadores do Parque Tecnológico para uso de todos os estudantes e empreendedores.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Disponibilidade de impressora multifuncional compartilhada para os usuários.										
Disponibilidade de mobiliário (mesas, cadeiras, sofás).										
Disponibilidade de sala de reuniões à disposição de todos usuários.										
5) Avalie a essencialidade de AMBIENTES PRIVATIVOS:										
não essencial muito essencial										
Disponibilidade de ambientes exclusivos para cada estudante, onde cada um trabalhe individualmente.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Disponibilidade de ambientes exclusivos para cada empreendedor/empresário, onde cada um trabalhe individualmente.										
Disponibilidade de armários com cadeados para os usuários.										
Disponibilidade de divisórias fechadas no ambiente (divisórias de PVC/eucatex).										
Disponibilidade de divisórias transparentes no ambiente (divisórias de vidro).										
6) Avalie a essencialidade da ERGONOMIA E BEM-ESTAR:										
não essencial muito essencial										
Disponibilidade de climatização do ambiente.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Disponibilidade de cozinha compartilhada (microondas, geladeira e cafeteira).										
Disponibilidade de espaço kids (espaço lúdico e recreativo para crianças).										
Disponibilidade de espaço social para interação e comunicação entre os usuários.										
7) Avalie a essencialidade da FACILIDADES OFERTADAS:										
não essencial muito essencial										
Disponibilidade de auditório para eventos.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Disponibilidade de bicicletário para os usuários.										
Disponibilidade de estacionamento privativo.										
Disponibilidade de espaço maker/laboratório (espaço com equipamentos como impressoras 3D).										
ÁREAS DE ATUAÇÃO										
Escolha 5 principais áreas de atuação que você considera essenciais que o Parque Tecnológico de Osório deva atuar.										
8) Assinale um X nas áreas de sua escolha:										
Agronegócio e agricultura familiar										
Biomedicina e farmácia										
Biotecnologia										
Comunicação, mídia e audiovisual										
Consultoria										
Design										
Elétrica e eletrônica										
Energias										
Mecânica e automação										
Meio ambiente										
Softwares										
Tecnologia em Saúde										
Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC)										
Turismo										
Outros										