

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE DE  
RIBEIRÃO PRETO

DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO DE ORGANIZAÇÕES

ANDRÉ GIOLO DE CARVALHO

**Caracterização do perfil de startups de base tecnológica que obtiveram investimento:  
estudo de caso em um parque tecnológico**

ORIENTADORA: PROFA. DRA. GECIANE SILVEIRA PORTO

RIBEIRÃO PRETO

2023

Prof. Dr. Carlos Gilberto Carlotti Junior  
Reitor da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Fabio Augusto Reis Gomes  
Diretor da Faculdade de Administração, Economia e Contabilidade de Ribeirão Preto

Prof. Dr. João Luiz Passador  
Chefe do Departamento de Administração

ANDRÉ GIOLO DE CARVALHO

**Caracterização do perfil de startups de base tecnológica que obtiveram investimento:  
estudo de caso em um parque tecnológico**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração de Organizações da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de mestre em ciências. Versão Corrigida. A original encontra-se disponível na FEA-RP/USP.

**ORIENTADORA: PROFA. DRA. GECIANE SILVEIRA  
PORTO**

RIBEIRÃO PRETO

2023

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

### Catálogo da Publicação

Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo

## FICHA CATALOGRÁFICA

Carvalho, André Giolo

Caracterização do perfil de startups de base tecnológica que obtiveram investimento: estudo de caso em um parque tecnológico. Ribeirão Preto, 2023.

83 p.

Dissertação de mestrado, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração das Organizações, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo.

Orientadora: Porto, Geciane Silveira

Inovação; 2. Startups; 3. Parque Tecnológico; 4. Investimentos

## AGRADECIMENTOS

Antes de tudo, agradeço a Deus pela oportunidade de viver, por ter nascido e crescido em uma família batalhadora e guerreira, que sempre me ensinou os reais valores da vida em sociedade e do amor ao próximo. Sou muito grato e feliz por ter construído, junto com a minha esposa Esther e nossos filhos, Olívia e Murilo, a nossa linda e amável família. Não posso esquecer da Madonna, nossa filha canina. Isso é o que importa, família é tudo!

Quando decidi entrar no mestrado, em 2019, mais de 10 anos após a conclusão da graduação, já no mercado de trabalho e com minha primeira filha, foi um auto desafio, uma auto provocação e uma vontade de estar mais próximo do ambiente acadêmico. Imaginei que seria trabalhoso e não seria fácil, mas não passou pela cabeça que eu viveria uma aventura tão desafiadora. Nascimento do segundo filho, turbulência na vida profissional, mudança de casa, de cidade, estado. E teve a pandemia do Coronavírus, da qual eu fui mais uma dentre as milhões de vítimas, mas tive uma segunda oportunidade de viver e continuar a caminhada.

Em alguns momentos pensei que fosse desistir, mas sempre busquei forças e pensamento positivo, suportado pelas pessoas que amo e que me amam. Por isso, tenho gratidão eterna à minha esposa Esther e aos meus filhos Olívia e Murilo, por terem me apoiado e tolerado os momentos de ansiedade, nervosismo e ausência. Eterna gratidão aos meus pais, Reinilda e Jesus, que são a minha base e estiveram sempre à disposição, sem eles eu não teria conseguido. Não posso esquecer da minha irmã, Flávia, minha referência acadêmica, que sempre enviou palavras de apoio. Com admiração e carinho, agradeço à minha orientadora, Professora Geciane, por toda empatia e suporte, tanto acadêmico quanto na vida pessoal, em todos os momentos. Meus sinceros agradecimentos à minha amiga Denise, sem ela também não teria conseguido chegar até o final. Agradeço às empresas que participaram do estudo e aos amigos Eduardo Cicconi e Saulo Rodrigues, que abriram as portas do Supera Parque para a coleta dos dados. Por fim, agradeço aos amigos que fiz nessa caminhada: à Profa. Fernanda por todas as dicas e correções nas bancas de avaliação; ao Ricardo pelos pedidos urgentes de socorro, sempre atendidos; aos colegas pós-graduandos, Paula e Thaís, que foram fundamentais nessa reta final, além do Vinícius, Leonardo, Luis e Lorena, que sempre me apoiaram.

Mais do que uma etapa acadêmica, foi uma jornada de aprendizagem e autoconhecimento!

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

## **TÍTULO**

Caracterização do perfil de startups de base tecnológica que obtiveram investimento: estudo de caso em um Parque Tecnológico

## **RESUMO**

Soluções inovadoras são cada vez mais demandadas por uma sociedade que tem necessidades a serem resolvidas com agilidade e em larga escala. Nesse ambiente dinâmico surgem as startups, focadas na criação de produtos e serviços inovadores, resultantes de pesquisas científicas e tecnológicas. Muitas dessas empresas nascem de uma iniciativa empreendedora e necessitam de intenso desenvolvimento e, conseqüentemente, de investimento financeiro elevado. Tal investimento pode ser proveniente de diversas fontes, resumidas em capital próprio dos sócios, órgãos públicos de fomento e investidores privados, como, por exemplo, fundos de *venture capital*. A participação de uma startup em um programa de fomento ao empreendedorismo, a instalação em um ambiente de inovação e a captação de investimentos são fatores importantes para impulsionar a inserção da empresa no mercado, assim como promover seu desenvolvimento tecnológico contínuo. A partir deste contexto, o presente trabalho teve como objetivo identificar os fatores associados à captação de investimento público e privado por startups residentes em um parque tecnológico no Brasil. Para que esse resultado fosse atingido, foi desenvolvida uma pesquisa quantitativa, envolvendo a aplicação de questionários às 61 startups residentes no Supera Parque. Adicionalmente, foi conduzida uma pesquisa qualitativa no formato de estudo de caso com 5 dessas empresas. O perfil de base tecnológica da empresa e o perfil técnico dos empreendedores-sócios foram identificados como fatores determinantes para a captação de investimento público. Além desses, os parques tecnológicos têm papel fundamental no acesso ao mercado de clientes e investimentos. As empresas tendem a adotar a estratégia de fomento público e capital próprio no início das operações, postergando o investimento privado para etapas de evolução do faturamento. Por fim, a pesquisa contribui para a literatura de startups no contexto brasileiro, bem como para o ecossistema de inovação, com a disseminação de fatores importantes na captação de recursos e dos diferentes caminhos de investimento que tais empresas podem percorrer visando seu êxito.

Palavras-chave: Inovação; Startups; Parque Tecnológico; Investimentos em Startups.

## **TITLE**

Characterization of the profile of technology-based startups that obtained investment: case study in a technology park

## **ABSTRACT**

A society increasingly demands innovative solutions that need to be resolved quickly and on a large scale. In this dynamic environment, startups emerge, focused on creating innovative products and services, resulting from scientific and technological research. Many of these companies are born from an entrepreneurial initiative and require intense development and, consequently, high financial investment. Such investment can come from different sources, summarized as partners' own capital, public development bodies, and private investors, such as, for example, venture capital funds. A startup's participation in an entrepreneurship promotion program, installation in an innovation environment, and attracting investment are important factors in boosting the company's insertion into the market and promoting its continuous technological development. From this context, the present work aimed to identify the factors associated with attracting public and private investment by startups residing in a technology park in Brazil. To achieve this result, quantitative research was developed, involving the application of questionnaires to 61 startups residing in Supera Parque. Additionally, qualitative research was conducted in a case study format with 5 of these companies. The technology-based profile of the company and the technical profile of the entrepreneur-partner were identified as determining factors for attracting public investment. In addition, technology parks play a fundamental role in accessing the customer and investment market. Companies tend to adopt the strategy of public funding and equity at the beginning of operations, postponing private investment until stages of revenue evolution. Finally, this research contributes to the literature on startups in the Brazilian context and the innovation ecosystem, with the dissemination of important factors in fundraising and the different investment paths that such companies can follow to achieve success.

Keywords: Innovation; Startups; Science Parks; Investments in Startups

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- ABSTARTUPS** Associação Brasileira de Startups
- ABVCAP** Associação Brasileira de Venture Capital e Private Equity
- ANPROTEC** Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores
- BNDES** Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
- CAPES** Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
- CNPQ** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
- CVM** Comissão de Valores Mobiliários
- EBT** Empresa de Base Tecnológica
- FAPs** Fundações de Amparo à Pesquisa
- FAPESP** Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
- FINEP** Financiadora de Estudos e Projetos
- IBGE** Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- IPO** *Initial Public Offering*
- MCTI** Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações
- MEC** Ministério da Educação
- PINTEC** Pesquisa de Inovação Tecnológica
- PIPE** Programa Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas
- P&D** Pesquisa e Desenvolvimento
- PqTec** Parque Tecnológico
- SEBRAE** Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
- SPTec** Sistema Paulista de Parques Tecnológicos
- TRL** *Technology Readiness Levels*
- VC** *Venture Capital*



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Taxa geral de inovação e tipo de inovação (%)	19
Figura 2. Ranking da importância dos obstáculos para inovar	20
Figura 3. Resumo das etapas da pesquisa	41
Figura 4. Ano de fundação das empresas respondentes	42
Figura 5. Setores de atuação das empresas do Supera Parque	43
Figura 6. Quartis de Faturamento das empresas	44
Figura 7. Composição do Investimento das empresas respondentes	46
Figura 8. Fontes de Investimento Público das empresas respondentes	48
Figura 9. Quantidade de fontes de investimento público	48
Figura 10. Quartis de Investimento Público	49
Figura 11. Fontes de Investimento Privado	50
Figura 12. Evolução do faturamento da Empresa A	52
Figura 13. Evolução histórica do faturamento da Empresa B	55
Figura 14. Captação de fomento público x Faturamento – Empresa B	56
Figura 15. Evolução do faturamento da Empresa C	58
Figura 16. Evolução do faturamento da Empresa D	61
Figura 17. Evolução do faturamento da Empresa E	64
Figura 18: distribuição dos valores de investimento captados	65
Figura 19. Tipos de investimento – frequência	67
Figura 20. Tipos de investimento - volume	67
Figura 21. Volume de investimento por faturamento	72

## LISTA DE TABELAS

Quadro 1. Fatores de sucesso e fracasso de startups	28
Quadro 2. Protocolo de pesquisa	36
Tabela 1. Informação de Faturamento de 2022	43
Tabela 2. Quantidade de Sócios no momento da fundação da empresa	44
Tabela 3. Quantidade de Sócios no momento da pesquisa	45
Tabela 4. Representatividade das fontes de investimento	46
Tabela 5. Aporte de Capital Próprio	47
Tabela 6. Submissão e recebimento de investimento público	47
Tabela 7. Fontes de Investimento Privado	50
Tabela 8. Fontes de Investimento	67
Quadro 3. Fatores associados ao recebimento de investimento	70

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO .....	14
2	REFERENCIAL TEÓRICO .....	18
2.1	Inovação .....	18
2.2	Parques Tecnológicos e Incubadora de Empresas .....	20
2.2.1	Supera Parque .....	21
2.3	Startups .....	22
2.3.1	Empresas de Base Tecnológica .....	22
2.3.2	As fases de uma Startup .....	23
2.3.3	Fatores de sucesso e fracasso de uma Startup .....	25
2.4	Investimentos em startups.....	29
2.4.1	Venture Capital.....	29
2.4.2	Agências e programas de fomento à inovação .....	32
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....	35
3.1	Tipo de pesquisa .....	35
3.2	Protocolo de pesquisa .....	36
3.2.1	Definição de termos.....	37
3.3	Coleta de Dados: Técnica e Instrumento .....	38
3.3.1	Tipos de Dados .....	38
3.3.2	Técnica de coleta e análise de dados .....	38
3.4	Plano amostral.....	39
3.5	Etapas da pesquisa .....	40
4	APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS .....	42
4.1	Visão geral das empresas respondentes .....	42
4.2	Perfil do capital investido nas empresas do Supera Parque.....	45
4.2.1	Capital Próprio.....	46

4.2.2	Investimento Público .....	47
4.2.3	Investimento Privado .....	49
4.3	Estudos de Casos .....	50
4.3.1	Caso 1: Empresa A .....	51
4.3.1.1	Caracterização geral.....	51
4.3.1.2	Informações gerais.....	51
4.3.1.3	Investimentos .....	52
4.3.2	Caso 2: Empresa B .....	54
4.3.2.1	Caracterização geral.....	54
4.3.2.2	Informações gerais.....	54
4.3.2.3	Investimentos .....	55
4.3.3	Caso 3: Empresa C .....	56
4.3.3.1	Caracterização geral.....	57
4.3.3.2	Informações gerais.....	57
4.3.3.3	Investimentos .....	58
4.3.4	Caso 4: Empresa D .....	60
4.3.4.1	Caracterização geral.....	60
4.3.4.2	Informações gerais.....	60
4.3.4.3	Investimentos .....	61
4.3.5	Caso 5: Empresa E.....	62
4.3.5.1	Caracterização geral.....	62
4.3.5.2	Informações gerais.....	62
4.3.5.3	Investimentos .....	64
4.3.6	Análise consolidada dos casos.....	66
5	DISCUSSÃO .....	68
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS E LIMITAÇÕES DA PESQUISA .....	73
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	74

APÊNDICE A: Roteiro do questionário.....	79
APÊNDICE B: Roteiro de entrevista em profundidade .....	82

## 1 INTRODUÇÃO

Na última década, as transformações permearam o mundo dos negócios, as estratégias de comunicação e comercialização e, principalmente, a gestão de dados, informação e conhecimento. A inovação e o empreendedorismo, juntos, ganharam destaque no mercado corporativo e no mundo acadêmico, para atender às necessidades da sociedade de maneira mais ágil e dinâmica. Nessa busca por novas soluções, de produtos e serviços inovadores, surgiu a oportunidade e a necessidade do desenvolvimento de um mercado de empresas inovadoras.

Nesse contexto surgem as *startups* que, segundo Spender et al. (2017), representam uma forma temporária de organização, sendo que sua própria natureza é provisória e dinâmica. Uma empresa em seu estágio inicial, inserida em um cenário de incertezas, apresenta soluções inovadoras e um modelo de negócios escalável. Uma *startup* também tem como definição ser uma empresa, parceria ou organização temporária, projetada para procurar um modelo de negócios escalável, que necessita de constante inovação (BLANK, 2010). Portanto, usualmente, as startups são avaliadas pela tecnologia embarcada no produto, serviço ou plataforma propostos e pela rentabilidade projetada em um determinado espaço de tempo.

Nos últimos cinco anos houve crescimento exponencial das startups brasileiras, totalizando mais de 14.000 empresas no início de 2022 (ABSTARTUPS, 2022). Tais empresas atuam em diversos mercados e setores e algumas subclassificações surgiram. Dentre elas, as startups classificadas como empresas de base tecnológica (EBTs), que se destacam pelo alto grau tecnológico e atribuição da tecnologia como um fator determinante para o desenvolvimento de novos produtos e/ou processos, resultantes de pesquisas científicas e tecnológicas (ANPROTEC, 2021). São empresas que nascem de uma ideia empreendedora e demandam auxílio técnico e financeiro para o seu desenvolvimento contínuo.

Uma startup passa por quatro principais estágios: Ideação, Operação, Tração e Escalonamento, os quais compreendem o negócio a partir da ideia até sua expansão para múltiplos clientes (ABSTARTUPS, 2021). Por meio de uma pesquisa, o SEBRAE (2021) aponta que, no Brasil, muitas empresas morrem jovens, e o setor de microempreendedores individuais (MEI) é o que apresenta a maior taxa de mortalidade de negócios em até cinco anos. O estudo, realizado com dados da Receita Federal e com levantamento de campo, indica que a taxa de mortalidade dessa área de negócios é de 29%. Já as microempresas têm taxa, após cinco anos, de 21,6% e as de pequeno porte, de 17%. É durante a fase inicial que as novas ideias são introduzidas ao mercado e transformadas em empresas economicamente sustentáveis que os empreendedores precisam idealizar estratégias para superar uma série de desafios, como situar-

se no ambiente de negócios, fazer acordos legais, desenvolver novas rotinas organizacionais e formular planos de negócios (OE e MITSUHASI, 2013). No entanto, a falta de recursos financeiros e humanos dificulta o desenvolvimento de novos processos de inovação (SPENDER et al., 2017).

Neste cenário, temos dois pontos que podem ser cruciais para a sobrevivência de uma empresa de base tecnológica: o alto grau de necessidade de investimento financeiro e a alta dependência dessas empresas por programas de fomento em seu estágio inicial. Ambos são fatores de grande relevância para o desenvolvimento tecnológico do mercado brasileiro, principalmente no ecossistema de startups. No Brasil, os programas de fomento à inovação estão se desenvolvendo e crescendo, concomitante ao crescimento acelerado do mercado de startups e empresas de base tecnológica. Agências como Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPQ, Financiadora de Estudos e Projetos - FINEP e Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa - FAPs promovem programas com o objetivo de auxiliar novas empresas a se estruturarem e se desenvolverem. Na outra ponta, por sua vez, temos um mercado de investidores de risco, que envolvem pessoas físicas e jurídicas, em diferentes modalidades que podem englobar investidores anjos, capital de risco e *private equities*, organizadas muitas vezes na constituição de fundos de investimentos. Segundo pesquisa da Associação Brasileira de Venture Capital e Private Equity - ABVCAP (2023), entre o início de 2019 até o segundo trimestre de 2023 as startups brasileiras receberam aproximadamente R\$75,9 bilhões em investimentos, originários de fundos de *venture capital*. O valor foi recorde, com alta no valor médio investido e no número de empresas que receberam investimentos. Esses investidores usualmente buscam oportunidades de investimentos atrativos e com potencial de alta rentabilidade. Essa possível disponibilidade de investimento no mercado e a propensão ao risco dos investidores convergem com a contínua necessidade de recursos das startups.

No ecossistema de inovação, as incubadoras e os parques tecnológicos têm o papel fundamental de auxiliar as startups no seu estágio inicial, principalmente no suporte técnico, gerencial e desenvolvimento tecnológico, além de abrir oportunidades no acesso a mercados e na captação de investimentos. Os parques tecnológicos são ambientes que estimulam a inovação e o desenvolvimento das empresas de base tecnológica, estabelecem uma conexão entre universidade, indústria e governo (ANPROTEC, 2021). Existem, no Brasil, 55 parques tecnológicos em operação (ANPROTEC, 2021), entre eles o Supera Parque de Inovação e Tecnologia de Ribeirão Preto. Este, foi credenciado no Sistema Paulista de Parques

Tecnológicos (SPTec) em abril de 2010, sendo o primeiro a ser instalado dentro de uma universidade no estado de São Paulo (SUPERA, 2022).

Neste contexto, a instalação de uma startup em um ambiente de inovação, a participação em programas de fomento e o recebimento de investimentos de risco podem ser uma chancela percebida como certificação de negócio potencial, a ser considerada pelos investidores do mercado. Alguns estudos apontam que governos em todo o mundo lançaram fundos de capital de risco governamental, por exercerem um importante papel no incentivo à inovação, além de promoverem a transferência e a capitalização de conhecimento, dando atenção à formulação de políticas públicas para apoio e desenvolvimento de jovens empresas inovadoras (COLOMBO; CUMMING; VISMARA, 2016).

No cenário nacional, estudos trazem a discussão da importância dos programas de fomento à inovação para o desenvolvimento tecnológico, econômico e social no Brasil. Eles destacam a relevância do apoio ao desenvolvimento de micro e pequenas empresas de base tecnológica para o fortalecimento da economia brasileira. Para Carvalho, et al. (2020) destacam-se cinco variáveis críticas de desenvolvimento de negócios: tecnologia, talentos, finanças, localização e evolução; e enfatizam a carência por apoio das jovens empresas. E muitos investidores buscam, preferencialmente, empresas em fase de desenvolvimento da ideia ou do conceito do negócio, que possuem um perfil inovador (RIBEIRO; TIRONI, 2007). Considerando o mercado brasileiro, ainda são escassas as pesquisas que investigam fatores associados ao recebimento de investimentos por startups instaladas em parques tecnológicos. Neste sentido, esse estudo vai analisar startups que estão e estiveram vinculadas ao Supera Parque, a fim de mapear o recebimento de investimento por essas empresas.

Essa dissertação foi dividida em 4 etapas. Inicialmente foi feita uma pesquisa teórica dos principais conceitos envolvidos para entender o cenário de investimentos em startups. Em seguida, foi realizada uma etapa quantitativa, que consistiu na elaboração e envio de questionário às empresas residentes no Supera Parque com objetivo de coletar informações gerais do negócio, dos sócios e dos investimentos recebidos. A terceira etapa foi qualitativa, envolvendo a construção de um roteiro de entrevista e aplicação a 5 empresas pré-selecionadas da base da etapa anterior, constituindo assim um estudo multicaso. Por fim, foi feita a discussão dos resultados obtidos, na tentativa de identificar os principais fatores associados à captação de investimento das startups da amostra e assim, poder disseminar para as demais empresas.



Esse trabalho busca responder o seguinte problema de pesquisa: **quais os fatores associados à captação de investimento público e privado pelas startups residentes no Supera Parque?**

A fim de responder à pergunta de pesquisa proposta, o trabalho tem como objetivo geral: **identificar fatores associados à obtenção de investimento público e privado de empresas residentes no Supera Parque.**

Para atingir esse objetivo, três objetivos específicos foram traçados:

- a. Identificar as principais fontes de capital das startups residentes no Supera Parque;
- b. Caracterizar o perfil das startups que receberam investimento;
- c. Caracterizar o perfil dos empreendedores que fundaram as empresas que receberam investimento.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial aborda as principais discussões teóricas relacionadas à temática em questão. Inicia com conceitos gerais sobre inovação e um cenário brasileiro no tema. Em seguida, aborda os parques tecnológicos e as incubadoras como fontes relevantes de incentivo à inovação no país, aprofundando nos dados principais do parque onde estão as empresas foco deste estudo: Supera Parque. Em seguida, discorre sobre o conceito de startups e empresas de base tecnológica (EBTs). Por fim, aprofunda as formas de investimento que as startups acessam e suas variáveis.

### 2.1 Inovação

De acordo com a mais recente publicação do Manual de Oslo (OECD; EUROSTAT; 2018), a inovação pode e deve ser medida, partindo da definição geral de que inovação é um produto ou processo novo ou melhorado, ou a combinação deles, disponível para ser adquirido, no caso de produtos, ou colocado em uso, no caso de um processo.

Schumpeter (1912) definiu a inovação tecnológica como uma das principais forças impulsionadoras do capitalismo, desempenhando um papel fundamental na conclusão do atual ciclo econômico e possibilitando notáveis avanços econômicos. Para Christensen (2012), há uma diferença estratégica entre tecnologia incremental e tecnologia de ruptura, sendo tecnologias incrementais aquelas que dão suporte à melhoria do desempenho dos produtos estabelecidos e as tecnologias de ruptura as que acarretam inovações em produtos, que apresentam proposta de valor distinta daquela dos produtos estabelecidos. Em um primeiro momento, os produtos que tiveram inovação apresentam desempenho inferior ao dos produtos já estabelecidos. Ao decorrer do tempo, a tecnologia disruptiva supera a anterior em desempenho.

O modelo de desenvolvimento adotado pelo Brasil no final do século XX e início do século XXI não proporcionou oportunidades significativas para que o setor produtivo avançasse substancialmente no âmbito do desenvolvimento tecnológico (MATIAS-PEREIRA; KRUGLIANSKAS, 2005). Historicamente as empresas brasileiras apresentam baixa incorporação de tecnologia de ponta em seus produtos e perdem, desta forma, competitividade no mercado. Uma das justificativas para tal fato é a deficiência de interação entre o setor produtivo e a área acadêmica.

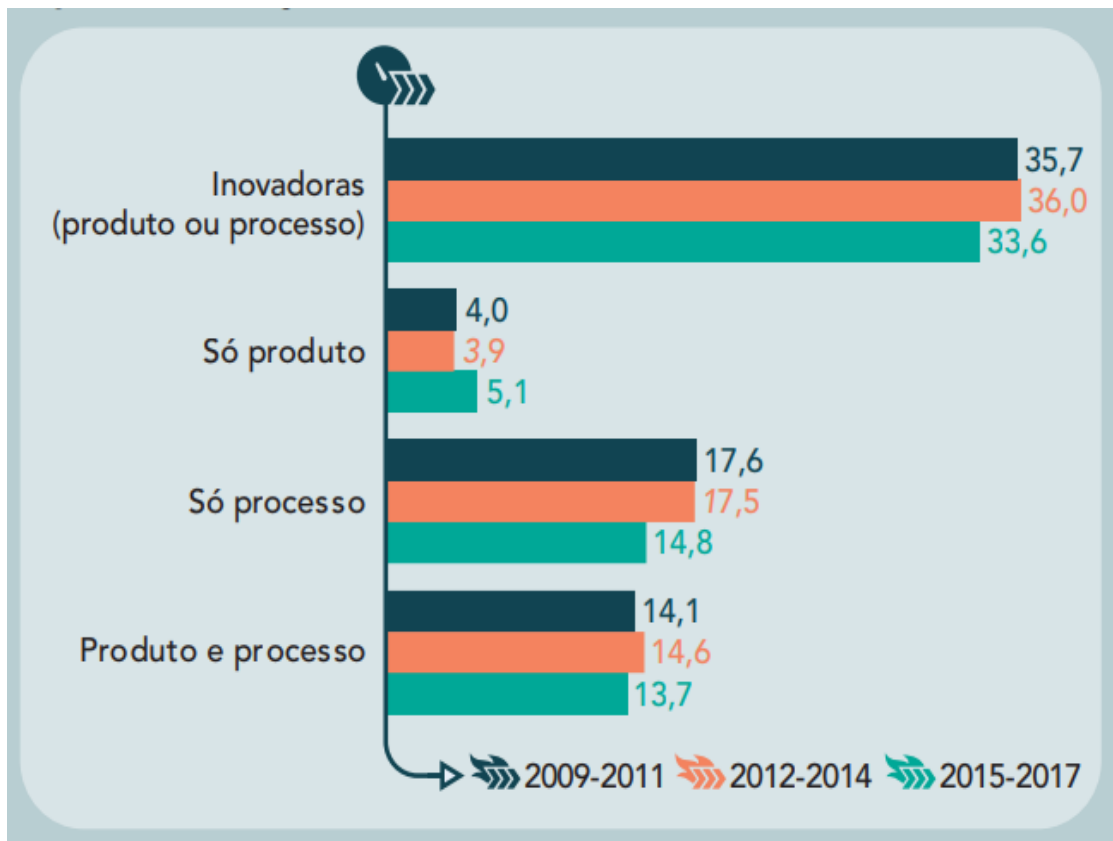
O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) realiza a Pesquisa de Inovação (PINTEC) para construção de indicadores nacionais, setoriais e regionais de inovação nas

empresas do país. No último triênio publicado, entre 2015 e 2017, mais de 116.962 empresas participaram e aproximadamente 33,6% foram inovadoras em algum processo ou produto no período. O investimento em atividades inovativas foi estimado em R\$67,3 bilhões em 2017, ou seja, cerca de 1,95% da receita líquida de vendas do universo de empresas. A figura 1 ilustra que a taxa geral de inovação teve uma queda, se comparada às taxas das últimas duas pesquisas realizadas: 35,7% e 36% nos triênios de 2009-2011 e 2012-2014, respectivamente.

Quando questionadas sobre os problemas e obstáculos para inovar, 81,8% das empresas inovadoras indicaram os riscos econômicos excessivos, que se configuraram como o principal obstáculo (IBGE, 2020). Os elevados custos para inovar foram apontados por 79,7% das empresas, seguidos por falta de pessoal qualificado (65,5%) e, na quarta posição, a escassez de fontes apropriadas de financiamento, citadas por 63,9% das empresas. A figura 2 ilustra a distribuição dos obstáculos para inovar (IBGE, 2020).

Quanto às empresas que não inovaram, o principal motivo apontado por 60,4% das pesquisadas foram as condições de mercado, seguido de inovações prévias, com 16,7%, e outros fatores, com 22,9% das empresas.

Figura 1. Taxa geral de inovação e tipo de inovação (%)



Fonte: extraído de PINTEC (IBGE, 2020, p. 2)

Figura 2. Ranking da importância dos obstáculos para inovar



Fonte: extraído de PINTEC (IBGE, 2020, p. 4)

## 2.2 Parques Tecnológicos e Incubadora de Empresas

A fim de fomentar inovação, atores relevantes são os parques tecnológicos e as incubadoras de empresas. Ambos possuem a missão de acelerar empresas por meio de compartilhamento de conhecimento e recursos (PHAN et al., 2005).

De acordo com Figlioli e Porto (2012, p. 291), os parques tecnológicos podem ser definidos como:

"empreendimentos imobiliários planejados, com uma organização gestora institucionalizada, a qual visa à promoção da inovação por meio de mecanismos de transferência de conhecimento e da articulação e/ou oferecimento de serviços tecnológicos de interesse das empresas".

Nesse sentido, em uma área geográfica delimitada e próximas de universidades ou organizações acadêmicas, essa organização coordena os diversos interesses dos envolvidos num empreendimento, tal como universidades, outros negócios e o meio empresarial como um todo, unindo, gestão da ciência e da tecnologia sendo desenvolvida naquele âmbito e a gestão imobiliária. Nos parques tecnológicos, geralmente, são acomodadas organizações como

incubadoras tecnológicas, centros de pesquisa e desenvolvimento (P&D) e empresas de base tecnológica ou inovadoras.

Acompanhando a expansão do movimento empreendedor, cresce também número de incubadoras, organizações ambíguas, na medida em que têm caráter de empresa e universidade, com ou sem fins lucrativos e que visam dar suporte às startups (DORNELAS, 2002). Os clientes das incubadoras são empreendedores em busca de apoio para desenvolver seu negócio, que ainda se encontra em fase inicial ou em formação. As incubadoras surgem para suportar o amadurecimento de novas empresas baseadas em tecnologia, fornecendo recursos como espaço físico, gestão de marketing, compartilhamento de conhecimento e rede de contatos (AABOEN, 2009; LUBISHTANI et al., 2022).

### 2.2.1 Supera Parque

O Supera Parque de Inovação e Tecnologia tem mais de 20 anos de história e fica localizado em Ribeirão Preto, interior do estado de São Paulo. O propósito é que o parque seja um “ambiente de inovação”, promovendo principalmente o compartilhamento de conhecimento (SUPERA, 2023). Resultado de uma parceria entre a Universidade de São Paulo, Prefeitura Municipal de Ribeirão Preto e a Secretaria de Desenvolvimento do Estado de São Paulo, o parque carrega o selo USP em seu DNA, sendo este um dos atrativos para as empresas.

O parque tem três grandes frentes de atuação: (1) a incubadora Supera; (2) o Centro de Tecnologia; e (3) o Condomínio para instalação das empresas. A incubadora é o grande destaque, tendo recebido o prêmio de Melhor Incubadora do Brasil 2015, pela ANPROTEC e, listada entre as 20 melhores incubadoras universitárias do mundo pela UBI Global World Rankings 2019/2020 (SUPERA, 2023). Além da infraestrutura física, as empresas residentes podem usufruir de assessorias para registro de propriedade intelectual, networking entre investidores, pesquisadores e empresas, e como é o foco deste estudo, de suporte para captação de fomento e de investimento. O Centro de Tecnologia, por sua vez, disponibiliza 9 laboratórios com equipamento, estrutura e equipe qualificada, para que as empresas possam testar e melhorar seus produtos, por exemplo. São eles laboratório de prototipagem, eletromagnética, óptica, mecânica, elétrica, calibração, raio x, química e genômica. Por fim, o condomínio da inovação é literalmente o espaço físico para que empresas possam se alojar ou expandir dentro do Supera Parque.

Por fim, a escolha do Supera Parque para esta pesquisa deu-se não somente pela proximidade física e facilidade de visitas in loco, mas também pela relevância nacional e internacional do parque no cenário de inovação e startups conforme mencionado.

## 2.3 Startups

Barney e Hesterly (2008) afirmam que uma empresa administra ativos tangíveis e intangíveis. Esses ativos são chamados de recursos e podem ser classificados em recursos: físicos, financeiros, individuais e organizacionais. Já Cooper (1981) indica que as empresas nascentes refletem, inicialmente, o conhecimento e as habilidades do empreendedor. A escolha do produto e mercado de atuação está ligada, em grande parte, à experiência do empreendedor em outras experiências vivenciadas. Quando a empresa inicia a operação, logo ela recebe feedback do mercado, e a estratégia pode se revelar equivocada. Por ser uma organização pequena e enxuta, os empreendedores podem, então, agir com rapidez na reformulação da estratégia. Ainda segundo Cooper (1981), essas atitudes dependem de como o empreendedor percebe a realidade, pois há intensas expectativas pessoais dos fundadores das empresas, ainda em sua fase inicial.

Para Spender et al. (2017), as startups representam uma forma temporária de organização, sendo que sua própria natureza é provisória e dinâmica. Blank (2010) define startup como uma empresa, parceria ou organização temporária, projetada para procurar um modelo de negócios repetitivo e escalável. É a empresa que se encontra em fase de contratação de profissionais, aquisição de equipamentos, aprofundamento na pesquisa de mercado e busca dos primeiros clientes, com baixo faturamento e necessita de investimentos para crescer e cobrir os prejuízos operacionais (PAVANI, 2003). As startups possuem como particularidade o modelo de negócios inovador, e necessitam de capital de investimento para o rápido crescimento, frente ao cenário de alto risco e muita incerteza. Em contrapartida, o modelo possibilita a escalabilidade, e essa característica possibilita a startup um rápido desenvolvimento e alta rentabilidade, em um curto período. Usualmente, os empreendedores dessas empresas são ousados e inovadores, pois atuam em um cenário de grande incerteza, precisam desenvolver o negócio e conquistar o mercado em um ritmo acelerado, e, muitas vezes, trabalham com baixa disponibilidade de recursos financeiros e humanos.

### 2.3.1 Empresas de Base Tecnológica

As Empresas de Base Tecnológica (EBTs) desempenham um papel de destaque no mercado, uma vez que contribuem significativamente para a geração de empregos qualificados, pesquisa, desenvolvimento e inovação. De acordo com Bollinger, Hope e Utterback (1983), as EBTs também têm um impacto positivo na economia dos países, contribuindo para a geração

de empregos, recolhimento de tributos, exportações, além de impulsionar atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação.

Segundo a Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores – ANPROTEC (2021), as EBTs são empreendimentos que sustentam suas atividades no desenvolvimento de novos produtos e/ou processos resultantes de pesquisas científicas e tecnológicas, e aplicação de técnicas avançadas, nas quais os principais elementos são o conhecimento e as informações técnico-científicas. São empresas de alto grau tecnológico, o que as diferencia muito quando comparadas às empresas de setores tradicionais. Em muitos casos, os produtos e serviços de uma EBT ainda não estão disponíveis para a comercialização, ou o mercado nem sequer existe, o que gera a necessidade de intenso desenvolvimento e grande suporte financeiro para a operacionalização da empresa.

As EBTs são essenciais para as mudanças tecnológicas de um país, por serem empresas que elaboram produtos, serviços ou processos produtivos, em que a tecnologia é considerada nova ou inovadora (SANTOS; PINHO, 2010). A criação de EBTs e a formação de ecossistemas com empresas deste perfil é uma importante estratégia para o desenvolvimento dos países. A proliferação dessas pequenas estruturas empresariais gera uma rede de colaboração com grandes empresas já estabelecidas, multiplicando a geração de emprego, renda e desenvolvimento econômico (ALBERT; BERNASCONI; GAYNOR, 2002).

Universidades e instituições de pesquisa desempenham um papel crucial na promoção da criação de empresas orientadas para a tecnologia, uma vez que a partir dos resultados de suas pesquisas, emergem novos produtos, processos e serviços que se baseiam em conhecimentos científicos e tecnológicos, o que pode resultar no surgimento das EBTs (GONÇALVES, 2002). Contudo, o lançamento e a existência de produtos não garantem a sobrevivência e a manutenção da operação de uma EBT. Existem muitos riscos e incertezas, principalmente, na fase inicial da empresa, quando há necessidade de investimentos, poucos recursos humanos e ânsia pela prospecção de mercado.

### 2.3.2 As fases de uma Startup

Segundo a ABSTARTUPS (2021), são quatro as fases de uma startup. Ideação é o desenvolvimento da primeira ideia, a empresa geralmente ainda não existe formalmente, o foco é ter uma ideia de negócio bem montada. Algumas questões são colocadas para que o empreendedor consiga validar a sua ideia, devem ser realizadas simulações com o produto ou serviço, para entender se a sua ideia tem aderência às necessidades do mercado. Operação é a etapa em que se inicia a busca por clientes, para entrar no mercado e oferecer o produto ou

serviço. Tração é a fase em que a empresa começa a ganhar maturidade, atualiza o modelo de negócios e inicia a busca pela escalabilidade. Escalonamento é a última etapa, a qual deve provar se a empresa realmente atingiu alguns objetivos, como o potencial de escalabilidade e níveis de crescimento de próximo de 20% a cada ano.

Apesar de existirem diversas definições e concepções acerca do que consistem as startups, Cunha Filho, dos Reis e Zilber (2018) defendem que são aquelas empresas de base tecnológica, com organização temporária, potencial de rápido crescimento, que atuam em ambiente caracterizado pela extrema incerteza e procuram encontrar um modelo de negócios escalável e repetível. Deste modo, existem determinados estágios de crescimento, caracterizados por um conjunto de atividades típicas e certo foco, e sucessões de transições pelos quais passam as startups.

Cabe destacar que, na primeira linha de pensamento, os autores partem da ideia de que as startups nascem nas universidades. Assim, a primeira fase no desenvolvimento do negócio engloba, na verdade, a pesquisa acadêmica, o aprimoramento do conhecimento e a publicação de resultados de pesquisa para formar a ideia do empreendimento. O desenvolvimento intelectual ou até mesmo a obtenção de uma patente cria uma oportunidade comercial, que será explorada por meio da operação da startup. Na segunda fase, chamada de oportunidade, é identificado o potencial do mercado em que se deseja atuar, definir escopo e alcance da inovação em meio a incerteza.

Na próxima etapa, as informações sobre a indústria, mercado e administração do negócio conseguem reduzir as incertezas, os planos podem ser elaborados - tal como o estratégico, o de geração de receitas e ainda de ataque ao mercado - e, por fim, ocorre o início das atividades operacionais. Além disso, neste momento há necessidade de captação de recursos financeiros e de construção de credibilidade perante os potenciais clientes. Na quarta fase, denominada de reorientação, ocorre a aplicação do modelo de negócios projetado, assim, são efetivamente trabalhados os sistemas e rotinas pensados anteriormente para a gestão do negócio e integrados os recursos levantados. É importante considerar que os novos empreendimentos ainda estão se estruturando e, diante disso, pode ser necessário repensar e reconfigurar políticas, capacidades e rotinas para que a empresa consiga encontrar a melhor forma de operar, para crescer e manter esse desenvolvimento de forma sustentável. Enquanto nas outras fases a capacidade de crescimento tende a aumentar de forma linear, na reorientação ocorrem maiores oscilações, justamente pela necessidade de aplicar o modelo de gestão e encontrar as melhores práticas, adequadas ao cenário em que a organização se encontra inserida. Após este momento



marcado por muitas incertezas e aprendizados, a startup consegue entrar em uma fase de maior estabilidade e crescimento sustentável.

Freeman e Engel (2007), por sua vez, indicam que os estágios de desenvolvimento da startup são quatro, independentemente de terem sido originadas em meio acadêmico, e esses estágios são marcados por eventos financeiros que, como resultado, alteram a estrutura organizacional e a gestão da empresa (CANHETE et al., 2015). A primeira fase é chamada de "Empreendedorismo puro" ou fase da ideia, sendo neste momento definido o conceito do negócio, formação de equipe, análise de mercado, construção do produto idealizado e início das primeiras vendas. Destaca-se que os recursos financeiros ainda são obtidos com as pessoas mais próximas do empreendedor, tal como membros da família e amigos. O próximo período, no qual o empreendimento ainda é de alto risco e se encontra com cerca um ano, é denominado de fase de início ou "Foco estratégico", e engloba a implantação do negócio, procura por parceiros, melhorias do produto, que agora pode ser escalável, e equipe mais completa. Além disso, há também um levantamento de recursos próprios da empresa. Na terceira fase, a de expansão ou de "Construção dos sistemas" são criados e melhorados processos de controles financeiros, desenvolvidos sistemas para controles internos, mais bem definidas as divisões de funções. Ainda segundo Canhete et al. (2015), dado o ganho de complexidade e a necessidade de aumento de capital, neste momento o empreendedor passa a buscar investimentos de capital de risco. Na última fase de "Gestão empresarial", já em um momento de consolidação da startup, o empreendedor visa, possivelmente, a abertura de capital. Percebe-se que a estratégia já está definida, existe uma visão de longo prazo e expansão, além da formalização da cultura organizacional.

### 2.3.3 Fatores de sucesso e fracasso de uma Startup

Arruda et al. (2014) analisaram fatores de sucesso e fracasso, que resultaram na descontinuidade ou continuidade da operação dessas empresas, demonstrando que ao menos 25% das startups participantes do estudo encerraram sua operação, no período igual ou inferior a um ano, 50% das startups morreram em um tempo igual ou inferior a quatro anos, e pelo menos, 75% encerraram as atividades em um período de até 13 anos. Tendo em vista esse contexto incerto, torna-se essencial analisar os fatores mais influentes no sucesso ou fracasso das startups brasileiras. Os autores encontraram três aspectos principais causadores da mortalidade de tais empresas no Brasil: a) o número de sócios, b) a quantidade de capital investido antes do início das vendas e c) o local da instalação.

Em relação ao primeiro fator, a pesquisa concluiu que quando há mais de um sócio trabalhando na operação, há 1,24 vezes mais chances de descontinuidade comparada à situação de apenas um sócio na gestão integral do negócio. Os motivos apontados foram a capacidade reduzida de adaptação dos dirigentes às transformações e novas necessidades do mercado, e, principalmente, problemas de relacionamento entre sócios e entre sócios e investidores. Outras razões foram apontadas, tais como a falta de alinhamento entre os objetivos pessoais e profissionais dos fundadores, e também a falta de identificação dos diversos sócios com o negócio.

Quanto ao fator de volume de capital investido inicialmente no negócio, os autores demonstraram que startups que possuíam montante de capital suficiente para cobrir os gastos de dois meses a um ano estão sujeitas a uma chance de 3,2 vezes maior de descontinuidade quando comparadas àquelas que possuem recursos para apenas um mês, enquanto apresenta de 2 a 2,5 vezes mais chance de descontinuidade em relação às startups que tem recursos garantidos por mais de um ano. Além disso, notaram que quanto maior o período coberto pelo capital alocado inicialmente, menor é a ocorrência de financiamento por capital próprio e, ao contrário, maior é a possibilidade de investimento por capital de terceiros.

Referente ao local de funcionamento, estar localizada em uma aceleradora, incubadora ou parque tecnológico é um fator benéfico para a sobrevivência da empresa, com chance 3,45 vezes maior de sobrevivência em relação a uma organização que se encontra em escritório, sala ou loja próprio/alugada. Esse cenário se torna vantajoso diante das oportunidades trazidas pelo ecossistema empreendedor, no qual encontra-se incentivos educacionais, financeiros e de relacionamento, além de não ter custos para aquisição ou manutenção do espaço, já que não é próprio. Considerando que as empresas precisam de um tempo para se desenvolverem e fortalecerem, ter uma redução em custos e uma rede de apoio significa ter maior chance de sobrevivência.

Na mesma pesquisa, os autores perceberam que visões compartilhadas pelos empreendedores com negócio em funcionamento divergiram daqueles cuja operação já havia sido descontinuada. Nas startups em operação, os três fatores apontados como mais importantes na sustentação do negócio são: a aceitação do produto ou serviço ofertado pela empresa, a sintonia entre sócios e a capacidade de adaptação ao mercado. Por outro lado, os fatores menos importantes para os entrevistados foram: facilidade de produção do produto idealizado, o relacionamento entre sócios e investidores e o capital disponível para ser investido na startup. Enquanto isso, para os empresários de organizações descontinuadas, os fatores que mais impactam no negócio e levam ao seu fechamento envolvem baixo comprometimento, interesses

peçoais e profissionais dos sócios não estarem alinhados e a falta de capital. Em contrapartida, as causas apontadas como menos relevantes incluem a não aceitação do que é comercializado, a falta de identificação dos sócios com a empresa e a dificuldade em produzir o produto idealizado. A conclusão de Arruda et al. (2014) é que o fracasso ou sucesso de uma startup brasileira tem mais relação com fatores ambientais e estruturais - quantidade de sócios, capital investido e local da organização - do que com características do empreendedor, como a escolaridade, histórico familiar vinculado ao empreendedorismo, *networking*, conhecimentos e experiências na área de atuação.

A CB Insights (2021) acrescenta como motivos pelos quais startups tendem a falhar: a falta de capital, a baixa demanda do mercado pelo produto, serviço ou tecnologia ofertado, erro em precificação e na gestão de custos, alta competitividade, modelo de negócios com falhas, desafios legais e regulatórios, desarmonia entre o time e investidores, equipe não adequada, entre outros. Por outro lado, existem modelos que buscam explicar o porquê do insucesso da maioria das startups e, geralmente, as principais causas podem ser agrupadas em três níveis: do empreendedor, da organização e do ambiente (WATSON et al., 1998; CRESSY, 2006; HELM e MAURONER, 2007; STEFANOVIC et al., 2010 apud SILVA, 2013). Considerando que o empreendedor tem extrema importância na condução da startup, existem determinados fatores relacionados a essa pessoa, capazes de influenciar negativamente no futuro da organização, tal como:

a ausência de visão do negócio, a inexperiência, a ausência de competências de gestão, as capacidades cognitivas e emocionais, a ausência de formação/educação e o contexto pessoal/ocupações externas (SILVA, 2013, p. 19).

Percebe-se que, enquanto essa concepção ressalta o impacto que um empreendedor tem no sucesso ou insucesso de seu negócio, Arruda et al. (2014) destacam o impacto decorrente da atuação conjunta de dois ou mais deles. Fica evidente, apesar disso, que o empreendedor, caracterizado pelas suas habilidades de gestão, competências, credibilidade e o relacionamento que estabelece com outras figuras, é um elemento que pode favorecer ou não a continuidade do negócio.

Quanto aos fatores vinculados à organização, Silva (2013, p. 35) destaca:

a estratégia competitiva desadequada, a ausência de planejamento, a inflexibilidade e inadaptabilidade, a insuficiência/carência de recursos financeiros, humanos, físicos e relacionais, o marketing, a gestão operacional, a estrutura organizativa, a localização e por último, os recursos humanos.

Nota-se que as razões que podem afetar o negócio trazidas são mais amplas do que as colocadas pela CB Insights (2021) e por Arruda et al. (2014), incluindo problemas no

planejamento, na gestão do marketing, operacional, de recursos humanos e, ainda, falhas na estrutura organizacional.

O terceiro grupo de fatores apontados por Silva (2013), os ambientais, indicam que não é apenas a organização interna dos recursos da startup que pode levar ao seu sucesso ou fracasso. As características do setor, fatores políticos legais, instabilidade econômica, disponibilidade de crédito e outras incertezas impactam no desenvolvimento das organizações e, conseqüentemente, nos seus resultados. Tais elementos externos também foram ressaltados pela CB Insights (2021).

Em síntese, podemos agrupar três categorias em comum que foram abordadas pelos autores: a) estrutura de sócios, b) capital investido e c) ambiente. Esse último pode ser considerado o mais amplo e o mais subjetivo dentre os três fatores apontados, abrangendo desde o local de instalação a particularidades do mercado no qual a startup está inserida. O Quadro 1 traz essa visão agrupada e sintetizada.

Quadro 1. Fatores de sucesso e fracasso de startups

Autor	Categoria	Fatores de Sucesso	Fatores de Fracasso
Arruda et al. (2014)	Sócios	Quanto menos, melhor.	Quanto mais, maior a chance de fracasso.
	Capital	Quanto menos, maior a chance de sobrevivência.	Quanto mais, menor a chance de sobrevivência.
	Ambiente	A instalação em um ecossistema empreendedor (PqTec, Incubadora ou Aceleradora) minimiza a descontinuidade	Instalação em escritório próprio ou alugado tem menor chances de sobrevivência.
Silva (2013)	Sócios	Habilidades de gestão; experiência profissional; boa formação educacional; competências desenvolvidas; bom relacionamento entre os sócios	Ausência de habilidades de gestão; falta de experiência profissional; deficiência em competências e formação educacional; desarmonia entre os sócios
	Capital	Disponibilidade de recursos financeiros	Carência de recursos financeiros
	Ambiente	Fatores políticos legais, estabilidade econômica, disponibilidade de crédito.	Fatores políticos legais; instabilidade econômica; indisponibilidade de crédito.

Autor	Categoria	Fatores de Sucesso	Fatores de Fracasso
CB Insights (2021)	Sócios	Harmonia entre o time e investidores.	Desarmonia entre o time e investidores; falta de planejamento; falhas na gestão operacional, em recursos humanos e na estrutura organizacional
	Capital	Disponibilidade de Capital	Falta de Capital
	Ambiente	Localização e instalações	Alta competitividade do mercado; modelo de negócios com falhas; desafios legais e regulatórios

Fonte: elaborado pelo autor.

## 2.4 Investimentos em startups

No estágio inicial de uma startup há grande necessidade de injeção de capital. No Brasil, aproximadamente 30% das startups não se mantêm no mercado após o primeiro ano de atuação, principalmente devido à dificuldade de acesso ao capital para financiamento da operação. Um dos maiores desafios para jovens empresas inovadoras é o acesso a capital (SEBRAE, 2021). Para superar essa fase inicial crítica, muitas startups necessitam de investimentos, que podem vir por meio de capital dos sócios, investidores anjos ou *venture capital*. Segundo a ABSTARTUPS (2021), 76% das empresas em fase inicial contam com apenas investimentos próprios, o que indica a confiança do empreendedor ao iniciar o negócio.

### 2.4.1 Venture Capital

No processo de desenvolvimento do projeto de uma startup, é comum a busca por investidores próximos, família ou amigos, e por investidores anjos, que são pessoas físicas que apoiam a startup com o recurso financeiro e, muitas vezes, auxiliam com conhecimento, experiência, rede de contato. Outra opção de investimento, que surge em uma fase um pouco mais avançada, são os recursos de *venture capital* (VC).

Nos últimos anos, o VC ganhou destaque como investimentos realizados em empresas em estágios iniciais, com alto potencial de crescimento e rentabilidade, das quais os fundos de investimentos compram uma pequena parcela das ações (RAMALHO; FURTADO; LARA,

2011). Globalmente, essa indústria cresceu vertiginosamente nos últimos 30 anos, partindo de cerca de 600 milhões de dólares nos anos iniciais, até picos de 100 bilhões de dólares no início do milênio (PURI; ZARUSTKIE, 2012). Comparativamente, no Brasil, o VC é menos explorado e os investimentos ainda são restritos, principalmente quando há necessidade de alto volume de capital investido em uma única empresa, o que aumenta o risco (CICCONI, 2014; IGARASHI et al., 2018). No país, alguns dos principais desafios ainda são a falta de cultura de investimentos de VC, falta de casos de sucesso, falta de mercado de capitais desenvolvido, variáveis econômicas que desencorajam investidores, como a alta taxa de juros, que faz com que muitos deles mantenham investimentos menos arriscados em títulos (IGARASHI et al., 2018).

Os fundos de *venture capital* investem em empresas que estão na fase inicial da concepção ou desenvolvimento de suas ideias de negócio, geralmente direcionadas a empresas com um perfil inovador (RIBEIRO; TIRONI, 2007). Segundo Spender et al. (2017), um investimento VC é reconhecido como disseminador de conhecimento, pois fornece uma rede de relacionamentos, incluindo contatos financeiros, comerciais e de tecnologia, capaz de transferir experiência e conhecimento entre novas empresas e estabelecer contatos com terceiros. Essa modalidade de investimento é mais comum em startups em fase de Tração, ou que estejam em fase avançada de Operação.

Para Spina (2015), os tipos de investimentos realizados nas startups diferem de acordo com dois diferentes estágios pelos quais passam para se desenvolverem e atingir o que chama de "topo da cadeia", ou seja, a venda de ações no mercado. Durante o estágio inicial, denominado *Early Stage*, os investimentos geralmente envolvem: a família, investidor-anjo e fundo semente. Já no período posterior, chamado de *Growth Stage*, o aporte de recursos vem de: Venture Capital, Private Equity e *Inicial Public Offering* - IPO (ações em Bolsa). Enquanto não existe a comercialização efetiva do produto ou serviço ofertado pelo empreendimento, são os três Fs - *Founders, Family and Friends* (fundadores, família e amigos) - que realizam o aporte inicial de capital para viabilizar a operação. Considerando que o investimento é realizado mais pela proximidade com o empreendedor do que pelo interesse no negócio, os investimentos tendem a ser baixos, há um menor nível de exigência de prestação de contas, assim como do apoio em termos de visão de negócios dos investidores.

Em um segundo momento, no qual já é possível que ocorram vendas e exista receita, surgem os investimentos realizados pelos investidores-anjo, que são pessoas físicas que movimentam recursos próprios. Enquanto o aporte citado anteriormente varia, geralmente, entre R\$5 mil e R\$50 mil, neste caso podem atingir um montante muito mais elevado, por

exemplo, em torno de R\$200 mil por investidor ou R\$1,5 milhão em um conjunto de investidores. Por esta razão, o tempo para concretização do investimento pode levar meses e aumenta-se a cobrança por rentabilidade. Além disso, o investimento vem acompanhado do compartilhamento de conhecimento do investidor-anjo, por isso é também chamado de *smart-money*. Ao contrário dos três Fs, os investidores, neste caso, não possuem um relacionamento pessoal com o empreendedor, apostando no negócio por acreditar no seu potencial e na capacidade do fundador em aplicar o modelo de negócios elaborado e atingir os resultados desejados (BRITO, 2016).

Ainda no período inicial de desenvolvimento da startup, é possível obter investimentos de um *Seed Capital* ou Fundo Semente, empresas gerenciadas por um administrador que aplica recursos de terceiros relacionados a entidades governamentais, atingindo montantes de até R\$2 milhões. No entanto, neste caso, não há apoio em termos de know-how como no caso do *smart-money*, apenas de recursos monetários. Apesar disso, o Fundo Semente costuma investir ao mesmo tempo que o investidor-anjo, formando uma parceria (BRITO, 2016).

No próximo estágio, quando já existe crescimento e desenvolvimento, ou seja, o empreendimento já possui faturamento e modelo de negócio validado, pode receber apoio de fundos de VC (ABVCAP, 2015). Apesar de ter caminhado até este momento, para ter acesso e receber esse tipo de investimento as empresas devem atender as variáveis consideradas por tais fundos para escolher em quais empresas investir. Em um estudo no Brasil (IGARASHI et al., 2018), algumas variáveis apareceram, como: características do time; características do produto e serviço (ex.: escalabilidade); características do mercado (ex.: barreiras de entrada, potencial); potencial financeiro; e até localização. Já em um mercado maduro como o norte-americano, quanto maior o investimento inicial, maior a probabilidade de a empresa receber investimentos de VC, ainda que ela não tenha vendas (PURI; ZARUSTKIE, 2012).

Cabe ainda destacar que existe também as chamadas Corporate Venture Capital (CorpVC), que são fundos privados criados e controlados por uma empresa madura, para investir em startups externas, ou seja, exclui os aportes realizados para gestores de fundos ou projetos internos. Grandes empresas como Adobe, Intel e Lucent introduziram esses programas em sua organização para estimular a inovação e motivar funcionários a correrem riscos em busca de retornos. Muitas vezes não se espera apenas obter lucro direto com o investimento realizado e sim promover negócios complementares, ou até mesmo beneficiar a comercialização dos seus próprios produtos (MARTINS; PADILHA; DA SILVA, 2022).

Quando o crescimento se mantém e as startups buscam abrir o capital, realizar operações de fusões ou vendas de participação acionária podem resultar em investimentos de empresas de

*Private Equity* (BRITO, 2016). Para a ABVCAP (2015), as startups que recebem aportes de *Private Equity* são aquelas com desenvolvimento avançado, já em um processo de consolidação no mercado. O mesmo autor afirma que, neste momento, a participação do empreendedor fundador já está diluída em meio à estrutura construída e à complexidade da operação. É possível que se queira ir além, abrindo a empresa para o mercado de ações, ou seja, vendendo uma parte do negócio em uma IPO.

A ABVCAP (2015) destaca que o capital dos fundos vem de terceiros, tal como fundos de pensão, *family offices*, investidores internacionais, recursos da empresa gestora, agências de desenvolvimento e fomento, entre outros. Assim, os investidores realizam o aporte de capital para o fundo e o gestor dos fundos aplica nas startups. Considerando que os fundos brasileiros possuem duração pré-definida em regulamento, sendo supervisionados pela Comissão de Valores Mobiliários - CVM, após este período os fundos vendem sua participação no empreendimento e realizam o "desinvestimento", momento em que devolvem aos investidores o capital investido e os possíveis retornos. O fundo recebe, pela gestão dos recursos, uma remuneração pela performance. Para selecionar startups a serem investidas, há um estudo complexo e profundo, com diversas pesquisas e análises, que consideram o perfil do empreendedor e da equipe, a inovação do negócio, seu diferencial e o mercado no qual atua, além de analisar o potencial de crescimento e a força da concorrência.

#### 2.4.2 Agências e programas de fomento à inovação

Jovens empresas inovadoras são frequentemente alvos do apoio governamental e de políticas públicas, pois desempenham um importante papel no incentivo à inovação e são um veículo para transferência e capitalização de conhecimento (COLOMBO; CUMMING; VISMARA, 2016).

Segundo Cagni e Santana (2021), quatro agências de fomento relacionadas ao Governo Federal se destacam: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, Financiadora de Estudos e Projetos - FINEP e Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES.

O CNPq, vinculado ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações - MCTI, tem como objetivos: fomentar a pesquisa científica e tecnológica, incentivar a formação de pesquisadores e fomentar a inovação, juntamente com o desenvolvimento tecnológico, através de parcerias com órgãos governamentais e o setor produtivo. Atualmente, visa também auxiliar



as instituições de pesquisa e os pesquisadores brasileiros a obterem maior reconhecimento internacional (MCTI, 2022).

A CAPES, fundada pelo Ministério da Educação - MEC, tem como papel expandir e consolidar a pesquisa de pós-graduação *stricto sensu*, para beneficiar a formação de pessoas com alto nível de conhecimento, tanto no Brasil quanto no exterior (CAGNI; SANTANA, 2021). Além disso, suas atividades envolvem acesso e divulgação de produção científica, promoção da cooperação científica internacional e o fomento a formação de professores para educação básica (MCTI, 2022).

A FINEP, vinculada ao MCTI, promove o fomento da Ciência, Tecnologia e Inovação em diversas organizações, como empresas, universidades, institutos tecnológicos e outras entidades públicas e privadas. Assim, fornece para empresas crédito e subvenção, ao passo que para as instituições científicas e tecnológicas, recursos não reembolsáveis. Por fim, o BNDES atua de forma abrangente na economia, beneficiando a inovação empresarial (CAGNI; SANTANA, 2021).

Em âmbito estadual, uma agência com papel fundamental no fomentando a inovação é a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - FAPESP, que criou em 1997 o Programa Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas - PIPE, que apoia a pesquisa para inovação tecnológica em empresas (CRUZ, 2009).

O programa Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas - PIPE foi criado em 1997 para o apoio à pesquisa científica e/ou tecnológica aplicada em pequenas empresas do estado de São Paulo. Os recursos do PIPE são não-reembolsáveis e os recursos são destinados para pesquisa no ambiente empresarial, para apoiar projetos selecionados desenvolvidos por pesquisadores de pequenas empresas (FAPESP, 2022).

Os objetivos do PIPE são: a) apoiar a pesquisa em ciência e tecnologia, para promover a inovação tecnológica nas pequenas empresas.; b) aumentar a contribuição da pesquisa para o desenvolvimento econômico e social; c) incentivar o investimento privado em pesquisa tecnológica; d) promover a associação entre empresas e pesquisadores do ambiente acadêmico, visando à inovação tecnológica; e) incentivar o desenvolvimento tecnológico das empresas e o emprego de pesquisadores no mercado de trabalho corporativo (FAPESP, 2022).

O programa possui três fases, sendo que a primeira corresponde à análise da viabilidade técnica e comercial da pesquisa proposta e tem a duração prevista de nove meses e o valor máximo de financiamento previsto é R\$300.000,00 (trezentos mil reais). A segunda fase refere-se ao desenvolvimento da proposta de pesquisa, com duração prevista para até vinte e quatro meses e o valor máximo de financiamento é de até R\$1.000.000,00 (um milhão de reais) para cada

projeto. Na terceira fase há o desenvolvimento e a fabricação de novos produtos comerciais baseados nas fases anteriores. Os recursos para a Fase 3 devem ser captados pelas empresas por investidores do mercado ou outras agências de financiamento a empresas, como a FINEP, que faz parcerias com as Fundações de Amparo à Pesquisa - FAPs estaduais.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo apresenta os procedimentos metodológicos adotados para a realização desta pesquisa.

#### 3.1 Tipo de pesquisa

Esta é uma pesquisa com abordagem qualitativa e quantitativa. Gil (2011) destaca que a pesquisa tem a finalidade de buscar respostas aos problemas propostos, podendo ser definida como um procedimento sistemático e racional. Desta forma, um estudo quantitativo tem o objetivo de analisar números, para que os dados possam ser manipulados e analisados estatisticamente (COOPER; SCHINDLER, 2011). Por sua vez, a pesquisa qualitativa se aplica ao estudo da história, das relações, das representações, das crenças, das percepções e das opiniões relativas a um determinado tema, na qual se procura o aprofundamento na compreensão de fenômenos, interpretando-os por meio da perspectiva dos próprios sujeitos, sem preocupação com representatividade numérica, relações de causa e efeito e análises estatísticas (MINAYO, 2000; COOPER & SCHINDLER, 2011). Em administração, pesquisas com ambas as abordagens têm sido cada vez mais utilizadas, tendo em vista que são complementares (COOPER & SCHINDLER, 2011).

Quanto aos fins, esta pesquisa classifica-se como descritiva, pois busca identificar e descrever as características de determinado fenômeno (GIL, 2011). Para tanto, como método de pesquisa será realizado um estudo de múltiplos casos.

Para Yin (2005), o estudo de caso pode ser baseado em um único estudo ou em vários estudos (múltiplos casos), sendo esses estudos procedentes do projeto de estudo de caso. Segundo Barros e Lehfeld (2007), o estudo de caso consiste na coleta e registro de informações sobre um ou vários casos, elaborando relatórios críticos, organizados e avaliados, que darão origem a decisões sobre o objeto escolhido para a investigação. Um caso é a descrição de uma ocorrência, que envolve uma decisão ou um problema. Ele pode ser escrito sob a ótica daquele que está envolvido com a decisão, permitindo a terceiros acompanharem os passos que foram tomados pelo decisor (ERSKINE; LEENDERS; MAUFFETTE-LEENDERS, 1981). Dessa maneira, o estudo de múltiplos casos irá abarcar cinco empresas residentes no Supera Parque que obtiveram faturamento em 2022 e que captaram investimentos.

### 3.2 Protocolo de pesquisa

Este estudo segue o protocolo de pesquisa apresentado no Quadro 2.

Quadro 2: Protocolo de pesquisa

Objetivos da Pesquisa	Perguntas a serem formuladas para se chegar àquele objetivo	Conceitos a serem esclarecidos	Fonte da informação
<p>a) Identificar as principais fontes de capital das startups residentes no Supera Parque.</p>	<p>Quais os tipos de investimentos recebidos pelas startups?            Quais as principais fontes de financiamento?            Qual o volume de investimento recebido?            Quais as principais vantagens desse tipo de investimento recebido?            Quais foram os principais desafios e/ou dificuldades para a captação do investimento?</p>	<p>Caracterização das fontes de capital:            Fontes de investimento: órgãos de fomento, investidor pontual, investidor anjo, fundo de venture capital, outros.            Contrapartida: reembolso, cessão de participação acionária ou cotas</p>	<p>Gestor do Supera            Gestores das Startups</p>
<p>b) Caracterizar o perfil das startups que receberam investimento.</p>	<p>Quais as características organizacionais (estrutura, gestão, maturidade) favoreceram a obtenção do investimento?</p>	<p>Fatores que influenciam na obtenção do investimento.</p>	<p>Gestores das startups</p>
<p>c) Caracterizar o perfil dos empreendedores que receberam investimento.</p>	<p>Quais são as principais características dos empreendedores das startups que receberam investimento?            O perfil do empreendedor/gestor pode ter influência na obtenção do investimento?</p>	<p>Fatores que influenciam na obtenção do investimento</p>	<p>Gestores das startups.</p>

Objetivos da Pesquisa	Perguntas a serem formuladas para se chegar àquele objetivo	Conceitos a serem esclarecidos	Fonte da informação
	(Formação, experiência prévia, habilidades técnicas e comportamentais. O que os empreendedores consideram como fatores determinantes do seu perfil para a obtenção do investimento?		

Fonte: elaborado pelo autor

### 3.2.1 Definição de termos

- a) Startups: são empresas nascentes cujo modelo de negócios é repetível e escalável. Necessitam de capital de investimento para o rápido crescimento, frente ao cenário de alto riscos e muitas incertezas.
- b) Empresas de Base Tecnológica (EBTs): são empreendimentos que sustentam suas atividades no desenvolvimento de novos produtos e/ou processos resultantes de pesquisas científicas e tecnológicas, e aplicação de técnicas avançadas, nas quais os principais elementos são o conhecimento e as informações técnico-científicas.
- c) Parques tecnológicos: são empreendimentos imobiliários planejados, com uma organização gestora institucionalizada, a qual visa à promoção da inovação por meio de mecanismos de transferência de conhecimento e da articulação e/ou oferecimento de serviços tecnológicos de interesse das empresas.
- d) Incubadoras de empresas: referem-se aos espaços que abrigam novas empresas baseadas em tecnologia ou não, fornecendo recursos como espaço físico, gestão de marketing, compartilhamento de conhecimento e rede de contatos.
- e) Agências de fomento: no Brasil quatro agências de fomento relacionadas ao Governo Federal se destacam: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, Financiadora de Estudos e Projetos - FINEP e Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES.

- f) Venture Capital: investimentos realizados em empresas em estágios iniciais, com alto potencial de crescimento e rentabilidade, das quais os fundos de investimentos compram uma pequena parcela das ações.

### **3.3 Coleta de Dados: Técnica e Instrumento**

Este item apresenta os tipos de dados, as técnicas e os instrumentos de coleta utilizados na pesquisa.

#### **3.3.1 Tipos de Dados**

Para a realização desta pesquisa foram utilizados dados primários e secundários. Os dados primários foram obtidos por meio de um questionário e de entrevistas em profundidade. Já os dados secundários são provenientes de pesquisa documental realizada a partir de uma base de dados disponibilizada pela gerência do Supera Parque.

#### **3.3.2 Técnica de coleta e análise de dados**

Os dados secundários foram obtidos na base de dados disponibilizada pela gerência do Supera Parque durante os meses de julho e agosto 2023. Já os dados primários foram coletados em duas etapas no decorrer do mês de outubro de 2023: questionário e entrevistas em profundidade. O questionário possibilita a obtenção de respostas mais rápidas e possui um alcance maior, possibilitando também uma visão geral do fenômeno. Por outro lado, as entrevistas permitem uma compreensão mais detalhada do fenômeno estudado, assim como o registro não somente de falas, mas também de gestos e reações dos indivíduos. Ambos são amplamente utilizados em pesquisas qualitativas na área de Administração (COOPER; SCHINDLER, 2011).

Segundo a base de dados disponibilizada, havia 61 empresas residentes no Supera Parque em 31/12/2022, identificadas por código numérico, preservando a confidencialidade dos nomes das empresas e dos sócios. Na base continham dados de faturamento, submissão de projetos a órgãos de fomento público, recebimento de fomento público, recebimento de investimento privado e recebimento de aporte de sócios, entre outros dados referentes às empresas residentes no ano de 2022.

Para essas 61 residentes foi enviado um questionário, por meio do Google Forms, com o objetivo de obter uma visão geral do perfil das empresas, como: faturamento, composição do quadro social (na fundação e atualmente), valores de aporte de capital de sócios e captação de

investimentos. Deste total, foram obtidas respostas de 41 empresas. Posteriormente foram selecionadas 05 empresas, com as quais foram realizadas entrevistas em profundidade, no formato online (Google Meet ou Microsoft Teams), com sócios gestores das empresas. As empresas foram aqui denominadas como A, B, C, D e E, a fim de manter o sigilo e a confidencialidade das informações.

Para a seleção das empresas a serem entrevistadas, utilizaram-se como critérios: ter faturamento em 2022 e ter recebido algum investimento: fomento público, aporte de capital próprio e/ou investimento privado (*venture capital*, investidor anjo e investidor pontual), visando comparar e identificar se existem similaridades entre elas ligadas à captação de recursos, ou seja, fatores que favorecem a obtenção de investimentos, independente da fonte.

O tratamento de dados de uma pesquisa qualitativa é diferente do tratamento de dados de uma pesquisa quantitativa, pois nesta última, os dados recebem um tratamento estatístico, enquanto os dados de uma pesquisa qualitativa são de natureza interpretativa (GONÇALVES; MEIRELLES, 2004). Assim, os dados qualitativos foram analisados por meio da análise de conteúdo, que se configura como um conjunto de técnicas e procedimentos sistemáticos que possibilitam a análise e a interpretação de diferentes formas de comunicação: entrevistas, documentos, entre outros. A análise de conteúdo é constituída por três fases: (1) pré-análise, na qual ocorre a organização e a sistematização dos dados coletados; (2) exploração do material: que abarca a codificação e a enumeração dos dados com base nas categorias definidas previamente, e na inclusão de categorias criadas a partir dos dados coletados. Para esta pesquisa, adotou-se a codificação mista, na qual a categorização ocorreu previamente com base no referencial teórico e, posteriormente, com base nos dados obtidos. Por fim, a fase (3) tratamento dos dados e interpretação, que consiste em sintetizar, selecionar e interpretar o significado de todos os dados coletados que já foram categorizados (BARDIN, 2004).

Já os dados quantitativos provenientes dos questionários foram analisados por meio de estatística descritiva com o auxílio do Microsoft Excel. Por fim, realizou-se a triangulação de dados, na qual comparou-se o referencial teórico com as respostas dos questionários e das entrevistas visando obter as conclusões de casos cruzadas (YIN, 2001).

### **3.4 Plano amostral**

Para o desenvolvimento da pesquisa, foram convidados a participar os sócios-fundadores e sócios-gestores das 61 empresas residentes no Supera Parque em 31/12/2022, cujos contatos foram disponibilizados pela gerência do Supera Parque, sendo que 41 responderam ao questionário e foram consideradas participantes da pesquisa.

### 3.5 Etapas da pesquisa

Esse trabalho foi dividido em etapas descritas a seguir:

**1ª Etapa - Fundamentação Teórica:** esta etapa consiste na elaboração do referencial teórico que sustenta esta pesquisa.

**2ª Etapa - Desenvolvimento da metodologia:** os procedimentos metodológicos contemplam os seguintes passos:

1. Definição de termos: após o desenvolvimento do referencial teórico, foram listados os conceitos-chave, descritos no item 3.2.1
2. Criação do protocolo de pesquisa: definiram-se os procedimentos a serem seguidos para a realização dos estudos de caso.
3. Elaboração do questionário e do roteiro de entrevista.
4. Definição do plano de análise.

**3ª Etapa Seleção dos casos:** a escolha das empresas que compuseram o estudo de casos múltiplos ocorreu por meio de amostragem não probabilística e intencional (Cooper e Schindler, 2011), na qual os participantes foram escolhidos mediante os critérios pré-definidos mencionados anteriormente.

**4ª Etapa - Coleta de dados:** nesta etapa realizou-se a coleta de dados secundários provenientes da base de dados do Supera Parque e dos dados primários obtidos por meio do questionário e das entrevistas.

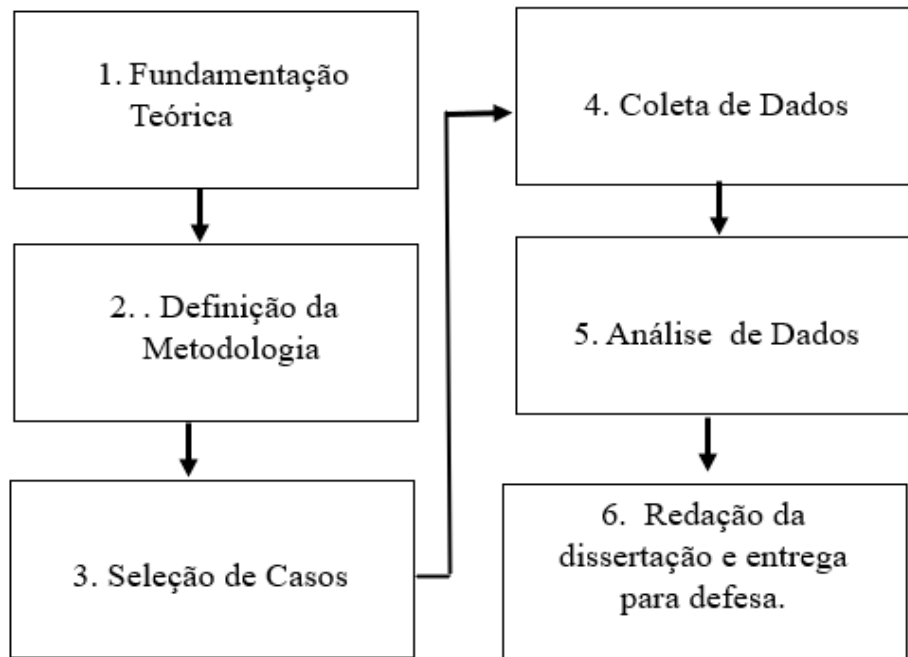
**5ª Etapa - Análise de Dados:** após a coleta dos dados primários e secundários, realizou-se a análise de conteúdo e a triangulação de dados, comparando-se o referencial teórico com as respostas dos questionários e das entrevistas visando obter as conclusões de casos cruzadas (YIN, 2001).

**6ª Etapa - Redação da dissertação e entrega para defesa.**

A figura a seguir sintetiza as etapas da pesquisa.



Figura 3. Resumo das etapas da pesquisa



Fonte: elaborado pelo autor.

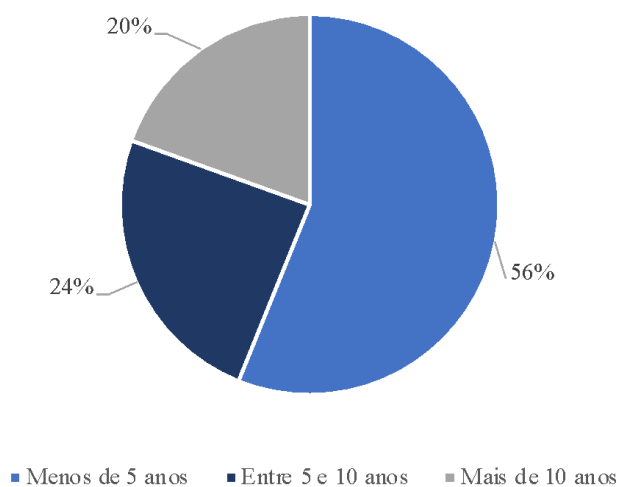
## 4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Este capítulo apresenta os resultados obtidos na pesquisa. Inicialmente será apresentado um panorama geral das 41 empresas residentes do Supera Parque que responderam ao questionário (67% do total), seguido do seu perfil de capital investido, ou seja, do tipo de capital investido ao longo da trajetória das empresas. Em seguida, os 05 casos selecionados serão descritos individualmente.

### 4.1 Visão geral das empresas respondentes

Mais da metade das empresas que responderam ao questionário estão nos seus primeiros 5 anos de vida. No entanto, há 8 empresas (20%) que foram fundadas há mais de 10 anos (Figura 4).

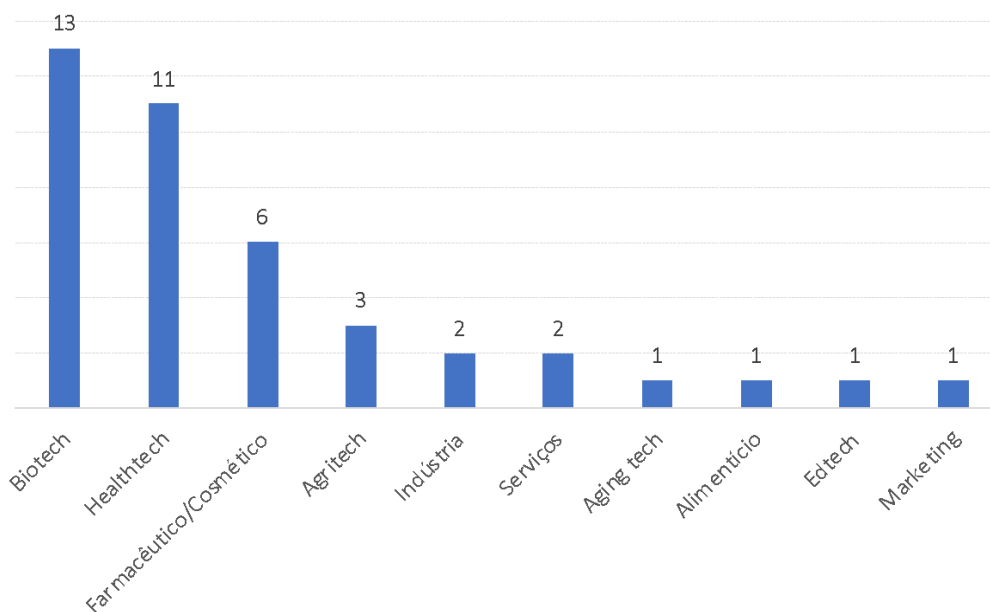
Figura 4. Ano de fundação das empresas respondentes



Fonte: elaborado pelo autor

As empresas do Supera Parque que responderam ao questionário podem ser divididas em 10 principais setores de atuação, conforme Figura 5, sendo Biotech e Healthtech os setores com maior frequência, com 24 representantes.

Figura 5. Setores de atuação das empresas do Supera Parque



Fonte: elaborado pelo autor

Quanto ao faturamento no ano de 2022, 04 empresas optaram por não informar receita e captação de investimentos, por motivos de sigilo. De 37 empresas, 12 ainda não possuem faturamento, conforme detalhado na Tabela 1. Dessa forma, 25 empresas somaram cerca de R\$33,9 milhões de reais de faturamento em 2022.

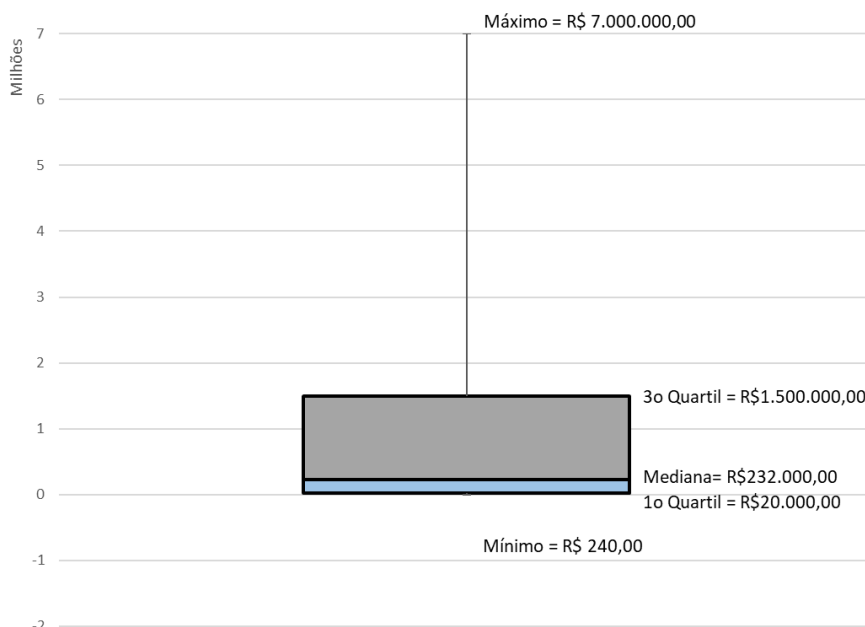
Tabela 1. Informação de Faturamento de 2022

Faturamento em 2022	Número de empresas	Percentual da amostra	R\$
Não Informaram	4	10%	NA
Não possuem faturamento	12	29%	0
Informaram	25	61%	33.919.224

Fonte: elaborado pelo autor

A média de faturamento das 25 empresas no ano de 2022 foi de R\$1.356.769,00, sendo que 48% delas tiveram faturamento acima de R\$232.000,00. A análise de quartis (Figura 6) mostra que a maioria das empresas (n=13) que informaram faturamento concentra-se na faixa de R\$20.000,00 a R\$1.500.000,00. Vale destacar que 8 empresas possuem faturamentos acima de R\$1.000.000,00 e somam, juntas, R\$31.405.009,00.

Figura 6. Quartis de Faturamento das empresas



Fonte: elaborado pelo autor

Em uma análise da quantidade de sócios das empresas, no momento de sua fundação, 88% das empresas tinham no máximo 3 sócios, sendo que a média era de 2 sócios (Tabela 2). Além disso, somente 5 das 41 empresas tinham sócios investidores, ou seja, que estavam na sociedade, mas não participavam da gestão da empresa.

Tabela 2. Quantidade de Sócios no momento da fundação da empresa

Número de Sócios na fundação	Quantidade de Empresas	Representatividade
1	8	20%
2	14	34%
3	13	32%
4	3	7%
5	1	2%
6	1	2%
7	1	2%

Fonte: elaborado pelo autor

Ao serem questionadas sobre a quantidade de sócios no momento da pesquisa, houve uma redução de 8 para 4 empresas com único sócio (Tabela 3), enquanto a média de sócios subiu para 3. Além disso, 8 das 41 empresas sinalizaram terem sócios investidores. Por fim, cabe destacar uma empresa *outlier* com 22 sócios, a qual recebeu investimento de Venture Capital e será abordada com mais profundidade nos próximos tópicos desta pesquisa.

Tabela 3. Quantidade de Sócios no momento da pesquisa

<b>Número de Sócios atualmente</b>	<b>Quantidade de Empresas</b>	<b>Representatividade</b>
<b>1</b>	<b>4</b>	<b>19%</b>
<b>2</b>	<b>17</b>	<b>81%</b>
<b>3</b>	<b>11</b>	<b>52%</b>
4	4	19%
5	2	10%
6	1	5%
7	1	5%
22	1	5%

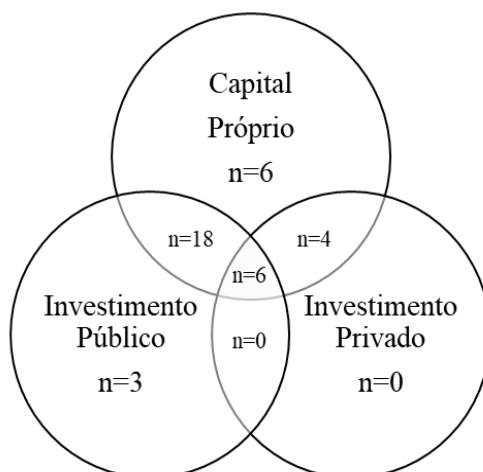
Fonte: elaborado pelo autor

#### **4.2 Perfil do capital investido nas empresas do Supera Parque**

Nesta pesquisa, a captação de investimentos nas empresas foi dividida em: (a) Capital Próprio – aporte de capital feito pelos sócios; (b) Investimento Público – captação com órgãos de fomento; e (c) Investimento Privado – aporte de capital feito por investidores pontuais (amigos e familiares), investidores anjo ou fundos de *venture capital*. Dessa forma, as empresas puderam especificar uma ou mais fontes de investimento recebidos.

Dentre as 41 empresas, 37 empresas informaram suas fontes de captação, sendo que pouco mais da metade (n=18) recebeu tanto aporte de capital próprio dos sócios quanto investimento público. Apenas 9 selecionaram uma única fonte, tendo 6 delas recebido exclusivamente aporte de sócios, e as outras 3 apenas investimento público. Um grupo de 6 empresas recebeu investimento das 3 fontes citadas, sendo que 4 são do setor de Biotech e 2 do setor Farmacêutico/Cosméticos. Além disso, é importante destacar que nenhuma das empresas declarou ter recebido investimento privado como fonte de capital exclusiva ou em combinação com investimento público (Figura 7).

Figura 7. Composição do Investimento das empresas respondentes



Fonte: elaborado pelo autor

O valor total de investimentos captados pelas empresas respondentes foi de R\$55.572.400,00. Em relação à frequência, o investimento Capital Próprio foi a principal fonte citada pelos respondentes, sendo que 83% das empresas afirmaram ter recebido aporte de capital dos sócios. O montante mais expressivo captado pelas empresas respondentes é proveniente de Investimento Público, o qual totalizou mais de R\$30,7 milhões, ou seja, 55% do total de investimento declarado pelas empresas na pesquisa. Por fim, apenas 10 empresas citaram ter recebido investimento privado, conforme a Tabela 4. As fontes de investimento serão detalhadas nos próximos subtópicos desta seção.

Tabela 4. Representatividade das fontes de investimento

Fonte de investimento	Número de empresas	% Total de empresas (n=41)	Total em R\$	% Total de Investimento (R\$55.572.400)	Média (em R\$)
Capital Próprio	34	83%	8.952.000	16%	263.294
Investimento Público	27	66%	30.778.400	55%	1.139.941
Investimento Privado	10	24%	15.842.000	29%	1.584.200

Fonte: elaboração própria

#### 4.2.1 Capital Próprio

Principal fonte de investimento entre as empresas respondentes em número de ocorrências, o Capital Próprio apareceu em 83% dos casos, totalizando R\$8,9 milhões. Deste montante, mais de R\$4,6 milhões são resultado de um segundo investimento, pois 21 empresas citaram o recebimento de novos aportes ao longo de sua existência (Tabela 5).

Tabela 5 – Aporte de Capital Próprio

<b>Capital Próprio</b>	<b>Núm. de Empresas</b>	<b>% do total</b>	<b>Total (em R\$)</b>	<b>Média por empresa (em R\$)</b>
Aporte inicial	34	83%	4.439.500	127.632
Novo aporte	21	51%	4.612.500	219.643

Fonte: elaborado pelo autor

#### 4.2.2 Investimento Público

A busca por investimento público parece ser uma característica comum entre as empresas residentes do Supera Parque, pois 71% das respondentes afirmam ter feito pelo menos uma submissão a algum órgão de fomento público durante sua trajetória. Dentre elas, apenas 2 casos não receberam recurso, conforme a Tabela 6.

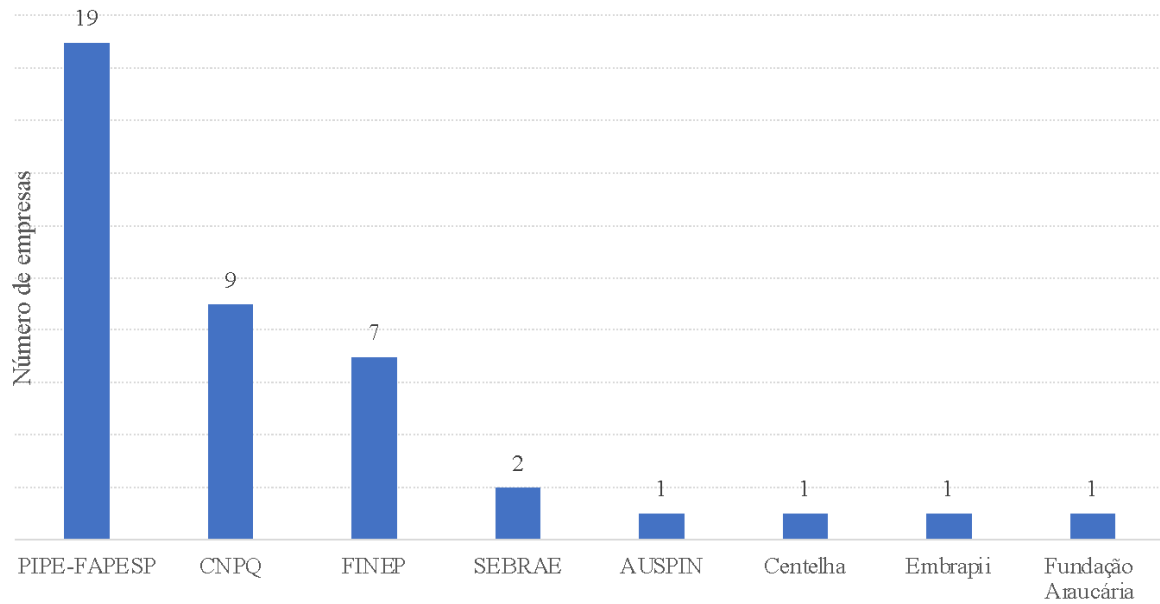
Tabela 6. Submissão e recebimento de investimento público

	Sim		Não	
A empresa já fez alguma submissão para órgãos de fomento público?	29	71%	12	29%
A empresa já recebeu investimento/fomento público?	27	93%	2	7%

Fonte: elaborado pelo autor

Foram citadas 8 fontes distintas de fomento público: PIPE-FAPESP, CNPQ, FINEP, SEBRAE, AUSPIN, Centelha, Embrapii e Fundação Araucária. Entre as 27 empresas que receberam investimento público, 19 identificaram como fonte o PIPE-FAPESP, sendo essa a fonte de investimento público mais frequente (Figura 8).

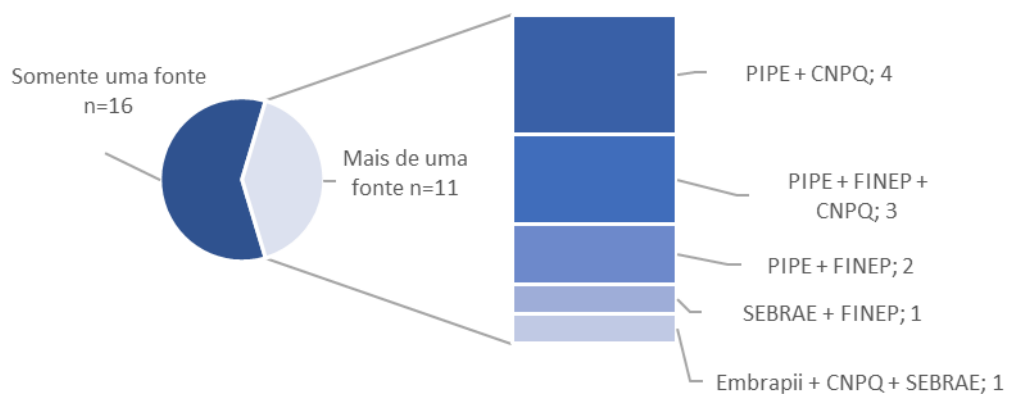
Figura 8. Fontes de Investimento Público das empresas respondentes



Fonte: elaborado pelo autor

Não somente as empresas declararam diversas fontes de captação de investimento público, mas também em 40% dos casos (n=11) as empresas receberam fomento de duas ou três fontes distintas. A Figura 9 detalha a quantidade de empresas em cada combinação de fonte de investimento público.

Figura 9. Quantidade de fontes de investimento público



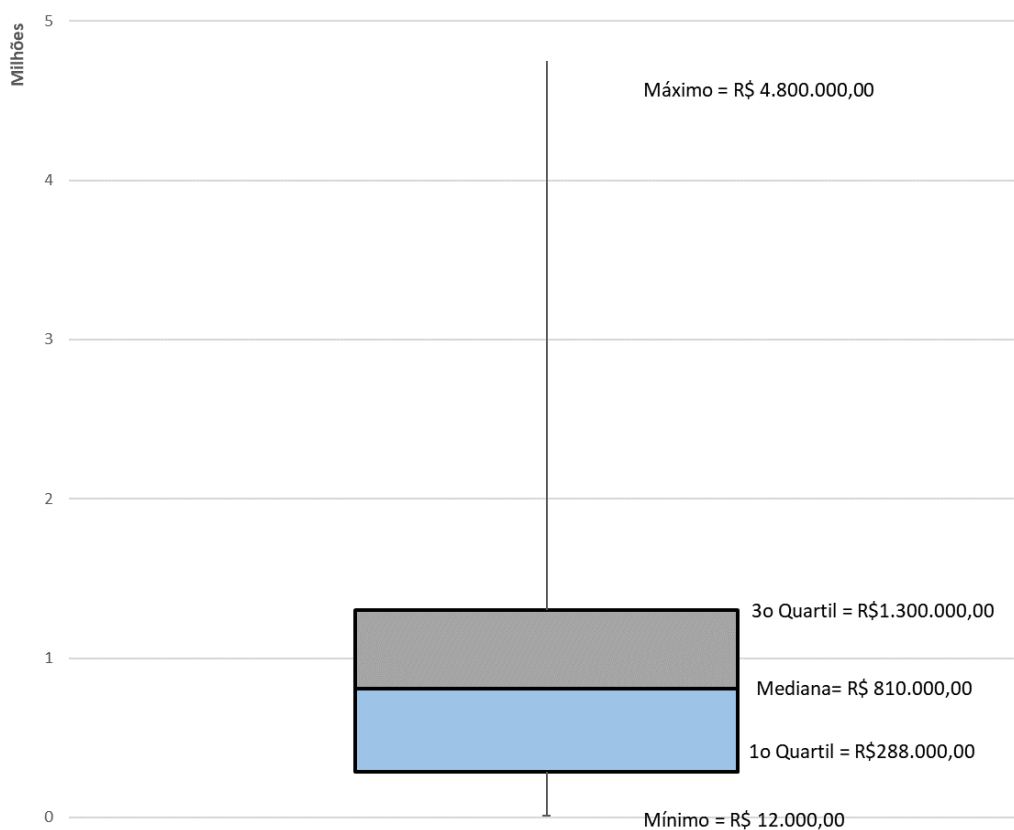
Fonte: elaborado pelo autor

Por fim, o investimento de órgãos públicos nas 27 empresas respondentes, que declararam ter recebido fomento, totalizou R\$30.778.400,00, ou seja, uma média de R\$1.139.941,00 por empresa. O investimento mínimo declarado foi de R\$12.000,00 e o



máximo, de R\$4.800.000,00, sendo que a mediana ficou em R\$810.000,00, conforme Figura 10.

Figura 10. Quartis de Investimento Público

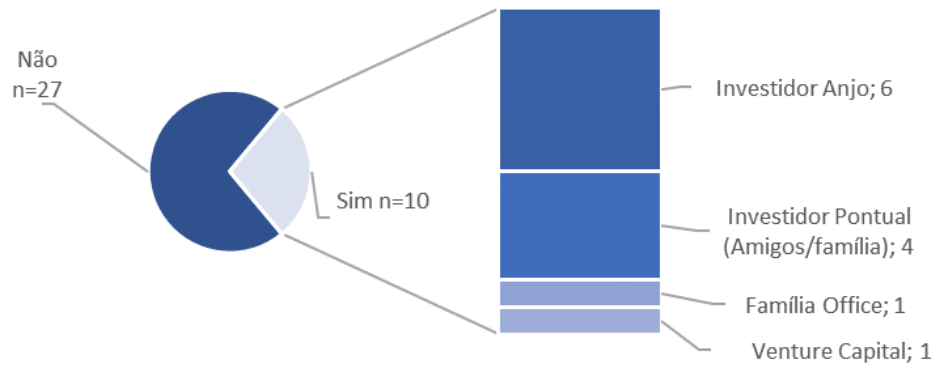


Fonte: elaborado pelo autor

#### 4.2.3 Investimento Privado

No que se refere à obtenção de Investimento Privado, apenas 10 das 41 empresas respondentes declararam ter recebido este tipo de investimento. Destas, a maioria (n=6) captou recursos de Investidor Anjo e apenas uma de fundo de *venture capital* (VC), conforme Figura 11. Além dessas duas fontes, foram citados também Investidores Pontuais (amigos e familiares) e fundo de *Family Office*. À exceção dos R\$10.000.000,00 investidos por VC, os Investidores Anjos são a maior fonte de investimento privado nas empresas pesquisadas, totalizando R\$4.440.000,00, conforme detalhes na Figura 11.

Figura 11. Fontes de Investimento Privado



Fonte: elaborado pelo autor

Tabela 7. Fontes de Investimento Privado

Fonte	Número de Empresas	Valor Total (em R\$)	Média de valor recebido (em R\$)
Investidor Anjo	6	4.440.000,00	740.000,00
Investidor Pontual	4	902.000,00	225.500,00
Family Office	1	500.000,00	500.000,00
Venture Capital	1	10.000.000,00	10.000.000,00

Fonte: elaborado pelo autor

### 4.3 Estudos de Casos

Os estudos de caso são apresentados de forma detalhada, contemplando o roteiro desenvolvido na etapa de metodologia. Primeiramente, cada um dos casos é apresentado individualmente, com a caracterização de suas especificidades e particularidades. As identidades das empresas e de seus sócios foram mantidas em sigilo, para preservar a confidencialidade dos dados informados. As empresas serão identificadas como Empresa A, Empresa B, Empresa C, Empresa D e Empresa E, os sócios serão identificados, por exemplo, como Sócio A1 sendo um sócio da Empresa A.

#### 4.3.1 Caso 1: Empresa A

Entrevista realizada com o Sócio A3, por videochamada, no dia 13 de outubro de 2023.

##### 4.3.1.1 Caracterização geral

- a. **Empresa:** fundada em 2008, composta por 03 sócios, atua no setor farmacêutico, cosmético, alimentício, veterinário, apresentou faturamento de R\$5.390.330,00 em 2022.
- b. **Produto/serviço:** importação e distribuição de insumos para produtos farmacêuticos, cosméticos e alimentícios.
- c. **Sócios:** Sócio A1 é detentor de 60% das cotas, farmacêutico, atua como o CEO da empresa e é responsável pela frente comercial; Sócia A2 é detentora de 20%, farmacêutica, doutora, atua como pesquisadora e lidera o laboratório de P&D; Sócio A3 é detentor de 20% das cotas, administrador de empresas, atua como diretor administrativo-financeiro.
- d. **Tipo de investimento recebido:** R\$300.000,00 de Capital Próprio e R\$170.000,00 Investimento Público.

##### 4.3.1.2 Informações gerais

O Sócio A1 trabalhava como vendedor de uma distribuidora de medicamentos, que representava uma indústria com sede na Alemanha e atuava nas áreas farmacêutica, veterinária, cosmética e de alimentos. A distribuidora encerrou as operações, então o Sócio A1, que tinha bom relacionamento com o grupo alemão, firmou um acordo e assumiu a representação comercial desse grupo no Brasil. Em 2008 foi fundada a Empresa A que, na sua criação, tinha como propósito a representação comercial dos produtos das indústrias do grupo alemão.

Em 2010 surgiu a oportunidade de incubação no Supera Parque, com o desenvolvimento de um projeto de base tecnológica, atrelando a representação comercial da empresa alemã. O projeto foi embasado em um laboratório de pesquisa e desenvolvimento dos produtos, inicialmente com importação de matéria-prima da empresa alemã e nacionalização dos produtos para comercialização no Brasil.

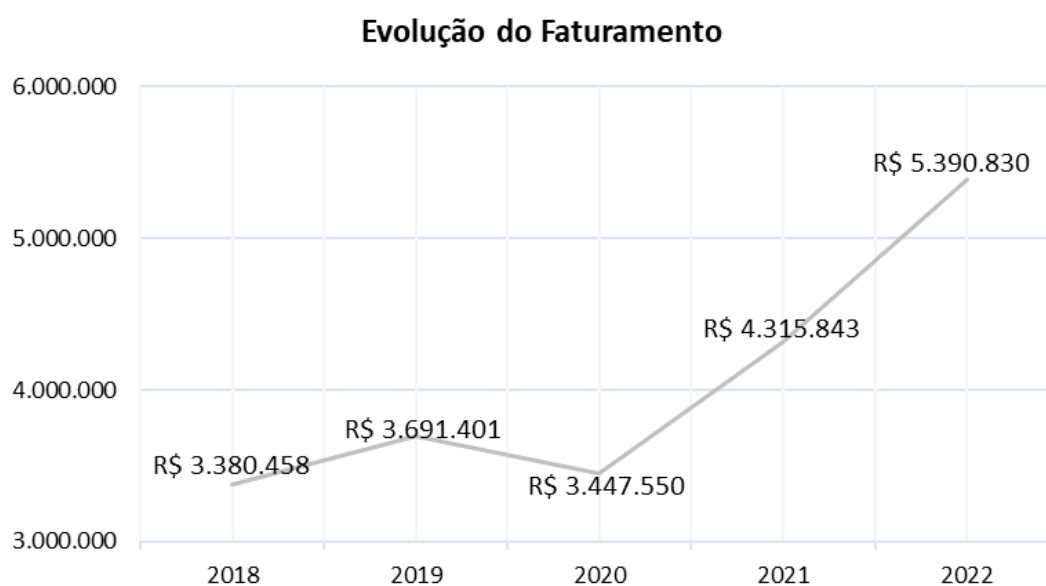
Para incubação no Supera Parque, a Empresa A apresentou modelo de negócios, passou por avaliação de banca examinadora, até ter a total aprovação. O motivo de buscar a incubação e a parceria com o Supera foi, principalmente, pela interação com a USP, sendo assim mais

fácil o acesso à comunidade científica, como professores, laboratórios e outros pesquisadores. Segundo o Sócio A3, ser residente passa confiança e credibilidade, além de auxiliar na interação da empresa com o mercado.

Dentre os fatores que a levaram buscar a incubação no Parque Tecnológico, a Empresa A citou como vantagem comparativa a infraestrutura do prédio do Supera, com boas salas, área para receber clientes, salas de apoio, como cozinha e copa, espaços de convivência e estacionamento. Além disso, citou a importância do suporte para elaboração de projetos, oferta de cursos patrocinados, treinamentos, palestras e eventos que fortalecem todo o ecossistema e a rede de networking. Todos esses benefícios tinham um custo acessível, dentro do orçamento de uma empresa em estágio de criação, devido à parceria com o Supera.

Pela característica do negócio, de comercialização de produtos desenvolvidos na Alemanha e nacionalizados no Brasil, a Empresa A apresentou faturamento já no seu primeiro ano de existência. A Figura 12 ilustra a evolução do faturamento da empresa nos últimos 05 anos.

Figura 12. Evolução do faturamento da Empresa A



Fonte: elaborado pelo autor.

#### 4.3.1.3 Investimentos

O aporte inicial de R\$300.000,00 foi para estruturação da operação comercial e investimento em ativos físicos da empresa, como móveis, computadores, equipamentos de laboratório e câmara fria, entre outros. Não houve aporte adicional.

Ao longo de sua existência, a empresa recebeu recursos de fomento público de 02 fontes distintas: PIPE-FAPESP e FINEP. O empreendedor afirma que há uma relação positiva entre o crescimento do faturamento da empresa e a possibilidade de captação de recursos de fomento público, com a justificativa de que o fato da empresa estar mais madura, com produtos no mercado, gera visibilidade e credibilidade aos órgãos de fomento. Ele atribui como sendo fatores determinantes para o recebimento de fomento público: a) o projeto bem elaborado, contendo fatores que o órgão valoriza, b) as parcerias apresentadas no projeto, como laboratório, professores, equipamentos, c) a relação entre Supera e USP, d) o nível de maturidade tecnológica e comprovação científica dos produtos.

Como principais desafios na captação de recursos de fomento, o Sócio A3 afirma que o processo de submissão é complexo, com a necessidade de elaborar e apresentar o projeto, cumprindo uma série de requisitos. Após a aprovação, é necessário prestar contas e apresentar a conclusão das etapas. Segundo ele, é um processo burocrático, mas necessário para manter a seriedade e o bom critério de seleção dos projetos. Por sua vez, foi citado como vantagem a baixa ou ausência de contrapartida, garantindo aos empreendedores a gestão total da empresa. Segundo ele, apesar do alto grau de complexidade e de demandar muita dedicação na estruturação do projeto, a captação de recursos de fomento público garante ao empreendedor a manutenção da gestão total do negócio. Por sua vez, na captação de investimento privado, o investidor, por menor participação que tenha, pode influenciar na gestão do negócio.

O Sócio A3 afirma que, ao longo dos anos, o Supera Parque evoluiu em estrutura física e humana, e que os avanços da Empresa A estão diretamente relacionados à evolução do Supera Parque. Ser residente no Supera Parque é fator muito positivo para a empresa, principalmente pela chancela de estar associada à instituição. Como principais pontos de vantagens ele cita: a) o *networking* proporcionado no ecossistema de inovação; b) o relacionamento com órgãos de fomento, com acesso aos responsáveis pela avaliação de projetos, que orientam as melhores práticas na submissão de um projeto. Segundo ele, se não houvesse a parceria com o Supera, a Empresa A teria crescido em ritmo mais lento, e não teria acesso aos recursos de fomento público, ao menos não com a agilidade proporcionada por estar no ecossistema do Supera.

A Empresa A já participou de rodadas de investimento, com participação de investidor anjo e fundos de *venture capital*, mas adotou a estratégia de não abrir participação para a entrada de investidores. Os dois principais motivos citados são: não dividir a gestão do negócio e não perder valor da empresa no atual momento.

#### 4.3.2 Caso 2: Empresa B

Entrevista realizada com a Sócio B2, por videochamada, nos dias 10 e 16 de outubro de 2023.

##### 4.3.2.1 Caracterização geral

- a. **Empresa:** fundada em 2008, composta por 03 sócios, atua no setor farmacêutico, apresentou faturamento de R\$7.000.000,00 em 2022.
- b. **Produto/serviço:** prestação de serviços em química analítica.
- c. **Sócios:** Sócia B1: detentora de 54% das cotas, doutora em bioquímica, atua como diretora de negócios, à frente da área comercial da empresa; Sócia B2: detentora de 36% das cotas da empresa, farmacêutica, atua como diretora administrativa, responsável pelas áreas atividades administrativas; Sócia B3: detentora de 10% das cotas, doutora em química orgânica, atua como diretora de operações, sendo responsável técnica da empresa, à frente da equipe de pesquisa.
- d. **Tipo de investimento recebido:** R\$3.050.000,00 de Investimento Público.

##### 4.3.2.2 Informações gerais

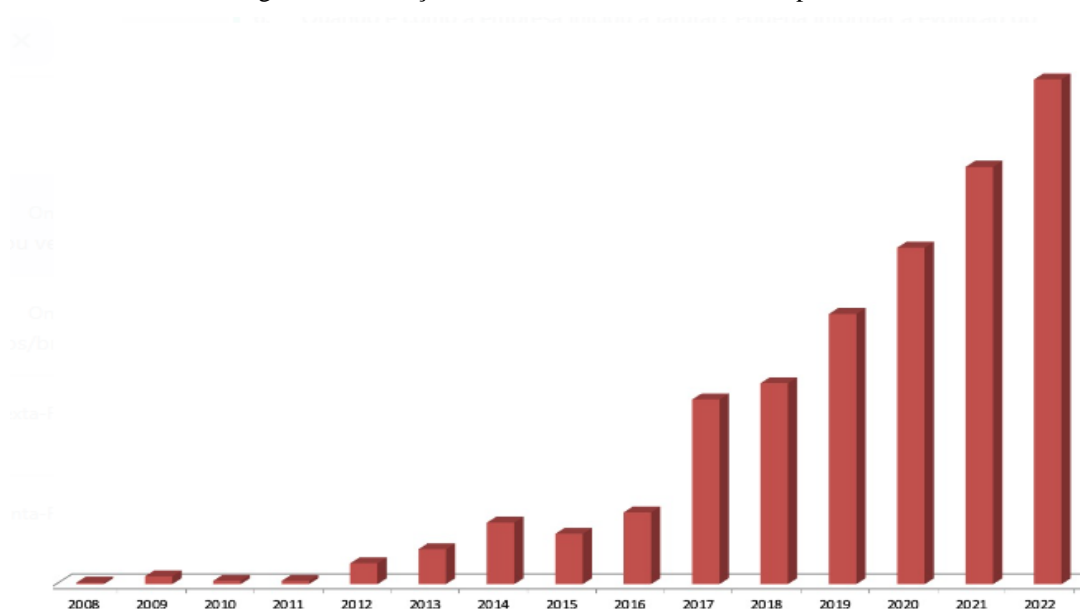
A empresa foi fundada em 2008 por 4 sócios, todos farmacêuticos, que vislumbraram a oportunidade de captar recursos de fomento público para as suas pesquisas acadêmicas. Na formação inicial, 02 sócias eram pesquisadoras, 01 sócio era professor e 01 sócio trabalhava em uma empresa do setor farmacêutico. Em seus primeiros estudos, já com a empresa incubada no Supera, a empresa captou recursos de fomento público para financiar as pesquisas e estruturar o laboratório.

De 2008 a 2011 a empresa esteve em uma fase pré-operacional, investindo em pesquisa e desenvolvimento. Em 2012 houve uma alteração no quadro social, que passou a ser composto por 03 sócias, com a saída de 02 sócios e a entrada de uma nova sócia. Neste momento a empresa viveu uma importante mudança, sua atividade principal passou a ser prestação de serviços em química analítica para a indústria farmacêutica. A partir desse ponto, a Empresa B experimentou um substancial crescimento em seu faturamento, chegando em 2022 ao resultado de R\$7.000.000,00.

Segundo a Sócia B2, a parceria com o Supera foi fundamental para o nascimento e a estruturação da empresa. Ainda mais importante do que a instalação física proporcionada, foi a rede e o apoio da incubadora, com serviços de consultoria de negócios, informações de mercado, acesso a programas de fomento, além de assessoria jurídica e financeira. Em 2012 a empresa saiu da incubação, mas continuou fazendo parte da rede do Supera. Em 2021 voltaram a ser residentes, sendo uma empresa selecionada para cessão de uso de terreno no Parque Tecnológico, onde construíram a nova planta do laboratório e sede administrativa.

A empresa optou por informar apenas receita financeira do ano de 2022, que foi R\$7.000.00,00, mas forneceu um gráfico da evolução histórica do faturamento desde a fundação, conforme a Figura 13.

Figura 13. Evolução histórica do faturamento da Empresa B



Fonte: enviado pela Empresa B.

#### 4.3.2.3 Investimentos

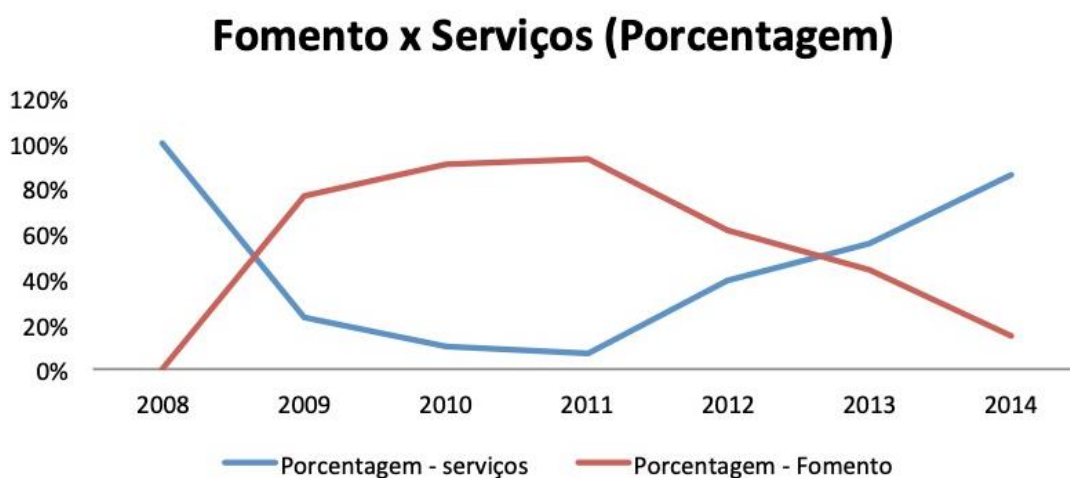
A Empresa B não recebeu aporte de capital próprio e não captou investimento privado, sendo assim, sempre foi financiada por fomento público, somando R\$3.050.000,00 desde a sua fundação. A experiência com pesquisas acadêmicas dos sócios direcionou a empresa a buscar recursos de fomento no início das pesquisas, para que construíssem o laboratório e realizassem os estudos. Para a Sócia B2, a grande vantagem do recebimento de fomento pela Empresa B foram: não ser reembolsável e exigir contrapartidas não financeiras.

Os investimentos iniciais em pesquisa e desenvolvimento, por meio de fomento público, foram imprescindíveis para o nascimento e crescimento da empresa, até a sua consolidação. A entrevistada ressaltou que o fomento proporcionou recursos financeiros para as pesquisas, porém a empresa desenvolveu alguns projetos fomentados que não tiveram sucesso, ou seja, houve recursos que foram destinados a pesquisas que não geraram valor e retorno financeiro para a empresa.

A obtenção de fomento diminuiu à medida que a empresa se consolidou no mercado e registrou um crescimento significativo em sua receita, como ilustra abaixo a Figura 14. Conforme relatado pela entrevistada, o departamento de pesquisa direcionou seus esforços para atender às demandas do mercado, o que, por conseguinte, desviou o foco da submissão de projetos de financiamento.

A empresa informou que nunca buscou captação de investimento privado e que nunca foi procurada por investidores.

Figura 14. Captação de fomento público x Faturamento – Empresa B



Fonte: enviado pela Empresa B

#### 4.3.3 Caso 3: Empresa C

Entrevista realizada com o Sócio C2, por videochamada, no dia 13 de outubro de 2023.



#### 4.3.3.1 Caracterização geral

- a. **Empresa:** fundada em 2018, composta por 03 sócios, atua no setor alimentício, farmacêutico e cosmético, apresentou faturamento de R\$3.113.000,00 em 2022.
- b. **Produto/serviço:** desenvolvimento e fabricação de suplementos alimentares, cosméticos e farmacêuticos.
- c. **Sócios:** Sócio C1 é detentor de 90% das cotas, farmacêutico, atua como responsável técnico e CEO da empresa; Sócio C2 é detentor de 5% das cotas da empresa, administrador de empresas, atua como gerente administrativo-financeiro; Sócio C3 detentor de 5% das cotas, farmacêutico, atua como gerente de pesquisa, desenvolvimento e produção.
- d. **Tipo de investimento recebido:** R\$2.000.000,00 de Capital Próprio e R\$1.600.000,00 Investimento Público.

#### 4.3.3.2 Informações gerais

O Sócio C1 e o Sócio C2 já eram sócios de outra empresa residente no Supera, que será identificada neste estudo como coirmã. Todos os sócios possuíam experiência em submissão de projetos de fomento público. O Sócio C3 é parceiro da empresa coirmã no desenvolvimento de projetos e foi sócio de outra empresa residente no Super Parque.

A Empresa C atua no segmento de suplementos alimentares e cosméticos, além de desenvolvimento farmacêutico e veterinário. Oferta seus produtos no mercado de duas formas: a) B2B, com fornecimento do produto a granel para outras empresas inserirem suas marcas e comercializarem o produto no mercado; b) B2C, que é a venda de produtos acabados para o consumidor final, seja por uma rede de distribuição (farmácias, lojas de suplementos e produtos naturais) ou venda online no próprio e-commerce da Empresa C e em plataformas de marketplace.

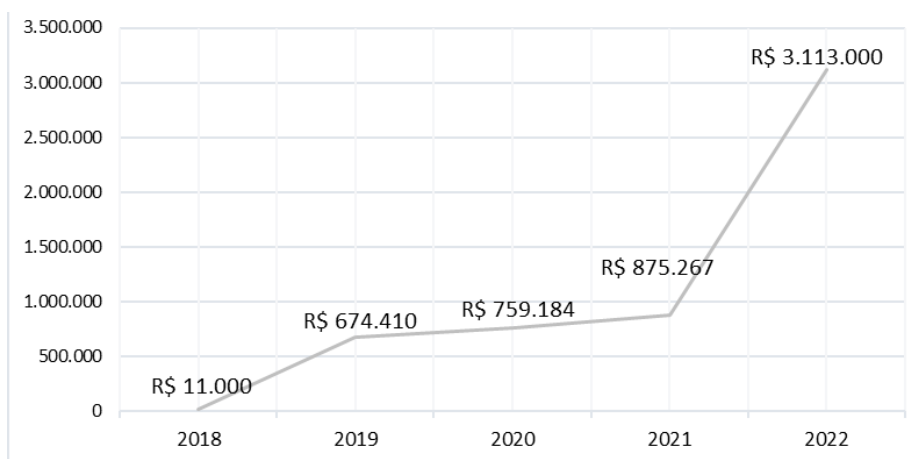
Segundo o Sócio C2, a Empresa C iniciou a sua operação no laboratório de pesquisa e desenvolvimento da empresa coirmã e foi fundada em 2018, a partir da ideia de desenvolver insumos para as indústrias de alimentos e farmacêutica, com a produção e comercialização de insumos para as indústrias e produtos à granel no segmento B2B. Mas, na fase de desenvolvimento de produtos, os sócios conheceram um parceiro comercial com forte atuação em desenvolvimento de mercado de distribuição, então foi desenhado um modelo de negócio

para atuar no segmento B2C, com uma linha própria de produtos. A parceria estabelecida não envolveu participação na sociedade, mas sim um acordo de comissão sobre vendas.

A incubação no Supera Parque veio de forma natural, pois os sócios já faziam parte do ecossistema, sendo a empresa coirmã residente. Afirmado que não montariam a empresa fora do Parque Tecnológico, o Sócio C2 argumentou que o acesso à comunidade científica, aos laboratórios de pesquisa, assim como professores e pesquisadores, são pontos que geram valor ao estar associado ao nome do Supera. Segundo ele, estar no Parque Tecnológico proporciona visibilidade e networking para a empresa, acesso ao mercado e aos órgãos de fomento, além de estrutura física e o apoio do Supera, a um custo operacional abaixo do mercado. Outra vantagem é que os órgãos de fomento conhecem o Supera, que faz esforços para atrair cada vez mais os órgãos para conhecer a estrutura do Parque Tecnológico e as empresas residentes. Reforçando a importância e a satisfação com a parceria, foi iniciado o projeto de construção da nova planta da Empresa B, dentro do terreno do Parque Tecnológico. Alcançar um projeto em parceria com uma grande indústria e desenvolver o produto para ela, só foi viável graças ao acesso ao recurso de fomento público facilitado por ser residente no Parque Tecnológico.

Conforme evolução ilustrada na Figura 15, a Empresa C apresentou faturamento expressivo a partir de 2019, tendo alcançado R\$3.113.000 em 2022.

Figura 15. Evolução do faturamento da Empresa C



Fonte: elaborado pelo autor

#### 4.3.3.3 Investimentos

A empresa submeteu projeto para captação de recursos de fomento público, foi aprovado e recebido R\$300.000,00. A finalidade do recurso era para o desenvolvimento de uma nova linha de produtos na indústria de cosméticos, em parceria com uma grande indústria de

cosméticos que atua no Brasil, sendo que a Empresa C produzirá e a indústria vai inserir sua marca e comercializará o produto acabado.

A Empresa C iniciou a operação com o capital próprio dos sócios de R\$2.000.000,00, para investimento em desenvolvimento de produtos e compra de equipamentos de laboratório, não houve aporte adicional. Ao longo de sua existência, a empresa recebeu recursos de fomento público PIPE-FAPESP, no valor de R\$300.000,00, em contrapartida a empresa se comprometeu a disponibilizar mão-de-obra para pesquisas e investir em ativos da planta produtiva.

Segundo o Sócio C2, há uma relação positiva entre o crescimento do faturamento da empresa e a possibilidade de captação de recursos de fomento público, devido ao nível de maturidade da empresa e dos seus produtos.

Para o sucesso na aprovação e recebimento do fomento público, o Sócio C2 citou como principais fatores: a) bom projeto: bem elaborado, com objetivos claros; b) boas parcerias, como laboratórios, professores, equipamentos de ponta; c) a associação do nome da empresa ao ecossistema formado pelo Supera Parque e pela USP; d) nível de maturidade tecnológica e comprovação científica dos produtos. Segundo ele, os principais desafios na captação de fomento público são a complexidade da elaboração de projetos e o tempo demandado. Neste sentido, um dos sócios era o responsável pela elaboração de projetos, então a empresa enxergou a necessidade e a oportunidade de contratar um profissional dedicado à submissão de projetos de fomento público.

O Sócio C2 citou como principais vantagens do fomento público: a) contrapartida baixa; b) seleção criteriosa; c) liberação de recursos sem exigência de participação em cotas % da empresa. Segundo o empreendedor, recursos de fomento público demandam tempo devido à complexidade do desenvolvimento do projeto, mas é um recurso que não compromete o quadro social da empresa e, conseqüentemente, a autonomia na gestão do negócio. Por sua vez, ao captar investimento privado, por menor que seja a participação, há uma relação de sociedade e compartilhamento da gestão do negócio. Segundo ele, a Empresa C já recebeu propostas de investidores, inclusive grandes players da indústria farmacêutica, mas adotara a estratégia de não abrir participação para a entrada de investidor. Os principais motivos citados são: não dividir a gestão do negócio e não vender a empresa com o *valuation* ainda baixo. Geralmente, essa segundo é a estratégia utilizada pelos investidores: oferecer o recurso quando a empresa já colocou o produto no mercado, mas ainda não atingiu um alto patamar de receita financeira, e possui alta necessidade de capital de giro. Ou seja, precisa de dinheiro para sobreviver. É neste momento também, segundo o Sócio C2, que as startups perdem o controle da gestão e, aos poucos, os fundadores perdem a empresa que criaram.

#### 4.3.4 Caso 4: Empresa D

Entrevista realizada com o Sócio D5, por videochamada, no dia 10 de outubro de 2023.

##### 4.3.4.1 Caracterização geral

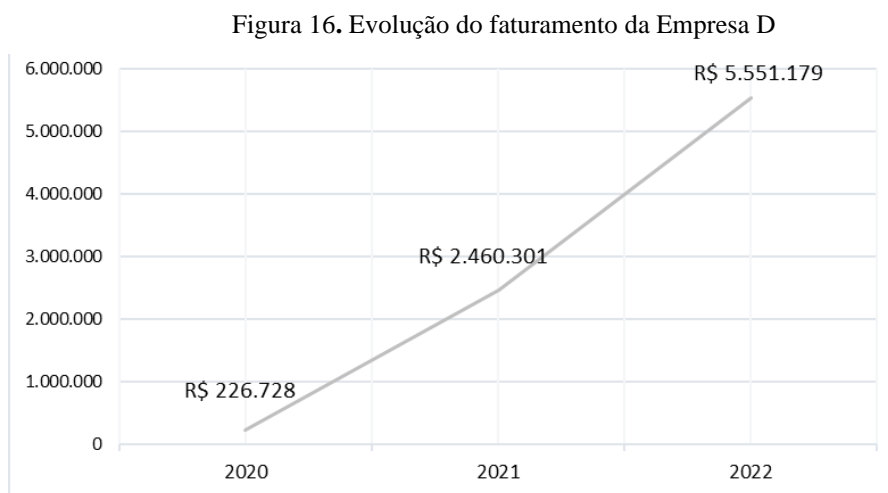
- a. **Empresa:** fundada em 2016, composta por 05 sócios, atua no setor da saúde, apresentou faturamento de R\$5.551.179,00 em 2022.
- b. **Produto/serviço:** reagentes para diagnóstico de laboratório.
- c. **Sócios:** Sócio D1, estrangeiro, é detentor de 24% das cotas, doutor em química, atua como diretor científico e é sócio gestor de uma empresa de base tecnológica sediada na Bélgica; Sócia D2, estrangeira, é detentora de 24% das cotas, bióloga, atua como diretora de desenvolvimento de negócios e é sócia gestora de uma empresa de base tecnológica sediada na Bélgica; Sócio D3, estrangeiro, é detentor de 24% das cotas, doutor em biologia, atua como diretor científico e é sócio gestor de uma empresa de base tecnológica sediada na Bélgica; Sócio D4, estrangeiro, é detentor de 14% das cotas, doutor em ciências, atua como diretor científico e é sócio gestor de uma empresa de base tecnológica sediada na Bélgica; Sócio D5, brasileiro, é detentor de 14% das cotas, economista, atua como diretor geral e foi coordenador de negócios internacionais do Supera Parque.
- d. **Tipo de investimento recebido:** R\$1.600.000,00 de Capital Próprio.

##### 4.3.4.2 Informações gerais

A Empresa D foi fundada em 2016 com o objetivo de comercializar reagentes para diagnóstico de laboratório. A história da empresa tem início em uma busca de expansão de mercado por 4 empreendedores de nacionalidade belga, que já eram sócios de empresas de base tecnológica na Bélgica e planejavam trazer seus negócios para o Brasil. O objetivo deles era encontrar um ambiente de inovação, portanto buscaram polos de tecnologia para entenderem o mercado brasileiro. Os 04 empreendedores se juntaram ao Sócio D5, que já fazia parte do ecossistema de inovação, e, assim, fundaram a Empresa D residente no Supera Parque.

A empresa ficou em período de pré-operação durante 04 anos, para cumprir todas as obrigações regulatórias nacionais. Por opção, esse período foi financiado por capital próprio

dos sócios, justificando o aporte total de R\$1.600.000,00. Somente a partir de 2020 a empresa iniciou sua operação comercial, quando atingiu o faturamento de R\$226.727,00, chegando a R\$5.551.17,00 em 2022, conforme evolução ilustrada na Figura 16.



Fonte: elaborado pelo autor

#### 4.3.4.3 Investimentos

Com a estratégia de negócio voltada para o desenvolvimento tecnológico no exterior, a Empresa D teve restrição de acesso a fomento público no Brasil. Dada a impossibilidade de acessar essa fonte de recursos, a empresa optou por financiar suas operações com capital próprio dos sócios. Isso significa que os sócios da empresa aportaram recursos para suportar as atividades iniciais de desenvolvimento de negócio, principalmente o processo burocrático de registro dos produtos. Uma das principais razões para a escolha do financiamento com capital próprio foi a manutenção do controle da gestão por parte dos sócios. Ao evitar a entrada de investidores externos, a empresa pôde manter a autonomia nas decisões estratégicas e operacionais. Na fase pré-operacional, os aportes de sócios desempenharam um papel fundamental para viabilizar a concretização do empreendimento. Nesse estágio, a empresa ainda não estava gerando receitas e enfrentava uma série de desafios, como a aquisição de equipamentos para a estruturação do laboratório, contratação de pesquisadores, despesas administrativas, além do desenvolvimento comercial no mercado. Segundo o Sócio D5, sem os aportes de capital próprio a empresa não teria saído do plano de negócios.

#### 4.3.5 Caso 5: Empresa E

Entrevista realizada com a Sócia E3, por videochamada, no dia 17 de outubro de 2023.

##### 4.3.5.1 Caracterização geral

- a. **Empresa:** fundada em 2015, composta por 22 sócios, atua no setor de biotecnologia, apresentou faturamento de R\$1.500.000,00 em 2022.
- b. **Produto/serviço:** plataforma de soluções biológicas para o controle de pragas da saúde animal, sendo a principal solução um biopesticida à base de fungos para o controle do carrapato do boi.
- c. **Sócios:** Sócio E1 é detentor de 23% das cotas, biólogo, doutor em ciências, atua como CEO da empresa, tendo as áreas comercial e financeira sob sua responsabilidade; Sócio E2 é detentor de 23% das cotas, biólogo, doutor em ciências, atua como CTO da empresa, responsável pelo laboratório e pela área de P&D; Sócia E3 é detentora de 5% das cotas, bióloga, doutora em ciências, atua como COO da empresa, responsável pelas áreas de operação, fabricação e qualidade.; Compõem o quadro societário mais 19 sócios investidores
- d. **Tipo de investimento recebido:** R\$1.600.000,00 de Capital Próprio, R\$1.350.000,00 de Investimento Público e R\$11.700.000,00 de Investimento Privado.

##### 4.3.5.2 Informações gerais

A concepção da ideia de negócio teve origem no ano de 2014, quando o Sócio E1 e o Sócio E2, especialistas no estudo dos feromônios para atração de abelhas, identificaram a oportunidade de utilizar a mesma tecnologia no combate do carrapato em bovinos. O resultado desse insight foi a fundação da Empresa E em 2015, que já no ano de 2016 foi submetida ao processo de seleção do Supera Parque e foi selecionada para participar da incubação.

Nesse contexto, os empreendedores submeteram o projeto ao PIPE-FAPESP, com o objetivo de captar recursos para o financiamento da pesquisa e buscar a validação da ideia. A submissão foi aprovada e, como resultado, eles obtiveram recursos para montar o laboratório no Supera. Ao final da pesquisa, chegaram à conclusão de que o uso de feromônio para atração

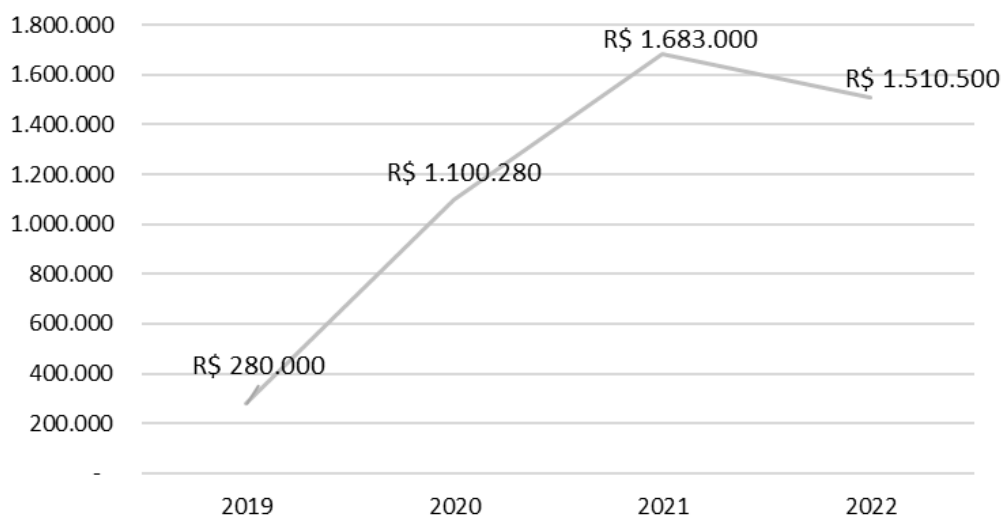
do carrapato em bovinos não era viável. Nesta ocasião, encerraram os estudos com feromônio e as pesquisas se voltaram para soluções biológicas no controle de pragas de saúde animal, que veio a ser uma das atuais soluções da empresa.

Segundo a Sócia E3, por se tratar de uma empresa de base tecnológica com sócios fundadores vinculados à universidade, todo o conhecimento acadêmico adquirido foi aplicado no negócio. Ela destaca a importância da residência da empresa no Supera Parque na iniciação da empresa, quando ainda era apenas uma ideia, e citou o valor do aluguel da sala, a isenção de impostos e as mentorias como os principais pontos de destaque. Também aponta a importância do *networking* que existe entre as empresas residentes no Supera, com troca de informações e experiências. Segundo ela, “no período de incubação, os sócios estavam distantes fisicamente, um na Europa, outro em São Paulo. O Supera manteve a chama da empresa acesa até sair o primeiro PIPE. Se não fosse o Supera, a empresa não existiria”. Outro ponto apontado como fundamental na parceria com o Supera é a reputação do Parque Tecnológico, que tem credibilidade e reconhecimento no mercado, o que agrega valor à empresa, principalmente, em momentos de captação de recursos, tanto público quanto privado.

Por fim, outro ponto importante citado foi a estruturação do time de gestão, visto que a empresa foi fundada por sócios com formação técnica na área biológica, se fez necessário compor o time com pessoas de competências complementares, da área de negócios e com experiência de mercado, que ocuparam as diretorias comercial e financeira.

A Figura 17 ilustra a evolução do faturamento da Empresa E, que registrou em 2022 o valor de R\$1.510.500,00. É importante destacar que o faturamento apresentado é oriundo de receita de serviços que a empresa presta com sua plataforma de soluções, pois os produtos ainda estão em fase de aprovação de registro.

Figura 17. Evolução do faturamento da Empresa E



Fonte: elaborado pelo autor

#### 4.3.5.3 Investimentos

A Empresa E apresentou o recebimento de três distintos tipos de investimento: fomento público, aporte de capital próprio dos sócios fundadores e investimento privado. O fomento público foi o primeiro recurso captado, que possibilitou o início das pesquisas e, consequentemente, a fundação da empresa. Segundo a Sócia E3, os aportes de capital próprio dos sócios, principalmente os primeiros, foram fundamentais para a manutenção da operação da empresa, como pagamento de despesas administrativas e pró-labore dos sócios. A captação de investimento privado, primeiro de investidores pontuais, como amigos e familiares, aconteceu quando a empresa alterou o projeto e ainda estava na fase de ideação. Foi muito importante para dar fôlego e incentivo para que os sócios continuassem empenhados nas pesquisas, financiadas com recursos públicos, com a segurança de ter recursos financeiros em caixa para a manutenção das atividades operacionais da empresa. O segundo estágio da captação de investimento privado foi a entrada de Investidores Anjos na sociedade, reforçado pela Sócia E3 que, para dar este passo, a empresa estava com um MVP (Mínimo Produto Viável) e que a solução foi apresentada aos investidores e testada, para que houvesse alguma comprovação científica. Os recursos captados pelo último investimento Anjo foram destinados à construção da planta fabril da empresa e início do processo de registro dos produtos. Por fim, a mais recente captação de investimento privado foi a entrada de um fundo VC (*venture capital*), quando a fábrica da empresa já estava em operação e apresentava evolução do



faturamento. Segundo ela, a principal estratégia na captação desta modalidade de investimento foi avançar na expansão do portfólio da empresa e no processo regulatório, com capital financeiro, mas também recorrendo ao *smart money*, visto que o fundo VC tem expertise na área. A Figura 18 ilustra as 3 fontes de recursos que financiaram a operação da Empresa E.

Figura 18: distribuição dos valores de investimento captados



Fonte: elaborado pelo autor

Com a apresentação das três modalidades de investimento, percebe-se características distintas nas fontes de recursos captados. O fomento público foi destinado, como é devido, às iniciativas de pesquisas, portanto os recursos de investimento privados, assim como o aporte de sócios, foram fundamentais para o desenvolvimento e expansão da empresa. Um ponto destacado pela Sócia E3 foi a percepção da diferença entre os sócios investidores Anjo e o fundo VC, em relação às expectativas de retorno e ao entendimento do negócio. Enquanto o fundo VC já possuía uma tese de investimento no setor, conhecia o mercado, os Investidores Anjos que entraram não conheciam o negócio e não entendiam as características de uma startup de biotecnologia, por este motivo havia uma cobrança alta por receita e retorno do investimento.

Para cada fonte de investimento, a Sócia E3 atribui pontos determinantes que contribuíram para o resultado positivo da captação. Para o recebimento de fomento público, o potencial inovador da empresa e os resultados de pesquisas apresentados foram determinantes nas aprovações dos projetos. Outro ponto importante, citado pela empreendedora, é que os

órgãos de fomento passaram a enxergar que a Empresa E não vive apenas de fomento público, ela busca investidores no mercado e usa o fomento no que realmente tem que usar”.

A captação de investimento oriundo de amigos e familiares é creditada, principalmente, ao relacionamento dos sócios, pois esses investidores pontuais acreditaram em uma ideia de negócio, sem conhecimento aprofundado do setor e sem comprovações científicas. Diferente dos investidores anjos, que tiveram a oportunidade de testar as soluções antes de fechar o investimento. Já o fundo de VC, segundo ela, foi atraído pela tecnologia nova e disruptiva em um setor no qual o produto é inovador.

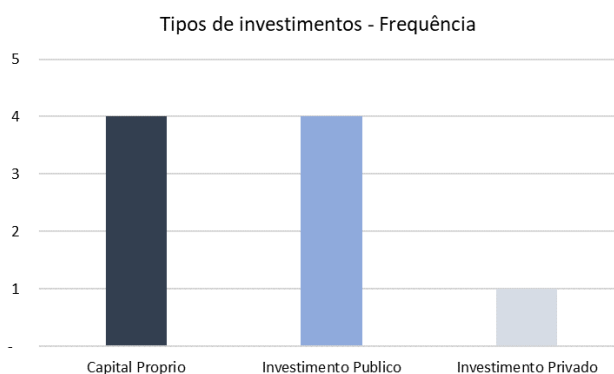
Quanto aos principais desafios para a captação de recursos, para fomento público era transmitir com clareza o objetivo de desenvolver um novo produto. Escrever o projeto não era o maior desafio, pois os pesquisadores já tinham muita experiência, sabiam montar um bom projeto, apresentar resultados e a prestação de contas. Já na captação de investimento privado, os Investidores Pontuais foram embasados apenas no relacionamento, na crença de que a ideia poderia gerar valor no futuro; os Investidores Anjos puderam comprovar os resultados da solução, a decisão foi baseada no *valuation* de entrada e na questão relacional da possível sociedade; para investimento VC, a Empresa E já tinha exposição no mercado e na mídia, foi o fundo que buscou a empresa para propor o investimento, o maior desafio foi mostrar valor da solução e a possibilidade de ganhar escala de mercado.

A Sócia E3 afirma que, apesar da burocracia, o fomento público foi vantajoso para iniciar a operação da empresa, principalmente por ser um recurso de subvenção e contrapartida baixa, ou ausente. Que os recursos captados junto a familiares e amigos foram “fundamentais para a empresa sair do papel”, que os investimentos dos Anjos validaram a ideia e, por fim, o fundo VC entrou na sociedade para que negócio ganhe escala.

#### 4.3.6 Análise consolidada dos casos

A análise consolidada dos casos permite identificar que, em uma ordem de importância quanto à frequência e volume, as principais fontes de financiamento das empresas analisadas são Fomento Público, Capital Próprio e Investimento Privado.

Figura 19. Tipos de investimento – frequência



Fonte: elaborado pelo autor

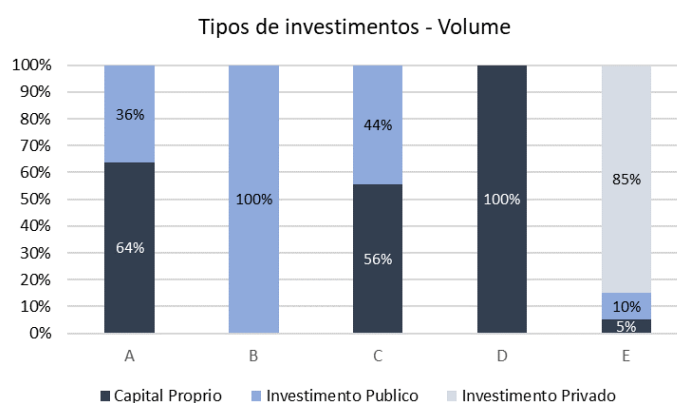
Das 5 empresas estudadas destaca-se: 4 somaram R\$6.170.000,00 de recursos provenientes de fomento público, sendo que a Empresa A e a Empresa D ficaram abaixo da média de R\$1.234.000,00; 4 somaram R\$4.610.000,00 de aporte de Capital Próprio dos sócios, sendo que a Empresa A e Empresa E ficaram abaixo da média de R\$922.000,00; e somente a Empresa E apresentou captação de Investimento Privado, totalizando R\$11.700.000,00.

Tabela 8. Fontes de Investimento

	Capital Proprio	Investimento Publico	Investimento Privado
A	300.000	170.000	-
B		3.050.000	
C	2.000.000	1.600.000	
D	1.600.000	-	-
E	710.000	1.350.000	11.700.000
Total	4.610.000	6.170.000	11.700.000
Média	922.000	1.234.000,00	2.340.000

Fonte: elaborado pelo autor

Figura 20. Tipos de investimento - volume



Fonte: elaborado pelo autor

## 5 DISCUSSÃO

Considerando os tipos de investimentos Capital Próprio, Investimento Público e Investimento Privado, este estudo trouxe que as empresas residentes no Supera Parque buscam recursos das 3 modalidades, sendo que o fomento público é fonte de captação de financiamento de maior frequência das empresas de base tecnológica instaladas em parques tecnológicos. Assim como 83% das empresas que participaram do estudo quantitativo receberam investimento público, dos 5 casos analisados, 4 empresas receberam recursos de órgãos de fomento para financiar suas pesquisas e o desenvolvimento de produtos, o que foi fundamental para criação e a consolidação da empresa, como observou Colombo, Cumming e Vismara (2016).

Na etapa do estudo de caso, duas empresas com perfil de nacionalização e distribuição de produtos estrangeiros, Empresa A e Empresa D, apresentaram semelhança no recebimento de fomento público abaixo da média e na ausência de captação de investimento privado, tendo o capital próprio dos sócios papel fundamental no financiamento do início de suas atividades. A complexidade de comprovar base tecnológica foram fatores limitantes para a submissão de projetos de fomento, pois uma das necessidades exigidas é ser de base tecnológica. Além deste ponto em comum, os sócios das duas empresas declararam em entrevista não ter interesse em captar investimento privado, por dois principais motivos: não diluir as participações das cotas dos sócios fundadores e não abrir a gestão da empresa para terceiros. Além das características das empresas, as semelhanças entre o perfil da composição de sócios também corroboram com o perfil de captação de investimento, com os mesmos sócios desde a fundação, mesclando perfil técnico e perfil de gestão.

No estudo de caso, apenas a Empresa D não recebeu investimentos públicos e/ou privados. Na análise quantitativa foi identificado que 76% das empresas respondentes receberam recursos de alguma fonte de fomento público e/ou investimento privado. Como observado por Figlioli e Porto (2012), os Parques Tecnológicos promovem inovação e transferência de conhecimento, além de benefícios como acesso a estrutura física, networking e assessoria de negócios. As entrevistas em profundidade com empresas residentes no Supera Parque evidenciaram que o vínculo a um Parque Tecnológico proporciona acesso aos órgãos de fomento público e auxiliou na obtenção desses recursos. Além disso, foi identificado que ser residente no Supera proporcionou às empresas maior acesso aos seus respectivos mercados, tanto clientes quanto investidores. O ecossistema do Supera atrai órgãos de fomento público, investidores privados e os agentes de mercado, em si, em busca de inovação e soluções

disruptivas, concentradas em um ambiente de pesquisa e desenvolvimento de empresas de base tecnológica.

Na análise dos casos foi possível, também, identificar que há uma relação de cooperação entre as empresas, que reforça a relevância de ser residente no Supera. Além dos depoimentos nas entrevistas em relação ao networking proporcionado pelo Parque Tecnológico, foi um fato comum entre as empresas analisadas empreendedores que são ou foram sócios de outras empresas residentes, também sócios que cooperam ou trabalham em pesquisas de outras *startups*, além de um caso no qual um dos sócios era colaborador do Supera Parque, quando se associou a outros empreendedores para fundar a empresa.

Conforme identificado neste estudo, tanto nas respostas do questionário quanto nas entrevistas em profundidade, as empresas receberam recursos de fomento público no valor total de R\$30.778.400,00. É um caminho muito procurado pelas startups de base tecnológica, que estão em fase de desenvolvimento e validação de produtos que propõe uma inovação no mercado. Nos estudos de caso, foram identificados fatores comuns às 04 empresas que captaram este tipo de investimento: a) todas eram residentes no Supera Parque; b) empresas de biotecnologia, saúde e farmacêutica c) os sócios, por um lado, com pouca experiência de mercado, por outro lado, com experiência prévia em pesquisa científica e já fazia parte de suas rotinas a elaboração de projetos para submissão aos órgãos de fomento; d) startups em estágio inicial que buscavam a validação de uma solução ou produto; e) sócios com perfil técnico e pesquisadores; f) empresas que pivotaram a primeira ideia de negócio; g) os sócios fundadores preferiram manter o percentual de cotas da empresa, conseqüentemente, a gestão do negócio.

Os resultados do estudo quantitativo apontaram que há menor frequência de investimento privado nas empresas residentes do Supera Parque, sendo que apenas 10 respondentes declararam ter recebido esse tipo de investimento, ou seja, 24% da amostra. Por outro lado, a soma dos valores captados por essas empresas é de R\$15.842.000,00, sendo a maior média (R\$1.584.200,00) dentre os 03 tipos de investimentos estudados nesse trabalho. O que indica que o volume de investimento privado é maior do que os demais, porém o acesso a ele é mais restrito ou menos procurado. Dentre as 05 empresas que compuseram a etapa de estudo de casos, apenas a Empresa E recebeu investimento privado. Há de se destacar que foram declaradas, nesse caso específico, a captação de Investidores Pontuais, Investidores Anjos e investimento de um fundo de *venture capital*.

O investimento de amigos e familiares, neste trabalho denominados como Investidor Pontual, aconteceu ainda no estágio inicial da empresa, quando os sócios já haviam aportado

capital próprio e ainda havia necessidade de recursos para financiar a operação da empresa. A rede de relacionamento e a competência relacional dos sócios foram fatores determinantes para as captações, visto que a empresa ainda não tinha validação do seu produto. O próximo estágio foi a captação de Investidor Anjo, quando a empresa já havia validado a ideia, possuía um MVP e necessitava de recursos para desenvolvimento do negócio. Por fim, após aporte de capital dos sócios, recebimento de fomento público e investimento privado, um fundo VC demonstrou interesse e negociou a entrada na sociedade da Empresa E. A esses movimentos de entrada de investidores privados, foram associados a busca por escala em uma solução que já estava no mercado, a ampliação do portfólio, a busca por *smart money* e a disposição dos sócios em diluir o percentual de cotas da sociedade para a expansão do negócio.

O Quadro 3 abaixo ilustra os principais fatores associados ao recebimento de investimento identificados neste estudo, considerando perfil da empresa e perfil dos sócios, na incidência das 03 modalidades: Capital Próprio, Investimento Público e Investimento Privado.

Quadro 3. Fatores associados ao recebimento de investimento

	Fatores associados ao recebimento de investimento		
	Capital Próprio	Investimento Público	Investimento Privado
<b>Perfil da empresa</b>	<p>Em estágio inicial, para financiamento da operação</p> <p>Não elegíveis ou baixa elegibilidade a captação de fomento público</p> <p>Atividade de comércio e distribuição</p> <p>Baixa atividade de pesquisa e desenvolvimento</p> <p>Composta por sócio estrangeiro</p> <p>Base tecnológica em outro país</p>	<p>Instaladas em um Parque Tecnológico</p> <p>Setores de biotecnologia, saúde e farmacêutico</p> <p>Em estágio inicial para financiamento de pesquisas</p> <p>Em busca de validação de solução inovadora</p> <p>Testaram um produto e não tiveram êxito</p>	<p>Indisponibilidade de aporte de capital dos sócios para financiar a operação</p> <p>Validação da ideia finalizada ou em andamento, com necessidade de investir em desenvolvimento</p> <p>Produtos/soluções já lançados no mercado</p> <p>Já consolidada, em busca de escala</p> <p>Já consolidada, que busca ampliar portfólio</p> <p>Em busca de <i>Smart Money</i></p>

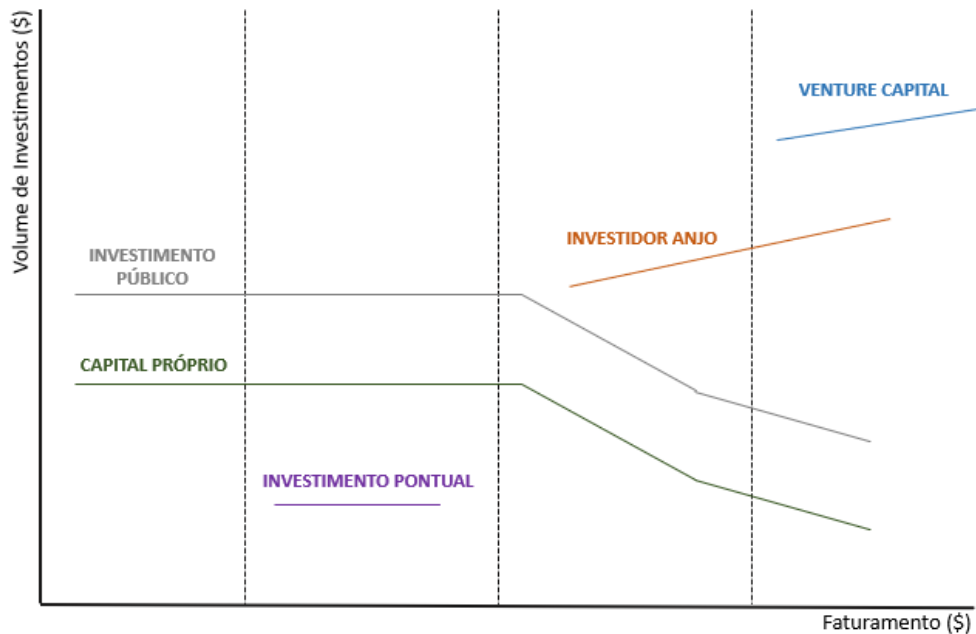
<b>Perfil dos sócios</b>	Experiência profissional em outras empresas	Baixa experiência profissional	
	Sociedade em outras empresas	Alta dedicação à vida acadêmica	Rede de relacionamento
	Experiência com atividades de gestão administrativa e financeira	Experiência com pesquisas científicas	Competência relacional
	Experiência empreendedora	Perfil técnico	Conhecimento do negócio
	Pesquisadores com nacionalidade estrangeira	Experiência em elaboração de projeto de submissão de fomento público	Competências gerenciais
	Preferência por manter o % de cotas da sociedade	Preferência por manter o % de cotas da sociedade	Visão de escalabilidade
	Desejo de manter a gestão total da empresa	Desejo de manter a gestão total da empresa	Disposição em diluir o % de cotas para expansão do negócio

Fonte: elaborado pelo autor

Nos estudos de caso foram identificados diferentes comportamentos das empresas em relação à captação de investimentos: 01 empresa recebeu apenas aporte de Capital Próprio dos sócios; 01 empresa captou apenas Investimento Público; 02 empresas receberam Capital Próprio e Investimento Público; por fim, 01 empresa teve aporte de Capital Próprio, recebeu Investimento Público e captou Investimento Privado. Apesar da conclusão já mencionada que Investimento Público tem a maior frequência de captação entre as empresas analisadas, seguido do aporte de Capital Próprio dos sócios, não é possível definir uma sequência temporal exata da captação de recursos dessas empresas, podendo variar em relação ao volume e ao momento que a empresa vive em relação à sua posição no mercado, representado aqui pela evolução do faturamento.

No início das operações as empresas raramente apresentam faturamento, isso gera uma grande necessidade e dependência de aporte de capital para financiar suas atividades. Pelo perfil de base tecnológica, as empresas do Supera têm a oportunidade de submeter projetos de fomento público para financiar pesquisas e desenvolvimento de produtos. Então, é fator comum que as empresas residentes no Supera Parque tenham aporte de capital próprio e recebimento de fomento público no início, que se estende enquanto houver desenvolvimento. O investimento privado acontece posteriormente, quando o aporte de capital próprio diminui e o faturamento tende a evoluir.

Figura 21. Volume de investimento por faturamento



Fonte: elaborado pelo autor

Conforme a Figura 21, constatou-se nos casos analisados que a captação de recursos públicos e/ou o aporte de capital próprio tendem a prevalecer na fase inicial ou pré-operacional, e desempenham um papel fundamental no financiamento do desenvolvimento do projeto e na cobertura dos custos operacionais do negócio. Além disso, foi observado que o investimento privado tende a surgir em fases posteriores, à medida que o aporte de capital próprio diminui e o faturamento da empresa evolui, quando assim como a validação da ideia e o ganho de escala da operação.

Os resultados deste estudo corroboram a ideia de que a obtenção de recursos financeiros é essencial para o sucesso de uma empresa, especialmente em seus estágios iniciais. A capacidade de acessar diferentes fontes de financiamento são aspectos críticos para os empreendedores durante o processo de formação de uma startup.



## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS E LIMITAÇÕES DA PESQUISA

Nesta dissertação de mestrado, foram exploradas as características das empresas residentes no Supera Parque, a fim de identificar fatores associados à captação de investimento público e privado. Ao longo deste estudo, foram realizadas uma revisão teórica, uma pesquisa quantitativa e qualitativa.

Como ponto de destaque, foi identificado que as empresas apresentaram captação de recursos com aporte de capital próprio, investimento público e investimento privado, identificado o fomento público a fonte mais frequente, sendo fatores determinantes o perfil de base tecnológica das empresas e o perfil técnico dos empreendedores, com pouca experiência de mercado, mas com experiência em pesquisa científica e projetos de fomento. Além disso, foi destacado o importante papel de um parque tecnológico, como o Supera, para que as empresas tenham suporte tanto no desenvolvimento do negócio quanto no acesso ao mercado de clientes e de recursos de investimento.

Esta pesquisa faz uma contribuição para o campo das ciências sociais, enriquecendo a literatura sobre startups no cenário brasileiro, com insights significativos para o ecossistema de inovação, ao divulgar fatores importantes na obtenção de financiamento e nas diversas estratégias de investimento que essas empresas podem adotar.

Por fim, é importante reconhecer que este estudo tem suas limitações. Inicialmente, o trabalho ficou restrito a apenas um parque tecnológico com 61 empresas residentes. Foram coletadas informações de 41 delas e foi possível fazer uma análise aprofundada de apenas 5 empresas. Assim, estudos futuros podem focar em expandir a amostra, investigando outros parques tecnológicos, para verificar se os efeitos dessa pesquisa são aplicáveis em outro contexto. Além disso, recomenda-se que futuras pesquisas explorem mais a fundo as estratégias de financiamento em diferentes estágios de desenvolvimento empresarial, bem como as implicações práticas dessas estratégias para os empreendedores e stakeholders envolvidos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AABOEN, L. Explaining incubators using firm analogy. **Technovation**, 29(10), 657–670, 2009.

ALBERT, P.; BERNASCONI, M.; GAYNOR, L. **Incubators: the emergence of a new industry: a comparison of the players and their strategies**. French Ministry of Economy, Finance and Industry, 2002.

ABSTARTUPS, ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE STARTUPS. Mas afinal, o que são startups?. Disponível em: <https://abstartups.com.br/>. Acesso em: 20 dez. 2021.

ABVCAP, ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE VENTURE CAPITAL E PRIVATE EQUITY. Disponível em: <https://anprotec.org.br>. Acesso em: 20 dez. 2021.

ABVCAP, ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE VENTURE CAPITAL E PRIVATE EQUITY. **Como funciona a indústria de private equity, seed e venture capital**. Rio de Janeiro, 2015.

ANPROTEC, ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADES PROMOTORAS DE EMPREENDIMENTOS INOVADORES. Disponível em: <https://anprotec.org.br>. Acesso em: 20 dez. 2021.

ARRUDA, Carlos et al. **Causas da mortalidade de startups brasileiras**. Núcleo de Inovação e Empreendedorismo, Fundação Dom Cabral, p. 33, 2014.

BARROS, A. J. D. S.; LEHFELD, N. A. D. S. **Fundamentos de Metodologia Científica**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

BARNEY, J. B.; HESTERLY, W. S.; ROSEMBERG, M. Administração estratégica e vantagem competitiva. **Pearson Educación**, 2007.

BLANK, S., **Why Startups are Agile and Opportunistic–Pivoting the Business Model**. Disponível em: <https://steveblank.com>. Acessado em 10 de junho de 2020.

BOLLINGER, L.; HOPE, K.; UTTERBACK, J. M. A review of literature and hypotheses on new technology-based firms. **Research policy**, v. 12, n. 1, p. 1-14, 1983.

CAGNI, Priscila Lelis; SANTANA, José Ricardo. FOMENTO À INOVAÇÃO NO BRASIL: PROGRAMAS RECENTES DE FORMAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS. **Revista Economia & Gestão**, v. 21, n. 60, p. 6-23, 2021.

CANHETE, Vanessa VP et al. Avaliação da Influência do Capital Intelectual nas Fases de Evolução de Empresas Startups de Base Tecnológica. **Revista Processos Químicos**, v. 9, n. 18, p. 379-386, 2015.

CARVALHO, F. Z., et al. Institutions that foster innovative entrepreneurship in brazil: mapping and connections. **Revista Prâksis**, v. 2, p. 245-269, 2020.

CB Insights. The top 12 reasons startups fail. From lack of product-market fit to disharmony on the team, we break down the top 12 reasons for startup failure by analyzing 110+ startup failure post-mortems. Disponível em: <https://www.cbinsights.com/research/startup-failure-reasons-top/>. Acesso em: 11 abr. 2022.

CHRISTENSEN, C. M. **O dilema da inovação: quando as novas tecnologias levam empresas ao fracasso**. M. Books Editora, 2019.

CICCONI, E.G. Proposta de um modelo de tomada de decisão de investimento por parte dos fundos de *venture capital* em startups de biotecnologia no Brasil. 2014. 142 f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2014.

COLOMBO, M. G.; CUMMING, D. J.; VISMARA, S. Governmental venture capital for innovative young firms. **The Journal of Technology Transfer**, v. 41, n. 1, p. 10-24, 2016.

COOPER, A. C. Strategic management: New ventures and small business. **Long range planning**, v. 14, n. 5, p. 39-45, 1981.

COOPER, D. R.; SCHINDLER, P. S. **Métodos de Pesquisa em Administração**. 10 ed. Bookman, 2011.

CRUZ, Carlos Henrique. A universidade, a empresa e a pesquisa que o país precisa. **Parcerias estratégicas**, v. 5, n. 8, p. 05-30, 2009.

CUNHA FILHO, Marcio Augusto Lassance; DOS REIS, Alessandro Paes; ZILBER, Moisés Ari. Startups: do nascimento ao crescimento. **DESAFIOS-Revista Interdisciplinar da Universidade Federal Do Tocantins**, v. 5, n. 3, p. 98-113, 2018.

DA SILVA, Tiago Soares; DE SOUSA, Leonílio Rodrigues; RUSSO, Suzana Leitão. COMPARATIVE STUDY BETWEEN TIRA AND TRL METHODS. **Revista INGI-Indicação Geográfica e Inovação**, v. 3, n. 4, p. 516-528, 2019.

DORNELAS, José Carlos Assis. **Planejando incubadoras de empresas**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

ERSKINE, J. A.; LEENDERS, M. R.; MAUFFETTE-LEENDERS, L. A. Teaching with cases. Ontario: University of Western Ontario, 1981.

FAPESP, FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE SÃO PAULO. Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas (PIPE). Disponível em: <https://fapesp.br/pipe/>. Acesso em: 02 abr. 2022.

FIGLIOLI, Aline; PORTO, Geciane Silveira. Financiamento de parques tecnológicos: um estudo comparativo de casos brasileiros, portugueses e espanhóis. **Revista de Administração**, v. 47, n. 2, p. 290-306, 2012.

FREEMAN, John; ENGEL, Jerome S. Models of innovation: Startups and mature corporations. **California Management Review**, v. 50, n. 1, p. 94-119, 2007.

GIL, A. C. Métodos e técnicas em pesquisa social. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

GONÇALVES, C. A.; MEIRELLES, A. de M. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2004.

GONÇALVES E. Financiamento de Empresas de base Tecnológica algumas evidências da experiência brasileira. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 33, n. 1, 2002.

IGARASHI, R.; DE SOUZA PEREIRA, J.H.; KANNENBLEY JÚNIOR, S.; PORTO, G.S. Challenges of Venture Capital Managers to Invest in Biotech Companies in Brazil. In: Machado, J., Soares, F., Veiga, G. (eds) Innovation, Engineering and Entrepreneurship. HELIX 2018. Lecture Notes in Electrical Engineering, vol 505, 2018.

LUBISHTANI, E.; BEKA, E.; JAHJA, A. The Impact of Knowledge Management and Knowledge Transfer in Growth and Innovation A Study of Business Start-Ups, **Business Incubators and Business Accelerators**. IFAC-PapersOnLine, 55(39), 54–59, 2022.

MARTINS, Mateus Christiano König; PADILHA, Rafaela Oliveira; SILVA, SOLANGE. Corporate Venture Capital e Aceleradores Corporativos: diferenças e similitudes. **Brazilian Journal of Political Economy**, v. 42, p. 192-206, 2022.

MATIAS-PEREIRA, J.; KRUGLIANSKAS, Isak. Gestão de inovação: a lei de inovação tecnológica como ferramenta de apoio às políticas industrial e tecnológica do Brasil. **RAE eletrônica**, v. 4, n. 2, p. 0-0, 2005.

MINAYO, Maria Cecília de Souza et al. O desafio do conhecimento-pesquisa qualitativa em saúde. In: O desafio do conhecimento-pesquisa qualitativa em saúde. 2000. p. 269-269.

OE, A; MITSUHASHI, H. Founders' experiences for startups' fast break-even. **Journal of Business Research**, v. 66, n. 11, p. 2193-2201, 2013.

OECD; EUROSTAT. Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation, 4th Edition, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, OECD Publishing, Paris/Eurostat, Luxembourg. 20187. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>. Acesso em: 10 jul. 2023.

PAVANI, C. **O capital de risco no Brasil: conceito evolução perspectivas**. Editora E-papers, 2003.

PHAN, P. H.; SIEGEL, D. S.; Wright, M. Science parks and incubators: observations, synthesis and future research. **Journal of Business Venturing**, 20(2), 165–182, 2005.

PURI, M.; ZARUTSKIE, R. On the Life Cycle Dynamics of Venture-Capital- and Non-Venture-Capital-Financed Firms. **Journal of Finance**, 67(6), 2247–2293, 2012.

PICKEN, J. C. From startup to scalable enterprise: Laying the foundation. **Business Horizons**, v. 60, n. 5, p. 587-595, 2017.

RAMALHO, C; FURTADO, C. V.; LARA, R. A indústria de private equity e venture capital: 2º censo brasileiro. 2011. Disponível em: <http://www.abdi.com.br>. Acessado em: 20 dez. 2020.

RIBEIRO, L. L.; TIRONI, L. F. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada–IPEA. Texto para discussão no1280. Ativos intangíveis: avaliação e mensuração no contexto de private equity e venture capital. Brasília: maio de, 2007.

SANTOS, D. T. dos; PINHO, M. Análise do crescimento das empresas de base tecnológica no Brasil. **Produção**, v.20, n.2, p. 214-223, 2010.

SCHUMPETER, J. **A Teoria do Desenvolvimento Econômico**. São Paulo: Nova Cultural, 1985.

SEBRAE, SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. Capital empreendedor é ferramenta para impulsionar negócios inovadores. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/>. Acesso em: 20 dez. 2021.

SILVA, Francisco Aguiar de Melo. Fatores que contribuem para o insucesso das startups: o reverso da "medalha". 2013. Tese de Doutorado.

SPENDER, J. C., et al. Startups and open innovation: a review of the literature. **European Journal of Innovation Management**, v.20, n.1, p.04-30, 2017.

SPINA, A. CASSIO. Investidor Anjo: Como Conseguir Investidores para seu Negócio. 2015.

SUPERA, SUPERA PARQUE DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA DE RIBEIRÃO PRETO. Disponível em: <https://superaparque.com.br/>. Acesso em: 02 abr. 2022.

SUPERA, SUPERA PARQUE DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA DE RIBEIRÃO PRETO. Disponível em: <https://superaparque.com.br/>. Acesso em: 10 out. 2023.

VELHO, Sérgio Roberto Knorr et al. Nível de Maturidade Tecnológica: uma sistemática para ordenar tecnologias. **Parcerias Estratégicas**, v. 22, n. 45, p. 119-140, 2018.

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

## APÊNDICE A: ROTEIRO DO QUESTIONÁRIO

O questionário foi dividido em sete seções, inserido na plataforma Google Forms e distribuído às 61 empresas residentes do Supera Parque, contato estabelecido pelo aplicativo de mensagens WhatsApp.

A seguir é apresentado o roteiro do questionário:

Pesquisa para Dissertação de Mestrado - Empresas da rede SUPERA PARQUE

Olá, sou André Giolo, aluno de mestrado da FEA-RP/USP. Conforme contato inicial, o tema da minha dissertação aborda uma análise do perfil de investimento (capital próprio, fomento público, captação de investimento privado) de empresas que estão na rede de cooperação do Supera.

Desde já agradeço toda a atenção e a disponibilidade do seu tempo. A previsão de tempo para resposta desse questionário é de 05 a 10 minutos. É muito importante que preencha o máximo de campos possíveis, se houver qualquer dúvida é só me chamar no Whatsapp.

- I. Da empresa
  1. Nome da empresa
  2. Ano de fundação:
  3. Descrição resumida do Produto ou Serviço:
  4. Setor/Segmento no qual atua:
  5. Qual foi o faturamento (em R\$) da empresa no ano de 2022?
  
- II. Na data de fundação da empresa
  6. No momento de fundação, qual era o número de sócios da empresa?
  7. Quantos eram apenas sócios investidores (sem participação na gestão da empresa)?
  8. Qual o montante inicial (em R\$) investido (Capital Próprio)?
  
- III. Sobre a empresa atualmente
  9. Atualmente, qual o número de sócios da empresa?

10. Quantos são apenas sócios investidores (sem participação na gestão da empresa)?
11. Qual o valor de aporte total de Capital Próprio dos Sócios desde a fundação (inclusive o montante inicial investido)?

#### IV. Investimento Público

12. A empresa já fez alguma submissão para órgãos de fomento público? (PIPE-FAPESP, FINEP, CNPQ e Outros)
  - Sim
  - Não
13. A empresa já fez alguma submissão para órgãos de fomento público? (PIPE-FAPESP, FINEP, CNPQ e Outros)
  - Sim
  - Não

#### V. Descrição dos Investimentos Públicos

14. Assinale a(s) fonte(s) de investimento/fomento público recebida(s):
  - PIPE-FAPESP
  - FINEP
  - CNPQ
  - Outros:
15. Qual o valor total (em R\$) recebido de fomento público? (Se mais de uma fonte, por favor, especifique fonte e valor)
16. Qual a contrapartida exigida? (Se mais de uma fonte, por favor, especifique)

#### VI. Investimento Privado

17. A empresa recebeu investimento privado? (Investidor Anjo, Venture Capital e Outros)
  - Sim
  - Não



## VII. Descrição dos Investimentos Privados

18. Assinale a(s) fonte(s) de investimento privado recebida(s):

- Investidor Pontual (Família, Amigos)
- Investidor Anjo
- Venture Capital
- Outros:

19. Qual o valor total recebido (em R\$) de investimento privado? (Se mais de uma fonte, por favor, especifique fonte e valor)

20. Qual a contrapartida exigida? (Se mais de uma fonte, por favor, especifique)

## APÊNDICE B: ROTEIRO DE ENTREVISTA EM PROFUNDIDADE

A seguir será apresentado o roteiro da entrevista semiestruturada, que foi aplicada aos sócios gestores das 05 empresas selecionadas:

### Roteiro da Entrevista em Profundidade

1. Conte, por favor, uma breve história da empresa, como nasceu a ideia do negócio, se foi um projeto que virou empresa, qual foi a oportunidade enxergada para montar o negócio/produto/projeto.
2. Como foi a formação da empresa, a quantidade de sócios fundadores, entrada de novos sócios na fase de ideação, a distribuição de cotas, valor de aporte de capital ou não, se todos aportaram, se algum sócio entrou somente com o trabalho e se algum sócio entrou somente com o capital, entender o motivo da formação de quadro social (experiências profissionais, competências, disponibilidade de investir etc)
3. Qual a importância da experiência e competência de cada sócio na formação da empresa e para o crescimento do negócio?
4. Por que a parceria com o Supera Parque? Como foi a entrada? Teve pré-incubação, incubação? Quais foram os estágios da empresa no Supera? Qual a importância e relevância do Parque Tecnológico na existência da empresa? Quais pontos positivos e negativos da associação ao Supera?
5. Como foi o início da empresa na fase pré-operacional? Como foi viabilizada essa fase? Teve aporte adicional de sócios, teve investidor privado, teve fomento público? Em que momento aconteceram os investimentos? Qual era o objetivo de cada captação de investimento/fomento (pesquisa, custo operacional, alavancagem, expansão)? E qual a importância das captações para o momento da empresa?
6. Quando e como a empresa iniciou a faturar? Poderia informar a evolução do faturamento histórico ano a ano?

7. Se teve Aporte de Sócios

Teve apenas o aporte inicial? Teve aporte ao longo dos anos? Qual a relação entre evolução do faturamento da empresa e o aporte dos sócios? Conforme evolução do faturamento, o aporte diminuiu ou aumentou? Qual o motivo?

8. Se teve Fomento público

Qual a relação entre evolução do faturamento da empresa e captação de recursos de fomento público? Conforme evolução do faturamento, a captação diminuiu ou aumentou? Qual o motivo?

9. Se teve Investimento privado

Qual a relação entre evolução do faturamento da empresa e captação de recursos de investimento? Conforme evolução do faturamento, a captação diminuiu ou aumentou? Qual o motivo?

10. Quais os fatores determinantes para a obtenção de cada investimento recebido?

11. Quais foram os principais desafios/dificuldades para obter cada investimento?

12. Quais as vantagens e possíveis desvantagens de cada tipo de investimento recebido?  
(Considerar Aporte de Sócios como alternativa)

13. De que forma a residência no Supera Parque auxiliou e favoreceu a obtenção de cada investimento?

14. Qual seria a perspectiva de crescimento da empresa se não houvesse a obtenção dos investimentos?