



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS  
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA  
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM  
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**ELIZA MARIA DA CUNHA BOMFIM**

**BARREIRAS PARA O CRESCIMENTO DE EMPRESAS DE BASE  
TECNOLÓGICA DO SETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E  
COMUNICAÇÃO EM RIBEIRÃO PRETO - SP**

**SÃO CARLOS  
2017**



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

ELIZA MARIA DA CUNHA BOMFIM

**BARREIRAS PARA O CRESCIMENTO DE EMPRESAS DE BASE  
TECNOLÓGICA DO SETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E  
COMUNICAÇÃO EM RIBEIRÃO PRETO - SP**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de São Carlos como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção.

**Orientação:** Profa. Dra. Ana Lúcia Vitale Torkomian

**Co-orientação:** Prof. Dr. Herick Fernando Moralles

SÃO CARLOS  
2017



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

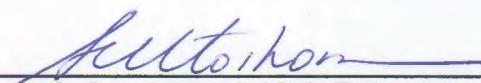
Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia  
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção

---

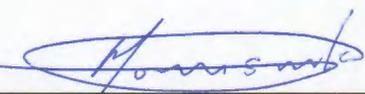
## Folha de Aprovação

---

Assinaturas dos membros da comissão examinadora que avaliou e aprovou a Defesa de Dissertação de Mestrado da candidata Eliza Maria da Cunha Bomfim, realizada em 19/12/2017:

  
\_\_\_\_\_  
Profa. Dra. Ana Lucia Vitale Torkomian  
UFSCar

\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Herick Fernando Moralles  
UFSCar

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Mário Sacomano Neto  
UFSCar

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Edmundo Escrivão Filho  
USP

Certifico que a defesa realizou-se com a participação à distância do(s) membro(s) Herick Fernando Moralles e, depois das arguições e deliberações realizadas, o(s) participante(s) à distância está(ao) de acordo com o conteúdo do parecer da banca examinadora redigido neste relatório de defesa.

  
\_\_\_\_\_  
Profa. Dra. Ana Lucia Vitale Torkomian

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço à minha orientadora Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ana Lúcia Vitale Torkomian, pela confiança depositada em mim, pela orientação, paciência e ajuda durante os anos em que trabalhamos juntas para a realização desta pesquisa. Ao meu co-orientador Prof. Dr. Herick Fernando Morales pela ajuda na realização deste estudo em sua etapa quantitativa.

Agradeço a meu esposo Guilherme pelo constante apoio, incentivo, paciência e amor com que me auxiliou a seguir em frente superando todos os desafios. Agradeço também a minha filhinha Catherine pela inocente compreensão por minha ausência em muitos momentos, ao longo dos dois últimos anos.

Aos meus pais e sogros os quais, mesmo à distância, puderam colaborar a seu modo para que eu me concentrasse nos estudos e ficasse tranquila de que tudo o mais estava sendo cuidado com muito amor e carinho.

À minha “amiga-irmã” Márcia, que me fez ter a certeza de que Deus providencia tudo em nossas vidas.

Agradeço aos amigos que conheci durante o mestrado: Ana, Márcio, Izabel, Cristina, Larissa, Clarissa, Valéria, Juliano e Clésio, pessoas que tornaram essa caminhada mais suave e serena. Agradeço pela companhia, pelas risadas, pelas caronas, conselhos, orientações e pela amizade que construímos ao longo desses anos.

Enfim, gostaria de agradecer a todos que fizeram parte desse trabalho, sem vocês seria impossível que eu chegasse até aqui.

## RESUMO

Esta pesquisa tem como objetivo identificar e analisar quais são as barreiras para o crescimento de Empresas de Base Tecnológica do setor de Tecnologia da Informação e Comunicação em Ribeirão Preto, buscando apontar alternativas para melhorar a sustentabilidade e o desempenho dessas empresas. Como diretriz teórica foram abordadas as perspectivas da Visão Baseada em Recursos e da Teoria da Dependência de Recursos, além dos conceitos de fatores relevantes ao crescimento das organizações apontados pela literatura. Para tal, foi adotada a triangulação de métodos, com abordagem qualitativa e quantitativa, com a realização de entrevistas com cinco especialistas do setor de TIC e *survey* com empresas de base tecnológica fundadas e atuantes na região metropolitana de Ribeirão Preto. A *survey* foi realizada a partir de questionário em Escala Likert aplicado em uma amostra de 30 empresas de base tecnológica, extraídas de um universo de 70 empresas instaladas na região. Para o tratamento dos dados foram utilizadas as técnicas de estatística descritiva bem como Análise de Componentes Principais e Análise de Regressão, visando identificar o que afeta o faturamento de uma empresa, com a proposição de duas hipóteses. Ainda para a análise das opiniões dos especialistas foi feita a análise de conteúdo. O questionário avaliou 33 fatores relevantes ao crescimento (variáveis), distribuídos em seis categorias: barreiras internas relacionadas ao indivíduo; barreiras internas relacionadas à organização; barreiras externas relacionadas às políticas governamentais; barreiras externas relacionadas à qualidade educacional; barreiras externas relacionadas à infraestrutura tecnológica; barreiras externas relacionadas ao ambiente de negócios. Os resultados apontam que as barreiras ao crescimento de EBT de TIC nesta região concentram-se primordialmente na baixa qualificação dos profissionais, e na falta de incentivos públicos e na pouca integração entre empresas do setor e universidades em busca do fortalecimento do ecossistema empreendedor de TIC na região. Por fim, para combater as barreiras apresentadas, a solução apontada pelos empreendedores é a cooperação entre empresas privadas de modo a criar alternativas conjuntas aos problemas comuns a todos, e, em última instância, pressionar o poder público a realizar as mudanças necessárias. Ficou claro, portanto, que o ecossistema empreendedor de TIC na região de Ribeirão Preto ainda tem muito a evoluir e conquistar, mas as iniciativas estão sendo organizadas e o futuro é promissor.

**Palavras-chave:** *Barreiras para Crescimento das Organizações, Empresa de Base Tecnológica, TIC.*

## **ABSTRACT**

This research aims to identify and analyze the barriers to the growth of companies from Information and Communication Technology sector in Ribeirão Preto, seeking to identify alternatives to improve the sustainability and performance of these companies. As a theoretical guideline, the perspectives of Resource Based View and Resource Dependency Theory were addressed, as well as the concepts of factors relevant to the growth of the organizations pointed out in the literature. To this end, a triangulation of methods was adopted, with a qualitative and quantitative approaches, with interviews with five experts from the ICT sector and a survey with technology-based companies based in the metropolitan area of Ribeirão Preto. The survey was carried out using a Likert scale questionnaire applied to a sample of 30 technology-based companies, drawn from 70 ICT companies located in that region. For the data treatment, the techniques of descriptive statistics as well as Principal Component Analysis and Regression Analysis were used to identify what affects a company's billing, with the proposition of two hypotheses. Also for the analysis of the opinions of the specialists was made the content analysis. The questionnaire evaluated 33 growth factors (variables), distributed in six categories: internal barriers related to the individual; internal barriers related to organization; external barriers related to government policies; external barriers related to educational quality; external barriers related to technological infrastructure; external barriers related to the business environment. The results indicate that the barriers to the growth of ICT companies in this region are mainly focused on the low qualification of professionals, and the lack of public incentives and the lack of integration between companies in the sector and universities in the search for the strengthening of the entrepreneurial ICT ecosystem in that region. Finally, in order to counter the barriers presented, the solution pointed out by the entrepreneurs is the cooperation between private companies in order to create joint alternatives to the problems common to all, and, ultimately, to pressure the public power to make the necessary changes. It became clear, therefore, that the entrepreneurial ICT ecosystem in the Ribeirão Preto region still has much to evolve and conquer, but the initiatives are being organized and the future is promising.

**Keywords:** *Barriers to the growth of organizations, Technology-based company, ICT.*

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> – Segmentação do ambiente organizacional .....	23
<b>Figura 2</b> – Processo de crescimento das empresas.....	32
<b>Figura 3</b> – Áreas de atuação das EBT.....	60
<b>Figura 4</b> – Faturamento anual das EBT.....	61
<b>Figura 5</b> – Se não atuasse neste setor, existe outra atividade que lhe seria igualmente interessante?.....	62

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> – Perspectivas organizacionais e visões gerenciais.....	24
<b>Quadro 2</b> – Teorias selecionadas para este estudo.....	27
<b>Quadro 3</b> – Referencial teórico para os indicadores de desempenho organizacional.....	29
<b>Quadro 4</b> – Características da criação e do crescimento das EBT.....	30
<b>Quadro 5</b> – Referencial teórico para os determinantes relacionados ao Indivíduo.....	38
<b>Quadro 6</b> – Referencial teórico para os determinantes relacionados à Organização.....	39
<b>Quadro 7</b> – Referencial teórico para os determinantes relacionados ao Ambiente.....	40
<b>Quadro 8</b> – Pesquisa sobre ecossistema brasileiro de <i>startups</i> .....	43
<b>Quadro 9</b> – Caracterização dos especialistas entrevistados.....	50
<b>Quadro 10</b> – Matriz de amarração.....	55
<b>Quadro 11</b> – Respostas à questão referente à Visão Baseada em Recursos e Dependência de Recursos.....	56
<b>Quadro 12</b> – Respostas à questão referente às características da empresa e fatores contextuais.....	57
<b>Quadro 13</b> – Respostas à questão referente às características individuais do empreendedor e da empresa.....	57
<b>Quadro 14</b> – Respostas à questão referente às barreiras internas e externas ao crescimento.....	58
<b>Quadro 15</b> – Perfil das EBT respondentes.....	60
<b>Quadro 16</b> – Três primeiros componentes principais com seus <i>scores</i> e fatores de explicação por empresa.....	68
<b>Quadro 17</b> – Variáveis mais representativas ao crescimento organizacional (PCA).....	69
<b>Quadro 18</b> – Análise de regressão <i>Tobit</i> com os componentes principais (>50% de explicação).....	70
<b>Quadro 19</b> – Peso (média aritmética) de cada grupo de barreiras ao crescimento para cada EBT.....	71
<b>Quadro 20</b> – Análise de regressão <i>Tobit</i> com a média das variáveis dos constructos.....	72

## SIGLAS E ABREVIATURAS

ABStartups.....	Associação Brasileira de <i>Startups</i>
ABES.....	Associação Brasileira de Empresas de <i>Software</i>
ANPROTEC.....	Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores
APL.....	Arranjo Produtivo Local
CIS.....	Complexo Industrial da Saúde
EBT.....	Empresa(s) de Base Tecnológica
ERP.....	<i>Enterprise Resource Planning</i>
FAPESP.....	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
FI.....	<i>Founder Institute</i>
FINEP.....	Financiadora de Estudos e Projetos
FIPASE.....	Fundação Instituto Polo Avançado de Saúde
GEM.....	<i>Global Entrepreneurship Monitor</i>
IBGE.....	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBQP.....	Instituto Brasileiro de Qualidade e Produtividade
MATLAB.....	<i>Matrix Laboratory</i>
MCTIC.....	Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações
MOVER.....	Movimento Empreende Ribeirão
MPE.....	Micro e Pequena(s) Empresa(s)
OCDE.....	Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Econômico
PCA.....	<i>Principal Component Analysis</i>
P&D.....	Pesquisa e Desenvolvimento
PIB.....	Produto Interno Bruto
PISO.....	Polo Industrial de <i>Software</i>
RPITec.....	Rede Paulista de Incubadora de Empresas de Base Tecnológica
RBV.....	<i>Resource-Based View</i>
RH.....	Recursos Humanos
SEBRAE.....	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SINDPD.....	Sindicato dos Trabalhadores em Processamento de Dados e Tecnologia da Informação do Estado de São Paulo
TI.....	Tecnologia da Informação
TIC.....	Tecnologia da Informação e Comunicação
USP.....	Universidade de São Paulo

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	11
1.1. Tema de pesquisa.....	13
1.2. Problema de pesquisa.....	14
1.3. Objetivos.....	16
1.4. Estrutura do Trabalho.....	16
2. EMPREENDEDORISMO TECNOLÓGICO.....	18
2.1. Empresas de Base Tecnológica.....	18
2.2. Contexto de Atuação da EBT.....	20
2.3. Considerações Finais do Capítulo.....	21
3. PERSPECTIVAS TEÓRICAS SOBRE AS ORGANIZAÇÕES.....	22
3.1. Ambiente Organizacional e Discussões Teóricas sobre as Organizações.....	22
3.2. Visão Baseada em Recursos.....	25
3.3. Teoria da Dependência de Recursos.....	26
3.4. Considerações Finais do Capítulo.....	27
4. CRESCIMENTO DA EMPRESA.....	28
4.1. Indicadores de Desempenho.....	28
4.2. Motivação para o Crescimento.....	29
4.3. Fatores Relevantes ao Crescimento.....	30
4.4. Fatores Relacionados ao Indivíduo.....	32
4.5. Fatores Relacionados à Organização.....	35
4.6. Fatores Relacionados ao Ambiente.....	37
4.7. Considerações Finais do Capítulo.....	38
5. MÉTODO DE PESQUISA.....	41
5.1. Caracterização do Objeto da Pesquisa.....	41
5.1.1. Contexto Brasileiro.....	41
5.1.2. Contexto da Região de Ribeirão Preto.....	43
5.1.3. O Setor de Tecnologia da Informação e Comunicação.....	46
5.2. Etapa Qualitativa.....	48
5.2.1. Técnica de Coleta de Dados.....	48
5.2.2. Método de Análise de Dados.....	49
5.2.3. Unidade de Análise.....	50
5.3. Etapa Quantitativa.....	51
5.3.1. Técnica de Coleta de Dados.....	51
5.3.2. Método de Análise de Dados.....	52
5.3.3. Unidade de Análise.....	53
5.4. Considerações Finais do Capítulo.....	55
6. RESULTADOS DA PESQUISA.....	56
6.1. Etapa Qualitativa.....	56
6.2. Etapa Quantitativa.....	59
6.3. Considerações Finais do Capítulo.....	63
7. ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	64
7.1. Visão dos Especialistas.....	64
7.2. Visão das Empresas do Ecosistema Empreendedor de TIC.....	67
8. CONCLUSÕES.....	73
REFERÊNCIAS.....	75

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO PARA ESPECIALISTAS DO SETOR DE TIC.....	87
APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO PARA EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA.....	88
APÊNDICE C – RESPOSTAS DAS EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA.....	91
APÊNDICE D – GRÁFICOS DE PCA DAS VARIÁVEIS EM CADA CONSTRUCTO.....	95
Item I. Fatores Internos Relacionados ao Indivíduo.....	95
Item II. Fatores Internos Relacionados à Organização.....	95
Item III. Fatores Externos Relacionados a Políticas Governamentais.....	96
Item IV. Fatores Externos Relacionados à Qualidade Educacional.....	96
Item V. Fatores Externos Relacionados a Infraestrutura Tecnológica.....	97
Item VI. Fatores Externos Relacionados ao Ambiente de Negócios em TIC.....	97

## 1. INTRODUÇÃO

A importância do empreendedorismo em uma sociedade é amplamente conhecida devido à sua influência no crescimento e desenvolvimento dos países. Kirzner (1997) reforça que o empreendedorismo é um mecanismo através do qual as ineficiências temporais e espaciais numa economia são descobertas e mitigadas. Schumpeter (1934), a seu tempo, afirmou que, das diferentes fontes de mudança em uma sociedade capitalista, a inovação impulsionada pelo empreendedorismo em produtos e processos é motor crucial do processo de mudança. Assim, deixar de introduzir o empreendedorismo na teorização sobre mercados e organizações tornaria a compreensão da paisagem empresarial incompleta (SHANE e VENKATARAMAN, 2000).

A fim de contextualizar o ambiente empreendedor, no início dos anos sessenta, Mansfield (1962) já se interessava em tentar encontrar respostas sobre os processos dinâmicos que orientam o crescimento e mortalidade dos empreendimentos. Ao longo das décadas seguintes, os estudos quantitativos que buscam avaliar os detalhes sobre a curva de desenvolvimento das empresas tem-se difundido (AUDRETSCH, 1995), buscando compreender melhor a dinâmica peculiar de cada país e de cada setor produtivo especificamente.

O crescente número de pessoas dedicando tempo e esforços exclusivamente ao campo do empreendedorismo despertou interesse de estudiosos como Fillion (1999) que se dedicou a analisar o aumento de novos empreendimentos e da fração do PIB atribuída aos micro, pequenos e médios negócios em diversos países ano a ano.

No Brasil, as Micro e Pequenas Empresas (MPE) são as principais geradoras de riqueza no Comércio no Brasil (53,4% do PIB desse setor); no PIB da Indústria, a participação das micro e pequenas (22,5%) aproxima-se das médias empresas (24,5%); e no setor de Serviços, mais de um terço da produção nacional (36,3%) têm origem nos pequenos negócios. Especialistas afirmam que variados fatores relacionados ao empreendedor, ao ambiente de negócios e ao setor escolhido podem tornar limitante a sustentabilidade das empresas no médio e longo prazos, levando-as a fechar suas portas nos primeiros anos de atividade ou a se manterem em operação, mas sem potencial de crescimento (SEBRAE, 2014).

No intuito de compreender melhor as razões para empreender, Acs (2006) afirma que nem toda atividade empreendedora é induzida pelos mesmos motivos. O autor explica que o

empreendedorismo por oportunidade representa a natureza voluntária da participação, já o empreendedorismo por necessidade reflete a percepção do indivíduo que empreender seja a única opção disponível frente ao desemprego. Argumenta, ainda, que empreendedores por oportunidade identificam uma chance de negócio, um nicho de mercado específico, assim esperam que suas empresas sejam de alto crescimento e proporcionem mais postos de trabalho (ACS, 2006). Essa distinção é um importante elemento de avaliação da pesquisa GEM – *Global Entrepreneurship Monitor*, mais abrangente pesquisa mundial sobre empreendedorismo.

Nesse contexto, considerando as transformações nas relações de produção ocorridas nas últimas décadas, que impulsionaram o mundo rumo à chamada “economia do conhecimento” caracterizada por uma alta dependência do conhecimento, da informação e por um alto grau de especialização (OCDE, 2005), pode-se verificar o crescimento do chamado “Empreendedorismo Tecnológico”. Assim, grande parte dos empreendedores tecnológicos tem foco em uma oportunidade inovadora de mercado, o que amplia suas chances de sucesso, já que buscam melhor capacitação e tem maior foco em seus empreendimentos.

Embora ampla, a definição de Empresas de Base Tecnológica (EBT) converge para algumas características fundamentais: são empresas inovadoras em produtos ou processos, com elevada ênfase em pesquisa e desenvolvimento (P&D), empregam maioria de profissionais técnicos de nível superior, possuem relacionamento com universidades e centros de pesquisa, não são subsidiárias de uma grande empresa (FERRO e TORKOMIAN, 1988; SEBRAE, 2001; ELORZ, 2003; FERNANDES et al., 2004; BOLLINGER et al., 1983).

Nas EBT, é importante considerar que a produtividade do capital humano é naturalmente mais elevada em relação a empresas não tecnológicas. Segundo estudos recentes da OCDE (ANPROTEC, 2016), cerca de 50% a 70% do incremento de produtividade nos últimos 10 anos se deve ao setor de “serviços de negócios”. Esse setor abarca as atividades de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) e possui como principais características capital intelectual, inovação, escalabilidade e o fato de as empresas deste segmento estarem amplamente sujeitas à competição internacional. Estas empresas apresentaram produtividade igual ou superior à indústria manufatureira, tradicionalmente campeã de produtividade devido às economias de escala (ANPROTEC, 2016).

Nos países em desenvolvimento, as EBT particularizam-se, segundo Santos e Pinho (2010), por realizarem esforços tecnológicos significativos mas concentram suas operações na fabricação de “novos” produtos através de inovações incrementais, provenientes da imitação,

adaptação ou engenharia reversa. As EBT brasileiras, embora habitualmente caracterizadas por sua capacidade inovativa e seu potencial de crescimento, também não costumam seguir estratégias que as posicionem como inovadoras primárias. Ainda assim, sua dinâmica tecnológica frequentemente é capaz de dar sustentação à acumulação de importantes competências (PINHO et al., 2005).

### **1.1. Tema de pesquisa**

Segundo Audretsch (1995), empresas de base tecnológica são uma importante fonte de novos empregos e fornecem um estímulo crucial para as economias nacionais. Assim, os fatores que impulsionam suas performances têm atraído cada vez mais a atenção dos estudiosos, profissionais e autoridades políticas (KEOGH e EVANS, 1998; ALMUS e NERLINGER, 1999; STUART, 2000; CÔRTEZ et al., 2005; COLOMBO e GRILLI, 2005, 2010; SANTOS e PINHO, 2010). Para esse tipo de empresa, crescimento rápido geralmente é sinal de ampla aceitação de seus produtos ou serviços no mercado. Contudo, mesmo após vários anos de funcionamento, muitas EBT ainda veem dificuldades em melhorar seus desempenhos (COLOMBO e GRILLI, 2010).

Embora amplamente estudado na literatura sobre empreendedorismo, o crescimento de pequenas empresas ainda é assunto complexo uma vez que permeia vários universos relacionados ao próprio indivíduo empreendedor, às organizações e ao ambiente em que estão inseridas. E, embora muitos pequenos negócios sejam criados, a maioria deles não se expande durante toda a vida (DAVIDSSON et al., 2010; MCKELVIE e WIKLUND, 2010) e não são todos os pequenos negócios que desejam crescer (DOERN, 2009). Para Brush et al. (2009) há empresas que não desejam crescer e outras que preferem crescer lentamente, mas que são tão bem-sucedidas como as que crescem rapidamente. De fato, a maioria das empresas novas não sobrevive ante às dificuldades, ou mantém-se estagnadas ao longo dos anos (HEADD e KIRCHHOFF, 2009).

Já para as EBT brasileiras, a revisão da literatura dos últimos dez anos corrobora a afirmação de Santos e Pinho (2010) de que a maioria dos estudos sobre essas empresas têm privilegiado suas fases iniciais de criação, enfatizando muito menos a discussão sobre seu crescimento, temática que precisa ser melhor compreendida. As pesquisas realizadas para explicar o crescimento de grandes empresas não são adaptadas para explicar o fenômeno em

pequenas empresas (DAVIDSSON et al., 2010), porém o crescimento é demasiadamente importante para a sobrevivência dos pequenos negócios (COAD et al., 2013).

Nesse contexto, deve-se considerar a complexidade do fenômeno do crescimento de pequenas empresa e tendo em vista a vastidão territorial do Brasil, os diversos focos e rumos de políticas econômicas e as particularidades culturais de cada região, é de suma importância realizar levantamentos regionais e setorializados detalhados que possam balizar a tomada de decisão estratégica para implantação de políticas públicas e privadas de incentivo a determinado setor da economia.

Para tanto, o tema deste estudo trata das barreiras ao crescimento de EBT do setor de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), em busca de propor soluções para estes fatores impeditivos.

## **1.2. Problema de pesquisa**

A região de Ribeirão Preto figurou por anos em uma posição de destaque de seu PIB em relação às outras regiões do interior do Estado de São Paulo – o qual possui o maior dentre os PIB de todos os estados brasileiros (IBGE, 2013), e sofre atualmente com a retração de seu crescimento devido ao declínio do agronegócio, principalmente a cadeia produtiva de açúcar e etanol, sobre o qual a mesma era estruturada (MATIAS, 2016). Assim, uma das soluções para reverter esta situação seria diversificar estrutura produtiva, deixando de ser dependente do agronegócio, investindo em educação e polos de desenvolvimento de tecnologia inovadora (MATIAS, 2016).

A escolha do setor de TIC justifica-se por seu caráter transversal que beneficia a produtividade e eficiência das demais atividades econômicas. Segundo Lucena (1996, p. 2), “o *software* é uma tecnologia essencial para todas as áreas do conhecimento”.

Autio e Lumme (1998) perceberam que dentre os tipos de EBT, os inovadores de aplicação são empresas que aplicam tecnologia existente em um mercado estabelecido. Muitas vezes, essas empresas atuam como agentes de difusão de tecnologia, difundindo novas aplicações de tecnologias genéricas propensas à difusão em todos os setores industriais. Mesmo que a tecnologia aplicada por inovadores de aplicação seja sofisticada e exigente, não é realmente nova para o mundo. Em princípio, muitas EBT inovadoras de aplicação visam nichos de mercado relativamente estreitos, usando a especialização do cliente como um

diferencial importante. A maior parte das EBT de serviços de TIC provavelmente pertence a esta categoria (AUTION e LUMME, 1998).

Segundo Roselino (2006), no início da indústria de informática, o *software* aparecia como coadjuvante, uma atividade secundária vinculada ao desenvolvimento dos equipamentos, passando progressivamente a ocupar papel central nas transformações induzidas pelas tecnologias de informação e comunicação, sendo um dos elementos essenciais do novo padrão tecno-produtivo que emergiu nas últimas décadas do século XX, no processo denominado por alguns autores de terceira revolução industrial e tecnológica.

Essas transformações têm como principal característica o crescimento das atividades e processos de produção baseados em informação e conhecimento (ROSELINO, 2006).

Nesse contexto, entende-se que:

A percepção dessa pervasividade e transversalidade do *software* em diversas cadeias produtivas e atividades permite tratar o papel dessa indústria a partir de uma abordagem diferenciada, que considere os efeitos inovativos advindos dessa atividade como potencialmente multiplicadores da eficiência técnica e da competitividade, bem como do bem-estar nas diversas aplicações possíveis (ROSELINO, 2006, p. 27).

Diante do exposto, pesquisas que auxiliem em um maior crescimento e sustentabilidade das empresas de TIC de Ribeirão Preto têm muito a contribuir para potencializar a geração de riqueza desta região.

De acordo com Fillion (1999), observa-se que:

do ponto de vista do comportamento empreendedor, o empreendedorismo parece ser acima de tudo um fenômeno regional. As culturas, as necessidades e os hábitos de uma região determinam os comportamentos. Os empreendedores integram, assimilam e interpretam esses comportamentos e isso está refletido na maneira como agem e constroem suas empresas. Na era eletrônica, os maiores empreendedores exercem, obviamente, influência que vai além dos limites da sua região e até mesmo do seu país. Mesmo assim, o relacionamento entre os empreendedores e a população em geral mantém-se no nível regional e os empreendedores locais geralmente refletem a cultura de suas comunidades (FILION, 1999, p. 10).

Neste contexto, devido aos aspectos particulares das economias emergentes, que diferem tanto entre si quanto de economias ditas desenvolvidas, além das variadas características de cada setor produtivo, há necessidade de estudos regionalizados e setorializados que analisem as dinâmicas de formação e crescimento das empresas de base tecnológica nestes países. Assim, este trabalho apresenta a seguinte questão de pesquisa: **quais são as barreiras ao crescimento enfrentadas pelas empresas de base tecnológica do setor de TIC em Ribeirão Preto? E em que medida cada uma dessas barreiras influencia o crescimento dessas empresas?**

### 1.3. Objetivos

Fundamentando-se no problema de pesquisa, este estudo tem como **objetivo geral identificar e analisar as barreiras ao crescimento encontradas pelas empresas de TIC pertencentes ao ecossistema empreendedor de Ribeirão Preto**, observando-se como se desenvolve a relação dessas empresas com o ambiente em que estão inseridas e como elas se dispõem a transpor essas barreiras buscando ampliar seu desempenho e sustentabilidade no médio e longo prazos.

A partir do objetivo geral, são definidos os seguintes objetivos específicos:

- analisar as barreiras ao crescimento indicadas pelos especialistas;
- identificar as barreiras apontadas pelos fundadores ou proprietários-gerentes das EBT de TIC, priorizando as barreiras para o crescimento citadas de acordo com a vivência particular de cada empresa;
- analisar em que medida cada barreira identificada afeta o crescimento dessas empresas em termos de faturamento pela venda de seus produtos e/ou serviços;
- propor alternativas para suplantar as barreiras encontradas com vistas a fomentar o crescimento econômico da região de Ribeirão Preto.

### 1.4. Estrutura do Trabalho

O presente trabalho está estruturado em nove capítulos. O primeiro capítulo é composto pela Introdução, Tema da Pesquisa, Problema de Pesquisa, Objetivos e Estrutura do Trabalho, de maneira a introduzir o contexto e a validade do tema pesquisado.

O segundo capítulo descreve os conceitos de Empreendedorismo Tecnológico, como são definidas as Empresas de Base Tecnológica e seus contextos de atuação.

O terceiro capítulo contempla as Perspectivas Teóricas sobre as Organizações para utilizá-las como referencial na análise do estudo, permitindo categorizar as possíveis barreiras encontradas pelas empresas pesquisadas à luz desses estudos. Dentre a diversidade de teorias organizacionais, este estudo aborda as seguintes: (i) Visão Baseada em Recursos, que analisa a sobrevivência das empresas considerando a forma de coordenar e administrar seus recursos internos; (ii) Dependência de Recursos, que trabalha no nível das interações ambientais e dos controles interorganizacionais.

O quarto capítulo apresenta uma revisão bibliográfica sobre os fatores relevantes ao crescimento organizacional a fim de indicar os critérios de avaliação do desempenho das empresas pesquisadas, além das barreiras indicadas na literatura, de modo a criar um escopo de pesquisa para as empresas de TIC analisadas.

O quinto capítulo engloba o Método da Pesquisa, sendo subdividido nas seções referentes às etapas Qualitativa e Quantitativa do estudo, ambas subdivididas em: Técnica de Coleta de Dados, Método de Análise de Dados e Unidade de Análise. Busca auxiliar na abordagem do trabalho, definindo os métodos utilizados e os motivos para seu uso.

O sexto capítulo aborda os resultados da pesquisa apontando os dados obtidos através do método proposto no capítulo anterior, apresentando as empresas participantes, a análise quantitativa com base no grau de impacto no faturamento das barreiras ao crescimento identificadas pelas EBT pesquisadas.

O sétimo capítulo constitui a análise dos resultados, apontando alternativas para melhorar a sustentabilidade e o desempenho das empresas de base tecnológica e o oitavo capítulo contempla as conclusões da pesquisa.

## 2. EMPREENDEDORISMO TECNOLÓGICO

Desde meados dos anos setenta, a sociedade americana já vivenciava uma importante transformação em suas estruturas de trabalho, partindo de uma economia "gerencial" para uma "empreendedora". Nesse processo, a importância da alta tecnologia, na forma de computadores ou telecomunicações, de robôs no chão de fábrica ou de automação dos escritórios, bioenergética ou bioengenharia, já se mostrava imensurável, tornando a visão de empreendedorismo e inovação mais difundida entre a comunidade, ampliando sua receptividade a este tema (DRUCKER, 1986).

A alta tecnologia também estimulou provavelmente a surpreendente transformação do mercado de capitais norte-americano de quase ausência de capital de risco em meados dos anos sessenta até perto do *superavit* em meados dos anos oitenta. Alta tecnologia é, portanto, o que os logistas costumavam chamar de razão *cognoscendi*, a razão pela qual percebemos e entendemos um fenômeno e não a explicação de seu surgimento e a causa de sua existência (DRUCKER, 1986, p. 4).

Elorz (2003) argumenta que nos últimos trinta anos, o papel econômico da tecnologia não parou de crescer e atualmente não se identifica outra maneira de produzir bens e serviços. Atualmente, todas as empresas são impelidas a competir em um mercado globalizado utilizando tecnologia inevitavelmente, processo que poderia ser chamado de "banalização das tecnologias". A inovação não é somente uma das alternativas para se manter competitiva, é a única maneira de manter a sua porção de mercado sem reduzir os níveis de benefícios. Assim, a inovação tecnológica tornou-se requisito primordial e limitante à concorrência e à sobrevivência daquelas que não incorporam este fator conhecimento (ELORZ, 2003).

Nesse contexto, nomeia-se um novo tipo de relação produtiva denominada "economia do conhecimento" que se caracteriza por uma alta dependência do conhecimento, da informação e por um alto grau de especialização (OCDE, 2005). Barquette (2000) salienta que embora mais fortemente difundida em países ditos desenvolvidos, a economia do conhecimento vem aos poucos se consolidando nos países emergentes.

### 2.1. Empresas de Base Tecnológica

As empresas advindas da "economia do conhecimento" são caracterizadas por negócios tecnológicos inovadores, denominadas Empresas de Base Tecnológica (EBT), e atuam principalmente em áreas como tecnologia da informação, comunicações, mecânica de precisão, biotecnologia, química fina, eletrônica, instrumentação etc. Uma EBT em diversas

ocasiões é uma *spin-off* acadêmica, ou seja, nasce a partir de universidades e centros de tecnologia, os quais ofertam mão de obra altamente qualificada e especializada, além de investimentos em infraestrutura, contribuindo para o uso e o desenvolvimento do conhecimento (CASANOVA, 2003). Assim, as EBT desempenham papel importante na indução do desenvolvimento regional e nacional, impulsionando a expansão de setores industriais inovadores, capazes de gerar tecnologias próprias que levem à substituição de importações, assim como à agregação de valor ao produto interno (BARQUETTE, 2000).

O conceito de EBT é vasto, elas podem ser denominadas como empresas de alta tecnologia que “dispõem de competência rara ou exclusiva em termos de produtos ou processos, viáveis comercialmente, que incorporam grau elevado de conhecimento científico” (FERRO e TORKOMIAN, 1988, p.44).

Segundo Relatório de Pesquisa divulgado pelo SEBRAE em 2001, micro e pequenas empresas de base tecnológica são empresas industriais com menos de 100 empregados, ou empresas de serviço com menos de 50 empregados, que estão comprometidas com o projeto, desenvolvimento e produção de novos produtos e/ou processos, caracterizando-se, ainda, pela aplicação sistemática de conhecimento técnico-científico. Essas empresas usam tecnologias inovadoras, têm uma alta proporção de gastos com P&D, empregam um elevada quantidade de pessoal técnico-científico e de engenharia e servem a mercados pequenos e específicos.

De acordo com a Financiadora de Inovação e Pesquisa – FINEP, para uma empresa ser considerada uma EBT ela deve possuir no mínimo duas das características a seguir:

- a) desenvolvam produtos ou processos tecnologicamente novos ou melhorias tecnológicas significativas em produtos ou processos existentes. O termo produto se aplica tanto a bens como a serviços;
- b) obtêm pelo menos 30% (trinta por cento) de seu faturamento, considerando-se a média mensal dos últimos doze meses, pela comercialização de produtos protegidos por patentes ou direitos de autor, ou em processo de obtenção das referidas proteções;
- c) encontram-se em fase pré-operacional e destinam pelo menos o equivalente a 30% (trinta por cento) de suas despesas operacionais, considerando-se a média mensal dos últimos doze meses, a atividades de pesquisa e desenvolvimento tecnológico;
- d) não se enquadram como micro ou pequena empresa e destinam pelo menos 5% (cinco por cento) de seu faturamento a atividades de pesquisa e desenvolvimento tecnológico;
- e) não se enquadram como micro ou pequena empresa e destinam pelo menos 1,5% (um e meio por cento) de seu faturamento a instituições de pesquisa ou universidades, ao desenvolvimento de projetos de pesquisa relacionados ao desenvolvimento ou ao aperfeiçoamento de seus produtos ou processos;
- f) empregam, em atividades de desenvolvimento de *software*, engenharia, pesquisa e desenvolvimento tecnológico, profissionais técnicos de nível superior em percentual igual ou superior a 20% (vinte por cento) do quantitativo total de seu quadro de pessoal;

g) empregam, em atividades de pesquisa e desenvolvimento tecnológico, mestres, doutores ou profissionais de titulação equivalente em percentual igual ou superior a 5% (cinco por cento) do quantitativo total de seu quadro de pessoal (FINEP, 2012).

Para Elorz (2003), as EBT são de pequeno porte, quando comparadas as grandes organizações, a mão de obra é enxuta, produzem bens e serviços com alto valor agregado, possuem integração universidades e institutos de pesquisa, sendo possível estabelecer formas de transferência de tecnologia. Ainda Bollinger et al. (1983) definem como “empresas baseadas em novas tecnologias” aquelas empresas que apresentam as seguintes características: são de pequeno porte com um pequeno núcleo de fundadores; são totalmente independentes, isto é, não fazem parte ou não são subsidiárias de uma grande empresa; e a motivação básica para a sua criação é explorar uma inovação tecnológica.

Para Fernandes, Côrtes e Pinho (2004), esse tipo de organização diferencia-se dos empreendimentos tradicionais nos seguintes aspectos:

(...) para se distinguir a pequena e média EBT brasileira das demais empresas da base produtiva nacional seria utilizado um filtro capaz de identificar sua capacidade de inovação em produto e seu esforço tecnológico, a partir de um conjunto de indicadores. Estes incluiriam: i) a natureza dos produtos desenvolvidos pela própria empresa; ii) os gastos com P&D em relação ao faturamento da empresa; iii) a existência de um departamento de P&D na empresa, seja ele estruturado formalmente ou não; iv) a proporção de engenheiros e demais profissionais graduados em relação ao conjunto total de funcionários da empresa (não apenas aqueles contratados para o departamento de P&D, mas aqueles engajados em atividades de P&D, já que em muitos casos não há um departamento de P&D estruturado); v) relação com universidades e/ou centros de pesquisa; e vi) despesas em aquisição de novas tecnologias relacionadas à acumulação tecnológica (FERNANDES; CÔRTEZ; PINHO, 2004, p.155).

## 2.2. Contexto de Atuação da EBT

Em um cenário globalizado de incorporação de atividades econômicas voltadas ao conhecimento e inovação tecnológicos, vê-se que países emergentes desempenham um papel cada vez mais importante na economia mundial. Este papel deverá tornar-se ainda mais crucial no futuro, com um foco maior desses países no desenvolvimento de suas indústrias de alta tecnologia voltadas ao mercado interno. No entanto, as EBT nesses países tem recursos muito mais escassos do que suas similares em economias desenvolvidas. Além disso, o cenário institucional sofre maior turbulência, como, por exemplo, níveis mais elevados de informalidade das empresas (SIQUEIRA e BRUTON, 2010).

Assim, devido aos aspectos particulares das economias emergentes, que diferem tanto entre si quanto de economias desenvolvidas, além das variadas características de cada setor

produtivo, há necessidade de estudos regionalizados e setorializados que analisem as dinâmicas de formação e crescimento das empresas de base tecnológica nesses países.

Segundo Barquette (2002), o meio inovador forma-se e se consolida por meio da convergência espaço-temporal de elementos fundamentais de produção: capital, trabalho qualificado e informação. O autor ainda indica alguns fatores decisivos para a formação de um ecossistema inovador de EBT, tais como: estabelecimento de amplas relações entre os elementos do ambiente (universidade, setor privado e setor público); relações interorganizacionais; presença de capital humano qualificado; presença de universidades e centros de pesquisa e formação (especificamente quanto à interação de incubadoras e EBT com tais instituições); condições de acesso à informação.

A fim de compreender o contexto em que se formam as EBT, Etzkowitz (2002) afirma que a incubação de empresas de base tecnológica pode ser operacionalizada através de parques científicos, incubadoras tecnológicas, centros de inovação e aceleradoras de empresas. Esses são considerados instrumentos políticos promissores que apoiam o crescimento de empresas orientadas à tecnologia e inovação. Incubadoras de empresas de base tecnológica são geralmente criadas através de colaborações público-privadas entre universidades, indústria, e todos os níveis de governo. Sua popularidade baseia-se na crença de que esses mecanismos fornecem entradas de valor agregado essenciais para a criação e desenvolvimento de empresas inovadoras. No entanto, determinar que tipo de mecanismos de incubação e quais políticas são mais propícias para alcançar os resultados desejados é uma missão particular e específica a cada contexto (MIAN et al., 2016).

### **2.3. Considerações Finais do Capítulo**

Neste capítulo foram apresentados os conceitos de Empresas de Base Tecnológica (EBT) e sua importância para a economia dos países. Foram delineadas também algumas das características do contexto de atuação destas empresas, buscando iniciar a discussão sobre o tema deste estudo.

### 3. PERSPECTIVAS TEÓRICAS SOBRE AS ORGANIZAÇÕES

A fim de identificar as barreiras ao crescimento de EBT, este estudo enfatiza tanto os aspectos internos às organizações, bem como sua relação com o ambiente externo através das diferentes perspectivas apontadas pela literatura.

Para melhor compreensão do contexto de inserção das EBT de TIC, esta seção traz uma revisão parcial das diversas perspectivas teóricas sobre as organizações discutidas por estudiosos nos últimos anos, e também delimita os fatores relevantes ao crescimento organizacional baseando-se nas teorias apresentadas.

#### 3.1. Ambiente Organizacional e Discussões Teóricas sobre as Organizações

Pode-se definir ambiente organizacional como todos os elementos que existem fora dos limites da organização e que têm potencial para afetá-la (DAFT, 2008).

De acordo com Hall (2004, p.30)

Uma organização é uma coletividade com uma fronteira relativamente identificável, uma ordem normativa (regras), níveis de autoridade (hierarquia), sistemas de comunicação e sistemas de coordenação dos membros (procedimentos); essa coletividade existe em uma base relativamente contínua, está inserida em um ambiente e toma parte de atividades que normalmente se encontram relacionadas a um conjunto de metas; as atividades acarretam consequências para os membros da organização, para a própria organização e para a sociedade (HALL, 2004).

As organizações vêm sendo estudadas por diversos teóricos ao longo dos anos, principalmente no que tange ao seu relacionamento com o ambiente (HALL, 2004; MINTZBERG, 1985, 1992, 2001; MORGAN, 1996; KATZ e KHAN, 1987). Portanto é reconhecido que o ambiente causa impactos na organização, o que acarreta mudanças podendo levar à mudança estratégica na mesma.

Embora os teóricos clássicos consideravam as organizações como sistemas fechados caracterizados por padronização, formalização dos métodos e controle total dos processos, ao longo dos anos, foi se delineando uma tendência em considerar as organizações como sistemas adaptativos complexos que se auto-organizam continuamente (ASHMOS, DUCHON e MCDANIEL, 2000). Assim, percebe-se que nesses sistemas existem complexidade, adaptação e comportamentos emergentes devido à interação dos múltiplos agentes tanto do contexto interno quanto do contexto externo da organização. Sendo assim, as formas que as organizações assumem ao longo do tempo são respostas contínuas às rápidas mudanças do ambiente (ENGEDAHL, KEATING e AUPPERLE, 2000; SANDELANDS e DRAZIN,

1989). O conhecimento do ambiente organizacional, portanto, é de extrema importância para a tomada de decisões na organização (HALL, 2004).

De forma geral, o ambiente organizacional pode ser visualizado como representado na Figura 1.

**Figura 1** – Segmentação do ambiente organizacional



**Fonte:** Carvalho (2010).

Nesse contexto, verifica-se um crescente pluralismo teórico na literatura organizacional, o que reflete em parte uma crescente consciência da complexidade das organizações e, em parte, um refinamento dos interesses e preocupações dos teóricos da organização (ASTLEY e VAN DE VEN, 1983).

Partindo das diversas perspectivas descritas na literatura:

As diversas escolas de pensamento organizacional são classificadas de acordo com níveis micro e macro de análise organizacional e pressupostos deterministas versus voluntaristas da natureza humana para produzir quatro perspectivas básicas: sistema-estrutural, escolha estratégica, seleção natural e visão de ação coletiva das organizações. Essas quatro visões representam conceitos qualitativamente diferentes de estrutura organizacional, comportamento, mudança e papéis gerenciais (ASTLEY e VAN DE VEN, 1983, p. 245).

Pode-se analisar a complexidade das organizações em busca de uma complementação dialética a respeito das diversas teorias. Assim, é possível superar os problemas associados à excessiva compartimentação teórica, centrando-se na interação entre perspectivas teóricas divergentes, mas também tenta preservar a autenticidade de pontos de vista distintos, mantendo assim as vantagens associadas ao pluralismo teórico (ASTLEY e VAN DE VEN, 1983).

Segundo Astley e Van de Ven (1983), do ponto de vista da orientação voluntarista, indivíduos e instituições são agentes autônomos, proativos e autogeridos; os indivíduos são vistos como a unidade básica de análise e fonte de mudança da vida organizacional. Já a

orientação determinista não focaliza os indivíduos, mas sim as propriedades estruturais do contexto em que a ação se desenrola, e um comportamento individual é visto como determinado por restrições estruturais que proporcionam estabilidade e controle absoluto à vida organizacional, e a elas reativo.

Os autores distinguem as seguintes visões da organização e da gestão: sistêmico-estrutural; escolha estratégica; seleção natural; e ação coletiva; e afirmam que a maioria das escolas de pensamento, senão todas, podem ser classificadas em termos dessas dimensões, refiram-se ou não os autores explicitamente a elas.

O Quadro 1 abaixo permite-nos compreender melhor as perspectivas apresentadas pela literatura:

**Quadro 1** – Perspectivas organizacionais e visões gerenciais

NÍVEL MACRO (populações e comunidades de organizações)	VISÃO DA SELEÇÃO NATURAL	VISÃO DA AÇÃO COLETIVA
	Escolas teóricas: Ecologia das populações, economia industrial, história econômica.  Estrutura: Concorrência ambiental e capacidade de atuar em nichos pré-definidos. A estrutura organizacional é determinada técnica e economicamente.  Mudança: Uma evolução natural da variação ambiental, seleção e retenção. O contexto econômico circunscreve o sentido e a extensão do crescimento das organizações.  Comportamento. Seleção aleatória, natural ou econômica, ambiental.  Papel gerencial: Inativo.	Escolas teóricas: Ecologia humana, economia política, pluralismo.  Estrutura: Comunidades ou redes de grupos semiautônomos partidários que interagem para modificar ou construir seu ambiente coletivo, regras, opções. A organização é a ação coletiva controlando, liberando e expandindo a ação individual.  Mudança: Negociação coletiva, conflito, negociação e compromisso por meio de ajustes mútuos partidários.  Comportamento: Ordens razoáveis, coletivamente construídas e politicamente negociadas.  Papel gerencial: Interativo.
NÍVEL MICRO (organizações individuais)	VISÃO SISTÊMICO-ESTRUTURAL	VISÃO DA ESCOLHA ESTRATÉGICA
	Escolas: Teoria dos sistemas, funcionalismo estrutural, teoria da contingência.  Estrutura: Funções e posições hierarquicamente dispostas para conseguir eficientemente o sistema de funções.  Mudança: Divide e integra funções para adaptar subsistemas a mudanças no ambiente, tecnologia, tamanho e necessidades de recursos.  Comportamento: Determinado, restrito e adaptável.  Papel gerencial: Reativo.	Escolas: Teoria da ação, teoria da decisão contemporânea, gestão estratégica.  Estrutura: Pessoas e seus relacionamentos organizados e socializados para servir as escolhas e propósitos das pessoas no poder.  Mudança: Ambiente e estrutura são decretados e incorporam os significados de ação das pessoas no poder.  Comportamento. Construído, autônomo, decretado.  Função de Gerente. Proativo.
	ORIENTAÇÃO DETERMINÍSTICA .....	ORIENTAÇÃO VOLUNTARISTA

**Fonte:** Astley; Van de Ven (1983)

Cada uma das quatro perspectivas representa apenas uma visão parcial da realidade, para que juntas possam prover um repertório de formas complementares com o intuito de tornar

quadrangular o conjunto dos fenômenos organizacionais. Isso sugere o desejo de se sobrepor as quatro perspectivas para prover um entendimento organizacional mais abrangente. Ao mesmo tempo, cada perspectiva contradiz as demais em aspectos-chave, pois cada uma apresenta sua própria interpretação distinta da realidade. Assim, cada visão é comparada com as outras de modo a descrever como elas se integram para descrever os pontos de vista múltiplos de um mesmo objeto de estudo: as organizações (ASTLEY e VAN DE VEN, 1983).

Não é objetivo deste estudo contemplar todas as perspectivas contemporâneas em análise organizacional em razão ao amplo leque teórico e empírico que as perspectivas teóricas sobre as organizações discutem atualmente. Nesse contexto, pretende-se abordar as seguintes perspectivas: visão baseada em recursos e dependência de recursos.

### **3.2. Visão Baseada em Recursos**

De acordo com Ulrich e Barney (1984), observar as organizações sob a ótica de seus recursos ao invés de seus produtos pode trazer uma perspectiva diferente para as opções estratégicas das empresas para se diferenciar em relação a seus concorrentes. Assim, em um ambiente competitivo, a forma como os recursos disponíveis no ambiente são captados, utilizados e retidos pelas organizações exerce considerável influência sobre seus desempenhos.

O trabalho seminal de Penrose (1968) já propunha que a lucratividade e o crescimento das firmas não eram provenientes somente de produtos bem posicionados na indústria, mas da posse e utilização produtiva de recursos essenciais únicos. A autora também foi uma das primeiras a conceber a firma como um feixe de recursos, pois para ela, a firma era considerada como uma entidade administrativa e um conjunto de recursos.

Recursos podem ser compreendidos como um ativo ou entrada para a produção (tangível ou intangível) que uma organização possui, controla ou tem acesso, quase exclusivamente, por um período. Assim, faz-se necessário compreender como as organizações podem atingir uma capacidade própria para executar um conjunto coordenado de tarefas, utilizando recursos organizacionais, com a finalidade de alcançar um determinado resultado final que as diferencie de seus concorrentes (BARNEY, 2001; HELFAT e PETERAF, 2003).

Alvarez e Busenitz (2001) argumentam que a perspectiva da visão baseada em recursos (*resource based view* – RBV) permite-nos compreender como, através do processo

empreendedor de cognição, descoberta, compreensão de oportunidades de mercado e conhecimento coordenado, os insumos tornam-se produtos. Os autores ainda atribuem especial importância ao fato de os empreendedores aprenderem empiricamente e assimilarem rapidamente as implicações de novas mudanças para descobertas específicas. Oportunidades empresariais surgem quando certos indivíduos têm *insights* sobre o valor dos recursos e seus concorrentes não. O espírito empreendedor, o conhecimento empreendedor e a capacidade de coordenar recursos são vistos como fundamentais para alcançar uma vantagem competitiva sustentável. Assim, sugerem que o empreendedor desempenha um papel crucial no reconhecimento do valor e das oportunidades apresentadas pelos seus conhecimentos especializados e na integração destes na geração de valor agregado a seus produtos (ALVAREZ e BUSENITZ, 2001).

É importante ressaltar que a RBV possui uma visão pessimista sobre a mudança e a renovação estratégica. A RBV considera a firma como um conjunto de recursos tangíveis que precisam ser identificados, selecionados, desenvolvidos e desdobrados para gerar um desempenho superior (WERNERFELT, 1984). Segundo essa teoria, a firma não possui capacidade para mudar no longo prazo, apenas no curto prazo. Dessa forma, de acordo com Flier (2003), as firmas estão presas ao que elas possuem e precisam viver com o que não possuem.

### **3.3. Teoria da Dependência de Recursos**

O intuito da perspectiva da dependência de recursos é explicar a forma como as organizações podem se relacionar de modo a controlar ou minimizar sua dependência de recursos, sejam eles financeiros, de capital humano, de matéria-prima, de fornecedores, de clientes etc. Ou seja, se os recursos internos não são suficientes, há de se analisar o ambiente externo para captação de recursos que são essenciais para a sobrevivência da organização, e quando eles são escassos ou ainda, a organização não consegue adquiri-los, afetam diretamente na continuidade da firma (PFEFFER, 1992).

Nesse contexto tem-se a perspectiva da dependência de recursos como uma complementação da RBV, passando a considerar o ambiente externo como fonte de incertezas e recursos, uma vez que a EBT não possui todos os recursos de que necessita e os busca no ambiente. O ambiente passa a compor uma variável importante para a organização na perspectiva da teoria da dependência de recursos, sendo seu objetivo central a interação e o

fluxo dos recursos essenciais e escassos e qual sua influência para a sobrevivência das organizações (SACOMANO NETO e TRUZZI, 2002).

Essa abordagem coloca o ambiente como influenciador crucial nas formas de gestão e estruturação das organizações, colocando-as em uma postura ativa de modificação dos ambientes internos e externos para atingir seus interesses. É posicionar as relações interorganizacionais sob a óptica dos controladores de recursos. Cêra (2011) complementa que as organizações sofrem influências dos detentores dos recursos dos quais ela necessita, portanto, o controle sobre os recursos fornece poder às organizações e grupos de interesse, dessa forma pode-se observar que o poder está organizado ao redor de recursos tidos como críticos e escassos.

Dentro da perspectiva da dependência de recursos o ambiente é algo flexível, capaz de ser moldado de acordo com os interesses da organização, dessa forma pode-se considerar que o ambiente passa a ser conduzido pela organização com a finalidade de suprir suas necessidades e por fim garantir sua sobrevivência (CÁRDENAS e LOPES, 2006).

### 3.4. Considerações Finais do Capítulo

Este capítulo apresentou algumas das discussões teóricas a respeito das organizações e como as diversas visões se interlaçam para construir o futuro das organizações, discutindo em que situações o papel gerencial é importante e influente, e quando este ator é mero coadjuvante na interação com o ambiente externo. O Quadro 2 resume as teorias citadas neste estudo, seus autores e características estratégicas de adaptação e mudança.

**Quadro 2** – Teorias selecionadas para este estudo

TEORIAS	AUTORES	ADAPTAÇÃO ESTRATÉGICA
Visão Baseada em Recursos	Barney (2001), Wernerfelt (1984), Penrose (1968) Helfat e Peteraf (2003), Alvarez e Busenitz (2001)	Incorporação de habilidades e conhecimento tácito, recursos tangíveis e intangíveis para criar desempenho superior. Abordagem racional, orientada para o conteúdo, desenvolvimento e exploração de competências essenciais.
Dependência de Recursos	Pfeffer (1992), Sacomano Neto e Truzzi (2002), Cárdenas e Lopes (2006), Cêra (2011)	Ambiente é flexível, moldável de acordo com os interesses das organizações. Gerentes realizam uma função intermediária de avaliar o ambiente, modificando-o de acordo com seus interesses.

**Fonte:** Elaborado pela autora.

## **4. CRESCIMENTO DA EMPRESA**

Para a visão baseada em recursos, o crescimento é resultante da melhor coordenação de recursos e de capacidades das empresas, que utilizam seus estoques desses recursos para promover o crescimento. Eles abrangem as habilidades, a informação obtida, bem como os aconselhamentos e recursos financeiros (COAD et al., 2013). Complementada pela teoria da dependência de recursos, tem-se que a efetivação do crescimento depende da identificação de origens de recursos e de capacidades e de aprendizado sobre as formas de acumulação e geração de retornos sustentáveis, assim como do exame de como e quando os recursos da indústria e financiamentos podem ser acessados e como isso pode ser comunicado a investidores externos. Wright e Stigliani (2012) salientam que, para a perspectiva estratégica, é importante contar com indivíduos que possuam habilidades cognitivas para o crescimento, pois os fundadores não são os únicos protagonistas do crescimento. Além disso, a competência de empreendedores para se engajarem em redes de relacionamento pessoal e interorganizacional é importante (DAVIDSSON et al., 2010).

A fim de compreender melhor as barreiras ao crescimento das organizações, considerando as perspectivas teóricas apresentadas neste estudo, tem-se a necessidade de explicitar o conceito de crescimento das empresas e as variadas formas de medi-lo apontadas pela literatura. Assim, esta seção faz uma revisão parcial sobre indicadores de desempenho, motivação para o crescimento, bem como lista os fatores que influem positiva ou negativamente o crescimento das empresas, os quais podem ser divididos em fatores individuais do empreendedor, relativos às organizações e também ao ambiente em que estão inseridas.

### **4.1. Indicadores de Desempenho**

A medição de desempenho é operacionalizada através de informações que indiquem a posição do desempenho da empresa (DE TONI et al., 2014). Segundo Carneiro e Silva (2005), não se pode descrever o sucesso de uma empresa através de uma única métrica. Há vários fatores que influenciam o desempenho das organizações, além de haver certa dificuldade em avaliar seu crescimento. Este tópico pretende revisar a literatura a respeito de crescimento das organizações, buscando fatores de sucesso e fracasso a serem avaliados, permitindo em última instância serem indicados como barreiras às empresas pesquisadas.

Analisando a literatura a respeito do crescimento de pequenas empresas, Machado (2016) enumera variadas formas de se conceituar e medir seus desempenhos. Dentre os fatores apontados nas principais publicações sobre empreendedorismo, nos últimos 15 anos, podem-se destacar: (1) mudança de tamanho em um determinado período de tempo; (2) acréscimo na demanda por produtos ou serviços da empresa; (3) aumento nas vendas, crescimento no número de funcionários, acréscimo na lucratividade, crescimento dos ativos, aumento do valor da empresa e desenvolvimento interno (desenvolvimento de competências, ao estabelecer práticas organizacionais de eficiência e ao definir de um processo profissional de vendas); (4) entrada em um novo mercado, principalmente para empresas tecnológicas, ou seja, diversificação; (5) expansão geográfica, aumento do número de filiais, atingimento de novos mercados e clientes, aumento do número de produtos e serviços ou fusões e aquisições; entre outros.

O Quadro 3 indica os referenciais teóricos para os indicadores de desempenho organizacional utilizados neste estudo.

**Quadro 3** – Referencial teórico para os indicadores de desempenho organizacional

<b>Desempenho Organizacional</b>	
<b>Indicador</b>	<b>Autores</b>
Volume de vendas (faturamento, receitas)	Penrose (2006), Janssen (2009b, p. 23) Achtenhagen et al. (2010)
Número de novos produtos ou serviços diferenciados (lançamentos)	Penrose (2006) Davidsson et al. (2010)
Número total de produtos ou serviços atualmente comercializados	Penrose (2006) Brush et al. (2009, p. 482)
Número de novos clientes	Penrose (2006) Brush et al. (2009, p. 482)
Número total de clientes ativos	Penrose (2006) Brush et al. (2009, p. 482)
Participação de mercado em relação à concorrência	Penrose (2006) Brush et al. (2009, p. 482) Davidsson et al. (2010)
Lucro	Penrose (2006) Achtenhagen et al. (2010)
Rentabilidade	Penrose (2006) Achtenhagen et al. (2010)
Ativos da empresa	Penrose (2006) Achtenhagen et al. (2010)

**Fonte:** Adaptado de Machado, 2016.

## 4.2. Motivação para o Crescimento

Ainda que existam diversos incentivos à criação das EBT em países desenvolvidos e a sua sobrevivência seja algo muito frequente, nada garante que elas obterão uma grande dimensão. Grande parte das EBT é formada por empresas que não deixarão de ser pequenas firmas, pelo fato de o crescimento não ser um objetivo central para elas (AUTIO e YLI-RENKO, 1998). Estudos sugerem que tal crescimento é raro e muitas vezes vê-se que há uma falta de aspiração ao crescimento, principalmente em economias emergentes. Certamente, os empresários de EBT querem fazer bom uso de suas ideias, mas normalmente sua ambição para o crescimento é limitada (OAKLEY, 1991).

Por outro lado, EBT que objetivam crescer, muitas vezes, precisam balancear o seu crescimento com a flexibilidade necessária para adaptar-se às mudanças na demanda por produtos, às assimetrias de informação e ao comportamento dos competidores (DELMAR e SÖLVELL, 2006). Deste modo, embora muitas EBT possam ter o crescimento como objetivo central, muitas delas mantêm-se pequenas como uma solução para enfrentarem as condições mais adversas do mercado. Esta flexibilidade, geralmente menos frequente nas grandes empresas, devido aos elevados custos de adaptação, permite àquelas EBT que não cresceram sobreviver dentro de um ambiente concorrencial.

O Quadro 4 apresenta as características da criação e do crescimento das EBT, comparando os países desenvolvidos com os países em desenvolvimento. Verifica-se que as principais diferenças encontram-se no perfil do empreendedor e no objetivo da firma.

**Quadro 4** – Características da criação e do crescimento das EBT

CARACTERÍSTICAS	PAÍSES DESENVOLVIDOS	PAÍSES EM DESENVOLVIMENTO
Gestão	Especializada	Pouco especializada
Financiamento	Capital de risco é comum, empréstimos bancários abundantes	Capital de risco é escasso, empréstimos bancários abundantes
Relação institucional	Formal	Pouco formal
Tipo de tecnologia	Genérica, específica	Específica
Taxa de sobrevivência	Alta	Baixa
Taxa de criação de emprego	Pequena	Não se têm conclusões
Perfil do empreendedor	Alto nível educacional, jovem, grupo de sócios, motivo para criação (aproveitamento de oportunidades no mercado)	Alto nível educacional, jovem, grupo de sócios, motivo para criação (aproveitamento de oportunidades no mercado, e desejo de ter um negócio próprio)
Objetivo da firma	Lucro, crescimento (de acordo com o perfil dos empreendedores envolvidos)	Conclusões são escassas, mas para EBT provenientes de instituições acadêmicas, o crescimento não parece ser central

Fonte: Santos (2007, p. 38)

### 4.3. Fatores Relevantes ao Crescimento

Por muitos anos, as pequenas empresas eram tratadas como similares das grandes organizações, em menor escala. Contudo, os estudos indicam que a pequena empresa deve ser tratada de maneira distinta, já que há características específicas destas empresas que não correspondem às grandes organizações (ALBUQUERQUE, ESCRIVÃO FILHO, NAGANO e PHILIPSEN JUNIOR, 2016).

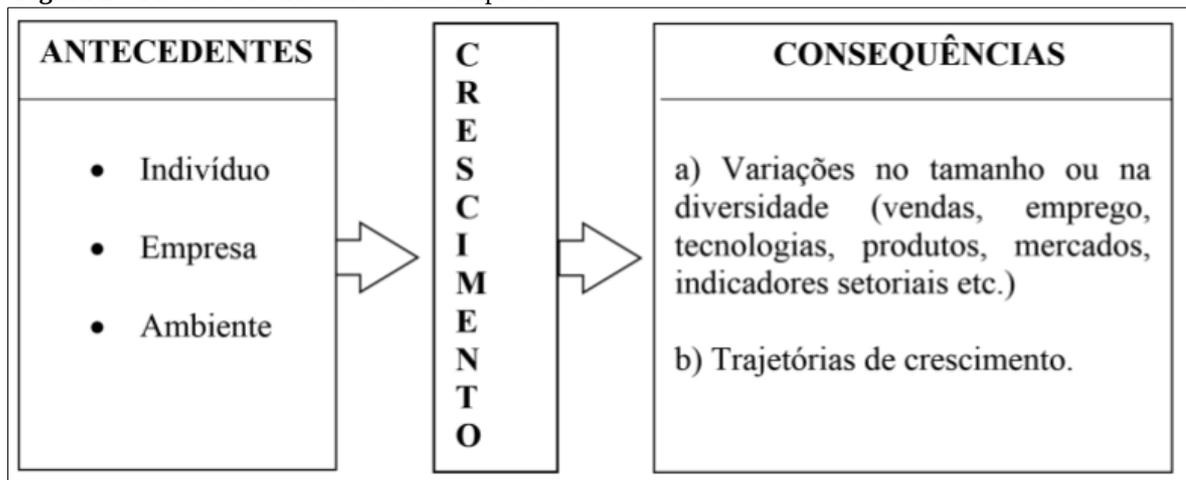
O elevado dinamismo e a alta competitividade dos mercados locais e globais impostos às pequenas empresas tornam-se uma barreira para o desenvolvimento organizacional e resulta em uma estratégia de sobrevivência com baixo desempenho organizacional. Ao mesmo tempo, é essencial criar condições amigáveis para o desenvolvimento das pequenas empresas e do crescimento das pequenas empresas, porque estes tipos de empresas são os empregadores para as comunidades locais e, portanto, contribuem para uma redução da taxa de desemprego nacional para a economia global. No entanto, essas condições são possíveis de modelar quando se conhecem os determinantes do desempenho organizacional (BARTNICKA, YAMANAKA e ESCRIVÃO FILHO, 2016).

Um estudo de Keogh e Evans (1998) buscou avaliar as estratégias para crescimento e as barreiras encontradas por novas pequenas e médias empresas de base tecnológica escocesas. Ao determinar as barreiras ao crescimento que as organizações enfrentam, o estudo buscou primeiro identificar o que as tinha levado ao sucesso até então. Dentre as respostas, estratégias de marketing e aproveitamento de um nicho de mercado foram destaque como fatores de sucesso. O segundo maior fator de sucesso foi a visão, unidade, ambição do diretor-gerente. O estudo ainda cita que, mesmo assumindo que há consenso sobre a necessidade de crescimento, pode-se averiguar pelas entrevistas que havia respondentes que não estavam interessados em crescer, indicando outras razões para se ter um negócio, algo como um “estilo de vida”. Outras barreiras ao crescimento foram: (1) relacionamento com a população; (2) barreira financeira etc., ficando evidente a partir das declarações que as barreiras identificadas poderiam ser classificadas como “internas” ou “externas” às organizações.

Já na revisão da literatura realizada por Nichter e Goldmark (2009), foram encontrados diversos fatores associados ao crescimento da pequena empresa em países em desenvolvimento, em comparação com os encontrados em economias desenvolvidas. Alguns dos fatores-chave encontrados foram: (1) características individuais do empreendedor; (2) características da empresa; (3) fatores relacionais (tais como redes sociais e cadeias de valor); e (4) fatores contextuais (tais como o ambiente de negócios).

Na revisão realizada por Machado (2016), é possível observar que, embora envolvidos em complexidade teórica e prática, os aspectos principais que influenciam o desempenho de pequenas empresas associam-se a: (1) características individuais do empreendedor, tais como: nível educacional e experiência prática no setor ou em outros empreendimentos, vivências administrativas anteriores de sucesso, posição na carreira pessoal, inserção em redes de relacionamentos, idade, medo do fracasso, objetivos pessoais e lócus interno de controle, aspirações de crescimento, motivação para crescer, busca de equilíbrio entre trabalho e família, entre outros; (2) características da empresa, tais como: tamanho, idade, localização, missão, capacidade de inovação, formato do negócio etc.; (3) fatores ambientais, tais como: mercado de atuação, dinamismo do setor, relacionamentos com investidores e instituições para transferência de tecnologia, alianças empresariais, políticas públicas de incentivo, entre outros. Este processo pode ser resumido conforme a Figura 2.

**Figura 2** – Processo de crescimento das empresas



Fonte: Machado (2016)

#### 4.4. Fatores Relacionados ao Indivíduo

Um importante estudo de Colombo e Grilli (2005) com empresas de base tecnológica italianas recém criadas indica que, de acordo com as teorias baseadas em competências, as estimativas econométricas mostram que a natureza da educação e da experiência dos fundadores em trabalhos prévios exercem uma influência fundamental sobre o crescimento dessas EBT. Na verdade, considera-se que os anos de formação universitária dos fundadores em áreas de economia e gestão de negócios além de, em menor medida, em áreas técnicas e

científicas, afetam positivamente o crescimento. Fato este que não se observa quando há formação em outras áreas.

Embora o sucesso do empreendedor geralmente dependa mais do seu desempenho e da maneira como lida com as pessoas e situações do que de seus traços particulares de personalidade, ou seja, depende daquilo que ele consegue fazer e não daquilo que ele é, sendo resultado de certas habilidades que o empreendedor possui e utiliza, é possível supor que sua maneira de utilizar essas habilidades, sejam elas técnicas, humanas ou conceituais, é profundamente afetada por seus traços de personalidade.

Para confirmar esse conceito, pode-se citar Filion (1999, p. 19) ao postular que:

O empreendedor é uma pessoa criativa (...) marcada pela capacidade de estabelecer e atingir objetivos (...) e que mantém alto nível de consciência do ambiente em que vive, usando-a para detectar oportunidades de negócios. (...) Um empreendedor que continua a aprender a respeito de possíveis oportunidades de negócios (...) e a tomar decisões moderadamente arriscadas (...) que objetivaram a inovação, continuará a desempenhar um papel empreendedor (...) (FILION, 1999, p.19).

Assim, pode-se inferir que o desempenho organizacional está estreitamente ligado ao modo de ser, agir e pensar do empreendedor ao aplicar seu conhecimento especializado em prol da empresa, ao trabalhar com pessoas, praticando sua comunicação, liderança e ampliando sua rede de relacionamentos, e ainda ao desenvolver e realizar suas visões. Carvalho (2010) corrobora que o gestor desempenha, portanto, um papel técnico de ajuste da organização ao ambiente; um papel reativo. Ele deve perceber, processar e responder ao ambiente instável, e adaptar a organização por meio do rearranjo de sua estrutura interna, para garantir sobrevivência e efetividade. O foco da tomada de decisão gerencial deve se concentrar na coleta de informações corretas sobre as variações ambientais e sobre o uso de critérios técnicos para examinar as consequências das respostas às diversas demandas organizacionais (ASTLEY e VAN DE VEN, 1983).

Baseando-se nas definições e padrões conceituais apresentados por diversos estudiosos do tema Empreendedorismo, Leyden et al (2014) identificaram as seguintes características comuns a um empreendedor: 1) um indivíduo que abraça a incerteza; e 2) um indivíduo inovador.

A primeira característica já fora identificada por Cantillon (1931) ao perceber que um agricultor decide como alocar sua terra dentre vários usos possíveis sem conseguir antever qual desses usos vai pagar melhor. Ele ainda notou que, devido às variações ambientais e de demanda, o preço dos produtos do empreendedor depende naturalmente dessas circunstâncias imprevistas e conseqüentemente ele conduz sua empresa por um ambiente de incerteza.

O traço de inovação atribuído aos empreendedores, segundo Leyden e at. (2014), remete-se aos estudos de Baudeau (1910). Dentro de um ambiente agrícola, Baudeau concebeu o empreendedor como um inovador, no sentido de que ele inventa e aplica novas técnicas ou ideias, a fim de reduzir custos.

No entanto, muitos atribuem a indicação de a inovação como característica do empreendedor, ao trabalho de Joseph Schumpeter em sua “Teoria do Desenvolvimento Econômico” (1934), e continuamente citada em suas publicações posteriores. Schumpeter definiu inovação de várias maneiras: a criação de um novo produto ou um novo tipo de produto, a criação de um novo método de produção, a abertura de um novo mercado, e a utilização de uma nova fonte de fornecimento.

Drucker (1986) postulou que o empreendedorismo é um ato de busca pela inovação reagindo a ela de forma a explorar uma oportunidade, desenvolvendo em recursos já existentes uma capacidade de produzir riqueza nova. Assim, considerando essas características importantes de um empreendedor, Leyden et al (2014, p. 1158) propõem que “(...) o processo empreendedor envolve inovação, a qual ocorre em um ambiente de incerteza”.

Com o intuito de diminuir as incertezas do ambiente, ou, ao menos, aumentar a probabilidade de sucesso no processo de busca pela inovação, Knight (1921) argumenta que o empreendedor se vale de intuição, ou seja, reflexões (muitas vezes não conscientes) baseadas em seus conhecimentos tácitos. Nesse contexto, o estudo de Leyden et al (2014) propõe uma teoria que busca comprovar que: ampliar a heterogeneidade e a multidisciplinaridade das redes de relacionamento dos empreendedores tende a ampliar as chances de sucesso dos mesmos, permitindo que se produza inovação mais facilmente e com menor necessidade de recursos.

Da mesma forma, experiências anteriores de trabalho no mesmo setor da nova EBT estão positivamente associadas ao crescimento, enquanto experiências prévias em outras indústrias não estão. Além disso, a experiência técnica dos fundadores, em contrapartida a sua experiência comercial, é que determina o crescimento. O fato de no time de fundadores haver indivíduos com experiências empresariais anteriores também resulta em um crescimento superior. O estudo, por fim, fornece evidências de ganhos efetivos com a combinação destas capacidades dos fundadores: educação econômico-gerencial e técnico-científica e experiência prévia do setor (COLOMBO e GRILLI, 2005).

#### 4.5. Fatores Relacionados à Organização

Os argumentos apresentados pela Visão Baseada em Recursos discorrem a respeito de ações intraorganizacionais que podem exercer influência sobre o desempenho das organizações. Um dos aspectos discutidos na literatura é o efeito do tamanho da empresa, referindo-se à independência do tamanho sobre a taxa de crescimento no mesmo setor industrial (DAVIDSSON et al., 2010). Contudo, há estudos que mostram que o tamanho exerce influência no crescimento, embora não exista consenso se pequenas empresas tendem a crescer mais do que grandes empresas (BENTZEN et al., 2012; BRITO et al., 2007; DAUNFELDT e ELERT, 2013; TERUEL-CARRIZOSA, 2010).

No geral, a relação entre tamanho e crescimento é complexa e dependente do setor da economia em que as empresas atuam. Mais do que tamanho, a capacidade de inovação é influente determinante do crescimento. Pequenos empreendimentos inovadores tem maiores chances de apresentarem crescimento do que grandes empresas que não inovam (DAUNFELDT e ELERT, 2013). Em seu estudo, Teruel-Carrizosa (2010) demonstrou que as empresas do setor industrial são geralmente mais afetadas por economias de escala, por isso tendem a crescer mais, quando produção é eficiente. Por outro lado, o tamanho das pequenas empresas do setor de serviços não é tão relevante para que sejam eficientes (TERUEL-CARRIZOSA, 2010).

A literatura indica que, em pequenas empresas, a utilização de suas capacidades para promover o crescimento é decorrente do processo de aprendizado, adquirido com a experiência e com o passar do tempo, sendo que o crescimento da empresa dependerá da utilização de sua capacidade de aprendizado para desenvolver eficiência no setor (REID e XU, 2012; TERUEL-CARRIZOSA, 2010). Reid e Xu (2012), analisando empresas chinesas (considerando número de funcionários), constataram que a empresa pode melhorar seu desempenho pela experiência de mercado, melhorando sua eficiência, ampliada pelo aprendizado ao longo do tempo. Para essa abordagem, as empresas eficientes suportarão, sobreviverão e crescerão, enquanto que as menos eficientes declinarão e talvez irão se dissolver.

Para Davidsson et al. (2010) os empreendimentos iniciantes são mais suscetíveis ao fracasso nos primeiros anos e o tamanho mostra-se dependente da idade, apesar de o tamanho da equipe inicial ser importante. Teruel-Carrizosa (2010), por sua vez, identificaram que para crescer ao longo dos anos, as empresas devem passar por um processo de aprendizagem e

experiência acumulada. Ou seja, empresas com maior experiência no mercado poderão ter maiores taxas de crescimento, considerando a variação entre setores, e os gastos com pesquisa e desenvolvimento. Contudo, empresas mais velhas tendem a crescer menos do que as iniciantes (TERUEL-CARRIZOSA, 2010; LOTTI et al., 2009, p. 38). Há de se salientar que não há consenso na literatura sobre este aspecto conforme o estudo de Coad e Tamvada (2012) que identificaram efeito negativo entre idade e crescimento.

Alguns autores afirmam que a escolha do local pode afetar o crescimento (HOOGSTRA e DJIK, 2004; PORTO e BRITO, 2010; REID e XU, 2012). Em um estudo com empresas brasileiras, Porto e Brito (2010) constataram o efeito positivo da aglomeração industrial, principalmente quando avaliados conjuntamente o setor de atividades e o local. Por outro lado, Hoogstra e Djik (2004, p. 189) salientaram que “a política de estabelecer e estimular novas empresas para o crescimento de uma região pode somente ser bem sucedida se também os efeitos negativos sobre empresas existentes forem levados em consideração” (HOOGSTRA e DJIK, 2004, p. 189).

Como o crescimento é acompanhado de complexidade gerencial e organizacional (DAVIDSSON et al., 2010), as empresas precisam desenvolver competências gerenciais para obter crescimento (PENROSE, 2006). As competências gerenciais são importantes porque o crescimento envolve risco e depende de um ambiente organizacional com flexibilidade (DOBBS e HAMILTON, 2007). O crescimento requer ainda objetivos, comprometimento e visão da empresa (BARRINGER et al., 2005; DOBBS e HAMILTON, 2007).

Além de competências gerenciais, as empresas precisam valorizar o capital humano e definir estratégias de recursos humanos que incluam incentivos financeiros e treinamentos voltados ao desenvolvimento de pessoal (BARRINGER et al., 2005; DOBBS e HAMILTON, 2007; RAUCH e RIJSKIK, 2013), pois a satisfação dos colaboradores tende a exercer efeito positivo sobre o crescimento (ANTONCIC e ANTONCIC, 2011). Estratégias em relação ao mercado, tais como aumento de atividades de marketing, melhoria na distribuição, posicionamento e segmentação de mercado, aproveitamento de nichos de mercado e correção do produto mostraram efetividade sobre o crescimento (BRUSH et al., 2009; DAVIDSSON et al., 2010). Além destas, o foco no cliente foi positivamente associado ao crescimento (BARRINGER et al., 2005).

O desenvolvimento de novos produtos e serviços, sofisticação tecnológica e foco em inovação também se mostraram determinantes do crescimento (ACHTENHAGEN et al., 2010; DAVIDSSON et al., 2010; DOBBS e HAMILTON, 2007; MORENO e CASILLAS,

2008). Stam e Wennberg (2009) identificaram que a inovação, mensurada por meio de gastos com P&D, foi importante para o crescimento de empresas de base tecnológica. Por outro lado, Moreno e Casillas (2008), verificaram que a orientação empreendedora afeta o crescimento, sendo que a propensão para inovar foi a dimensão que exerceu maior influência. Mais recentemente, o estudo de Omri e Ayadi-Frikha (2014) também confirmaram a inovação como fator relevante ao crescimento.

Outros fatores apontados como relevantes ao crescimento foram: parcerias com fornecedores (BEEKMAN e ROBINSON, 2004) e política de relacionamento e orientação aos clientes (BRUSH et al., 2009; JULIEN, 2002; REID e XU, 2012). Há também evidências de que a atividade exportadora por empresas, bem como a internacionalização, pode favorecer o crescimento (ACHTENHAGEN et al., 2010; COAD e TAMVADA, 2012; DAVIDSSON et al., 2010; WAKKEE et al., 2015). Recentemente, o estudo de Brenner e Schimke (2015) indicou que a exportação não afeta significativamente o crescimento, mas as empresas que exportavam demonstraram menor declínio e menor oscilação nas taxas de crescimento. Adicionalmente, estratégias de formato de negócios, como as franquias, podem contribuir para o crescimento (ACHTENHAGEN et al., 2010; CASTROGIOVANNI e JUSTIS, 2002; LEITCH et al., 2010).

Leitch et al. (2010) e Penrose (2006) salientam, por fim, que o crescimento pode ser orgânico, ou através de fusões, aquisições, formação de *joint ventures* e de alianças estratégicas.

#### **4.6. Fatores Relacionados ao Ambiente**

Conforme definido pela Teoria da Dependência de Recursos, as organizações não são auto suficientes, assim elas captam recursos do ambiente externo essenciais para sua sobrevivência (PFEFFER, 1992). O ambiente, o meio ou contexto abrange as variáveis externas da empresa, em âmbito social, econômico e político (JULIEN, 2010; WELTER, 2011). Ele abrange, por exemplo, o ambiente do mercado e as condições de oferta e de demanda, as condições locais e espaciais e o ambiente da indústria e do setor (DOBBS e HAMILTON, 2007; WRIGHT e STIGLIANI, 2012), que poderão favorecer ou não o crescimento (COAD e TAMVADA, 2012).

Adicionalmente, o dinamismo do setor e da indústria constitui determinante importante para o crescimento, sendo que muitas empresas crescem porque o setor cresceu

(BRITO e VASCONCELOS, 2009; DAVIDSSON et al., 2010). Daunfeldt e Elert (2013) consideram que o contexto do setor influencia o relacionamento entre tamanho e crescimento. Por outro lado, barreiras de entrada no setor podem garantir o crescimento das empresas existentes ou até resultar em concentração de mercado (JANSSEN, 2009b).

Janssen (2009a) considera que o ambiente pode ser generoso ou hostil, estável ou dinâmico. Segundo este autor, o ambiente competitivo é caracterizado pela maior incerteza. O ambiente complexo requer a obtenção e análise de um grande número de variáveis para auxiliar na tomada de decisão estratégica. Já o ambiente simples caracteriza-se pela ação de subgrupos que fornecem informações.

A existência ou não de alguns elementos no contexto de inserção da empresa, tais como: a presença de investidores e de capital de risco, de universidades e de mecanismos de transferência de tecnologia, é um indicativo importante para influenciar o crescimento (DAVIDSSON et al., 2010; HERMANS et al., 2012). Além disso, a disponibilidade de recursos financeiros, de capital humano e de matéria-prima e a facilidade de sua obtenção pode favorecer o crescimento de empresas (COAD e TAMVADA, 2012; CRESSY, 2009).

Os estudos de Barringer et al. (2005) e Estrella e Bataglia (2013) também indicaram que os *networks* e relacionamentos interorganizacionais são determinantes para o crescimento de empresas de base tecnológicas inovadoras, sendo identificadas alianças com universidades, com fundos de investimentos nacionais.

#### 4.7. Considerações Finais do Capítulo

Os Quadros 5 a 7 resumem os fatores relevantes ao se avaliar o crescimento de empresas de base tecnológica, relacionados às perspectivas teóricas. Desse modo, é possível observar que as barreiras ao crescimento tendem a se dividir em internas (indivíduo e organização) ou externas às organizações (ambiente), exigindo dos empreendedores e gestores a capacidade de equilibrar suas ações estratégicas entre o que o ambiente determina e o que a organização anseia.

**Quadro 5** – Referencial teórico para os determinantes relacionados ao Indivíduo

Determinantes do Crescimento		
Fatores Relacionados ao Indivíduo	Questões de Pesquisa	Autores
Nível Educacional e Experiência	Roteiro 2 – Q2.1	Barringer et al. (2005) Dobbs e Hamilton (2007) Rauch e Rijskik (2013)
Experiência no Setor Experiência com outros empreendimentos	Roteiro 2 – Q2.2, Q2.4 Roteiro 3 – Q3.1, Q3.2	Barringer et al. (2005) Colombo e Grilli (2005)

Experiências anteriores de sucesso		Davidsson et al. (2010) Hermans et al. (2012)
Posição na carreira pessoal	Roteiro 2 – Q2.4, Q2.5	Wright e Stigliani (2012)
Inserção em redes sociais e <i>networks</i>	Roteiro 3 – Q3.6	Davidsson et al. (2010)
Medo do fracasso Objetivos pessoais e <i>locus interno de controle</i>	Roteiro 3 – Q3.3	Davidsson et al. (2010) Douglas (2013) Dutta e Thornhill (2008) Hermans et al. (2012)
Aspirações de crescimento Motivação para crescer em empreendedores habituais Intenções de crescimento Expectativas de crescimento	Roteiro 3 – Q3.4	Delmar e Wiklund (2008) Douglas (2013) Dutta e Thornhill (2008) Hermans et al. (2012) Wright e Stigliani (2012) Wakkee et al. (2015)
Busca de equilíbrio entre trabalho e família	Roteiro 3 – Q3.5	Leitch et al. (2010)

**Fonte:** Adaptado de Machado (2016).

#### Quadro 6 – Referencial teórico para os determinantes relacionados à Organização

Determinantes do Crescimento		
Fatores Relacionados à Organização	Questões de Pesquisa	Autores
Tamanho da empresa	Roteiro 1 – Q1.2, Q1.5	Bentzen et al. (2012) Brito et al. (2007) Daunfeldt e Elert (2013) Teruel-Carrizosa (2010)
Idade da empresa	Roteiro 1 – Q1.4	Coad Tamvada (2012) – efeito negativo Lotti et al. (2009) Teruel-Carrizosa (2010) Federico e Capelleras (2015)
Escolha do local	Roteiro 3 – Q3.7	Hoogstra e Djik (2004) Porto e Brito (2010) Reid e Xu (2012)
Aprendizado e experiência	Roteiro 3 – Q3.8	Reid e Xu (2012) Teruel-Carrizosa (2010)
Missão e comprometimento da empresa com o crescimento	Roteiro 3 – Q3.11	Barringer et al. (2005) Dobbs e Hamilton (2007)
Inovação e Desenvolvimento em Produtos e serviços	Roteiro 3 – Q3.13, Q3.14	Achtenhagen et al. (2010) Davidsson et al. (2010) Daunfeldt e Elert (2013) Dobbs e Hamilton (2007) Moreno e Casillas (2008) Stam e Wennberg (2009) Omri e Ayadi-Frikha (2014)
Contratação de consultores e especialistas	Roteiro 3 – Q3.12	Davidsson et al. (2010)
Desenvolvimento de competências gerenciais	Roteiro 3 – Q3.16	Penrose (2006)
Estratégias de recursos humanos (incentivos financeiros e desenvolvimento)	Roteiro 3 – Q3.10	Antoncic e Antoncic (2011) Barringer et al. (2005) Dobbs e Hamilton (2007) Rauch e Rijkskik (2013)
Estratégias mercadológicas (aumento de atividades de marketing, melhoria na distribuição do produto, posicionamento e segmentação de mercado, aproveitamento de nichos de mercado, conhecimento de clientes, política de relacionamento e orientação ao cliente)	Roteiro 3 – Q3.9	Barringer et al. (2005) Brush et al. (2009) Davidsson et al. (2010) Julien (2002) Reid e Xu (2012)
Exportação e Internacionalização	Roteiro 3 – Q3.15	Beekman e Robinson (2004)
Formato do negócio (franquias) Fusões, aquisições, joint ventures e alianças estratégicas	Roteiro 3 – Q3.17	Achtenhagen et al. (2010) Brenner e Schimke (2015) Coad e Tamvada (2012) Davidsson et al. (2010) Leitch et al. (2010) Penrose (2006) Wakkee et al. (2015)

**Fonte:** Adaptado de Machado (2016).

**Quadro 7** – Referencial teórico para os determinantes relacionados ao Ambiente

<b>Determinantes do Crescimento</b>		
<b>Fatores Relacionados ao Ambiente</b>	<b>Questões de Pesquisa</b>	<b>Autores</b>
Mercado e condições de oferta e demanda	Roteiro 4 – Q4.12	Coad e Tamvada (2012) Dobbs e Hamilton (2007) Wright e Stigliani (2012)
Dinamismo do setor e barreiras de entrada	Roteiro 4 – Q4.16	Brito e Vasconcelos (2009) Davidsson et al. (2010) Daunfeldt e Elert (2013) Janssen (2009a) Wright e Stigliani (2012)
Presença de investidores e de capital de risco	Roteiro 4 – Q4.14	Davidsson et al. (2010) Hermans et al. (2012)
Presença de universidades e de mecanismos de transferência de tecnologia	Roteiro 4 – Q4.13	Davidsson et al. (2010) Hermans et al. (2012)
Disponibilidade e facilidade de acesso a recursos	Roteiro 4 – Q4.1 a Q4.16	Cressy (2009)
Disponibilidade de recursos humanos e de matéria-prima	Roteiro 4 – Q4.4 a Q4.7	Coad e Tamvada (2012)
Existência de <i>networks</i> , alianças e redes de empresas	Roteiro 4 – Q4.15	Barringer et al. (2005) Estrella e Bataglia (2013)
Políticas públicas e programas nacionais ou locais de suporte às empresas	Roteiro 4 – Q4.1 a Q4.3	Schoonjans et al. (2013)

**Fonte:** Adaptado de Machado (2016).

## 5. MÉTODO DE PESQUISA

Este trabalho caracteriza-se por uma pesquisa empírica de caráter exploratório com abordagens qualitativa e quantitativa, ou seja, triangulação de métodos, sendo utilizados como técnicas de pesquisa entrevistas semiestruturadas e aplicação de *survey* com questionário estruturado, respectivamente.

Assim, com o objetivo explicar a metodologia para a realização deste estudo, este capítulo contempla três seções principais. A primeira, denominada Caracterização do Objeto de Pesquisa, apresenta o contexto histórico regional do empreendedorismo tecnológico, detalhando seus aspectos particulares no Brasil e na cidade de Ribeirão Preto, mais especificamente no setor de Tecnologia da Informação e Comunicação.

A segunda, denominada Etapa Qualitativa, aborda qual o tipo de pesquisa realizada, suas características, bem como o método adotado como forma de levantamento de dados preliminares a serem utilizados na construção do questionário da etapa quantitativa.

A terceira seção descreve os detalhes da Etapa Quantitativa, abordando também suas características e definições do método adotado para levantamento e análise de dados.

Segundo Gil (2008), a pesquisa exploratória visa principalmente desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, de modo a formular problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores.

### 5.1. Caracterização do Objeto da Pesquisa

A fim de compreender as características históricas do empreendedorismo tecnológico no Brasil e mais especificamente no setor de Tecnologia da Informação e Comunicação em Ribeirão Preto, esta seção traz uma revisão da literatura a respeito destes conceitos contextualizando e embasando o tema deste estudo.

#### 5.1.1. Contexto Brasileiro

No Brasil, o empreendedorismo de forma geral popularizou-se a partir da década de 90, ganhando destaque com a Lei Geral da Micro e Pequena Empresa, em 2007, e da Lei do Microempreendedor Individual, em 2008 (PORTAL BRASIL, 2012).

A pesquisa *Global Entrepreneurship Monitor* (GEM), de abrangência mundial, é uma avaliação anual do nível nacional da atividade empreendedora. Teve início em 1999, com a participação de dez países, por meio de uma parceria entre a *London Business School*, da Inglaterra, e o *Babson College*, dos Estados Unidos. Durante os últimos dez anos, mais de oitenta países participaram do programa, que permanece crescendo ano a ano. Atualmente, no mundo, o GEM é o maior estudo contínuo sobre a dinâmica empreendedora, segundo o Instituto Brasileiro de Qualidade e Produtividade (IBQP, 2017).

Em 2015, a taxa total de empreendedores (TTE) iniciais<sup>1</sup> ou estabelecidos<sup>2</sup> no Brasil, considerando população com idade entre 18 e 64 anos, foi de 39,3%, demonstrando um crescimento significativo em relação aos 10 anos anteriores, quando a taxa era de 23% (GEM, 2015).

A motivação dos empreendedores iniciais é um importante elemento da pesquisa GEM e identifica se a decisão de empreender foi motivada por necessidade ou por oportunidade. Os empreendedores por necessidade decidem empreender por não possuírem melhores opções de emprego, abrindo um negócio a fim de gerar renda para si e suas famílias. Aqueles que empreendem por oportunidade identificam uma chance de negócio e decidem empreender mesmo possuindo alternativas de emprego e renda (GEM, 2014).

A importância da motivação para empreender tem inúmeras justificativas, a exemplo do impacto que a motivação tem na expectativa com relação ao empreendimento, se o indivíduo vislumbra o empreendedorismo como uma opção de curto ou longo prazo, entre outras (GEM, 2014).

A correlação entre a motivação para empreender e o estágio de desenvolvimento da economia permite compreender melhor o fenômeno e a sua influência no tipo de empreendimento que se pretende iniciar. Países que pertencem ao grupo dos impulsionados por necessidade e que possuem PIB per capita mais baixos tendem a possuir menores taxas de empreendedores por oportunidade, que de maneira geral são mais ambiciosos e enxergam o empreendedorismo como uma alternativa de longo prazo (GEM, 2014).

No intuito de conhecer melhor o ecossistema de *startups* brasileiro, está em andamento uma pesquisa denominada Radiografia do Ecossistema de *Startups* Brasileiras

---

<sup>1</sup>Empreendedores Iniciais compreendem: (1) nascentes, os quais estão envolvidos na estruturação de um negócio do qual são proprietários, mas que ainda não pagou salários, pró-labores ou qualquer outra forma de remuneração aos proprietários por mais de três meses; (2) novos, os quais administram e são proprietários de um novo negócio que já pagou salários, gerou pró-labores ou qualquer outra forma de remuneração aos proprietários por mais de três e menos de 42 meses. (Empreendedorismo no Brasil: Relatório Executivo [GEM], 2014)

<sup>2</sup>Empreendedores Estabelecidos compreendem aqueles que administram e são proprietários de um negócio tido como consolidado, que pagou salários, gerou pró-labores ou qualquer outra forma de remuneração aos proprietários por mais de 42 meses. (Empreendedorismo no Brasil: Relatório Executivo [GEM], 2014)

(RESB), realizada pela Associação Brasileira de *Startups*, entidade que representa o segmento, e a Accenture, empresa multinacional de soluções e estratégia de negócios e tecnologia. A pesquisa ainda não foi finalizada, mas já considera, até o momento, mais de 1.000 *startups* ativas em todos os estados do Brasil em todos os estágios de desenvolvimento e tem como objetivo mostrar como está a capacitação de recurso dividida por estado, momento das *startups*, como está o ecossistema em relação a mão de obra etc (ABStartups, 2017). Alguns dos resultados estão apresentados no Quadro 8 a seguir.

**Quadro 8** – Pesquisa sobre ecossistema brasileiro de *startups*

<b>Dados Preliminares</b>
Os principais modelos de negócios são: SaaS ( <i>Software as Service</i> ), <i>marketplace</i> e <i>e-commerce</i> .
O mundo das <i>startups</i> no Brasil ainda é predominantemente masculino: quase 40% das empresas respondentes são formadas exclusivamente por homens.
As maiores dificuldades das <i>startups</i> estão ligadas com: engajamento, <i>marketing</i> e precificação.
Os componentes mais importantes para o sucesso das <i>startups</i> são: pessoas, mercado consumidor e investimento.
Os principais parceiros de colaboração para as <i>startups</i> são: SEBRAE, universidades, mentoria com executivos e outras empresas de tecnologia.
83% das <i>startups</i> em operação acreditam que nos próximos 3 anos o investimento no Brasil vai aumentar.
90% das <i>startups</i> acreditam que o grande problema nos próximos 3 anos será a contratação de mão de obra.
Financiamento com capital dos próprios sócios é a principal fonte de recursos das <i>startups</i> em todos os estágios.

**Fonte:** ABStartups (2017).

A fim de ampliar o ecossistema empreendedor tecnológico brasileiro, tomando como base o conceito de Hélice Tríplice de interações e responsabilidades comuns entre universidade, indústria e governo (ETZKOWITZ, 2008), recentemente o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) estabeleceu como prioridade a articulação de uma estratégia para a economia digital. O governo brasileiro reconhece que o setor de Tecnologia da Informação e Comunicação pode auxiliar na melhoria dos serviços públicos, melhorando a qualidade de vida das cidades, a qualificação da população de modo a tornar o país mais competitivo e produtivo. Assim, está sendo elaborada a Estratégia Digital Brasileira em uma articulação de oito ministérios com o intuito de criar diversos planos e políticas de fomento ao empreendedorismo tecnológico, impulsionando a economia digital no país e o desenvolvimento econômico (MCTI, 2017).

### **5.1.2. Contexto da Região de Ribeirão Preto**

Em 2014, na região Sudeste, a proporção de empreendedores iniciais por oportunidade em relação à taxa total de empreendedores em estágios iniciais (TEA) foi de 71,7%, superior à observada para o Brasil (70,6%). Supõe-se, assim, que a qualidade do

empreendedorismo no Brasil tem melhorado ao longo dos anos, já que os profissionais empreendem ao identificar novas oportunidades de negócio, buscando estar mais preparados para os desafios de manutenção deste empreendimento, de modo a efetivamente contribuir para com o crescimento econômico e inovador do país (GEM, 2015).

Vale salientar que, embora a taxa de empreendedores nascentes por necessidade estivesse decrescendo desde 2010 (1,4% em 2010 e 0,5% em 2014), esta taxa sofreu um abrupto crescimento de 1,9% entre 2014 e 2015, chegando a 2,4% no último ano (GEM, 2015). Isto pode ser atribuído principalmente à crise política e econômica que assola o país nos últimos anos, a qual diminui consideravelmente a taxa de emprego formal.

Segundo pesquisas do IBGE, em 2010 Ribeirão Preto possuía um PIB pouco maior que R\$ 20 milhões, ocupando um lugar de destaque entre as cidades do interior de São Paulo ao figurar entre os dez maiores PIB do Estado e a única da região Nordeste paulista. Para composição desses números, verifica-se ainda que o setor de Serviços tem sua maior contribuição, com um PIB de quase R\$ 15 milhões em 2010 (IBGE, 2010).

De acordo com um estudo realizado em 2015 pela *Urban Systems*, publicado pela Revista Exame e divulgado no Evento *Connected Smart Cities – Cidades do Futuro no Brasil*, Ribeirão Preto é uma das cidades mais inteligentes do Brasil, estando em 14º lugar no *ranking* geral, e sendo a quinta cidade do estado a aparecer no *ranking*. A cidade aparece em segundo lugar em planejamento urbano, atrás apenas de Maringá, no Paraná. No quesito empreendedorismo, esse estudo considerou: novas empresas de tecnologia, polos tecnológicos, crescimento de empresas de economia criativa, incubadoras e microempresas individuais (USP, 2015).

Embora a região venha sofrendo nos últimos anos com a retração de seu crescimento devido ao declínio do agronegócio, o empreendedorismo vem ganhando destaque. Segundo recente estudo realizado pela Endeavor, Ribeirão Preto ocupa a décima colocação entre as cidades mais empreendedoras do Brasil (ENDEAVOR, 2016).

Os pilares considerados para composição do Índice de Cidades Empreendedoras foram: (i) ambiente regulatório: tempo de processos, custo de impostos, complexidade tributária; (ii) infraestrutura: transporte interurbano, condições urbanas; (iii) mercado: desenvolvimento econômico, clientes potenciais; (iv) acesso a capital: capital disponível via dívida, acesso a capital de risco; (v) inovação: considerando *inputs* tais como recursos, não só financeiros, necessários para a inovação acontecer, e *outputs* os quais mostram se essas condições estão gerando resultados para o mercado; (vi) capital humano: mão de obra básica e

também a qualificada; (vii) cultura empreendedora: potencial para empreender com alto impacto, imagem do empreendedorismo. Vale salientar que um dos *outputs* medidos no pilar “inovação” é o tamanho das empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação em relação ao total de empresas (ENDEAVOR, 2016).

Ambiente regulatório e infraestrutura são destaque na região devido principalmente à qualidade de vida e proximidade dos grandes centros econômicos do país, posicionando-a em sexto lugar, já nos pilares cultura empreendedora e mercado a cidade obteve os piores resultados, ocupando o 23°. e 25°. lugares, respectivamente (ENDEAVOR, 2016).

Uma das iniciativas para recuperar a economia da região, concentrando esforços e agrupando recursos foi a criação em 2016 da Região Metropolitana de Ribeirão Preto, englobando 34 municípios, em um território equivalente a 6% do estado de São Paulo, com 1,6 milhão de habitantes e PIB estimado em R\$ 48,38 bilhões (G1, 2016). Programas estaduais de crédito a micro e pequenas empresas, com o Crédito Digital, criado no final de 2016 pela Agência de Desenvolvimento Paulista, têm o intuito de ampliar as oportunidades aos empreendedores da região (DESENVOLVE SP, 2016).

A região é nacionalmente conhecida por sediar um *campus* da renomada Universidade de São Paulo (USP), a qual fundou o Supera Parque de Tecnologia e Inovação, em convênio com a Prefeitura Municipal de Ribeirão Preto e a Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado de São Paulo. O parque tecnológico, homônimo da Supera Incubadora de Empresas (pré-existente na universidade), busca promover a transferência de conhecimento em diversos tipos de atividades, retendo empresas de base tecnológica, com destaque para os setores de Saúde, de Tecnologia da Informação e de Bioenergia (SUPERA, 2017).

No início de 2017, a Supera Incubadora foi oficialmente inclusa na Rede Paulista de Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica (RPITec) acrescentando mais um diferencial à imagem de Ribeirão Preto como um importante polo de inovação, principalmente no que tange à área da saúde e tecnologia aplicada. Essa iniciativa tende a atrair ainda mais investimentos e ampliar o *network* de empreendedores em benefício da incubadora e das empresas incubadas (PREFEITURA RP, 2017).

Nos últimos anos, o ecossistema empreendedor de Ribeirão Preto vem se organizando através do Movimento Empreende Ribeirão (MOVER), grupo sem fins lucrativos e políticos, formado em um sistema não-hierárquico, composto por pessoas que desejam contribuir com suas competências para o fortalecimento do ecossistema

empreendedor dessa região. Este grupo promove diversos eventos abertos a participação pública, tais como: encontros informais, *coffee meetings*, palestras e até eventos de renome internacional, como o *Startup Weekend* (MOVER, 2017).

### **5.1.3. O Setor de Tecnologia da Informação e Comunicação**

No último quartil do século XX, as empresas passaram por um novo processo de transformações, caracterizado pela incorporação de novos modelos organizacionais mais intensivos em informação e conhecimento. A globalização e a liberalização dos mercados reduziram os espaços econômicos privilegiados, eliminando muito do caráter idiossincrático das diferentes economias nacionais. O setor de Tecnologia da Informação e Comunicação tem um papel central nesse processo, pois constitui não apenas uma nova indústria, mas o núcleo dinâmico da chamada “revolução industrial tecnológica”. Ao contrário de muitas tecnologias que são específicas de processos particulares, as inovações derivadas de seu uso têm a característica de permear, potencialmente, todo o tecido produtivo (TIGRE, 2009).

O setor de TIC, segundo o Ministério de Ciência e Tecnologia envolve quatro grandes setores: (i) *software*, (ii) *hardware* e sistemas, (iii) semicondutores e microeletrônica e (iv) infraestrutura de TI. Cruz (1998) define a tecnologia de informação como todo e qualquer dispositivo que tenha capacidade para tratar dados e ou informações, tanto de forma sistêmica como esporádica, quer esteja aplicada ao produto, quer esteja aplicada no processo. No Brasil esse setor vem se estabelecendo como provedor mundial desde os anos 90.

No mundo todo, as previsões dos institutos de informação em tecnologia sugerem que o setor de TIC deverá crescer entre 5% a 10% nos próximos anos. De acordo com a *Forrester Research Inc.*, os países emergentes, liderados pelo Brasil, deverão ter os melhores desempenhos (BRASSCOM, 2015).

O estudo Mercado Brasileiro de *Software* e Serviços 2016, produzido pela Associação Brasileira das Empresas de *Software* (ABES) em parceria com a IDC (*International Data Corporation*), mostra que o Mercado de TI no Brasil, incluindo *hardware*, *software* e serviços, aumentou 9,2% no ano passado, contra os 5,6% da média global de crescimento. No mundo, os investimentos neste setor somaram US\$ 2,2 trilhões em 2015.

Já no *ranking* de investimento no setor de TI na América Latina, o país se manteve em 1º lugar, com 45% dos investimentos, somando US\$ 59,9 bilhões, seguido por México (20%) e Colômbia (8%). Ao todo, a região latino-americana soma US\$ 133 bilhões.

Responsável por quase metade dos investimentos em TI na região, o Brasil mantém uma liderança regional relevante. Deste valor, a soma dos segmentos de *software* e serviços em TI representou 44% do mercado total de TI, mantendo a tendência de passagem do país para o grupo de economias com maior grau de maturidade, que privilegiam o desenvolvimento de soluções e sistemas (ABES, 2016).

Para os próximos anos, as expectativas de especialistas são positivas já que a expansão das tecnologias associadas a *Big Data*, *Analytics*, Internet das Coisas (IoT), Computação em Nuvem, Terceira Plataforma e a transformação digital das empresas, organizações e do governo são fatores que tendem a impulsionar o setor de TI nacional. Além disso, a maior disponibilidade de aplicações em dispositivos móveis, em nuvem e IoT, demandam um aumento substancial nos investimentos na área de segurança da informação (ABES, 2017).

Alguns desafios ainda precisarão ser superados: o ambiente tributário complexo e instável, as deficiências na formação de mão de obra, a falta de fontes de fomento e de políticas públicas de longo prazo, a necessidade de desburocratização e a crise política (ABES, 2017).

Segundo a Investe São Paulo – Agência Paulista de Promoção de Investimentos e Competitividade, o Estado de São Paulo constitui o mais importante polo de TIC do Brasil. O setor compreende as atividades de serviços que incluem empresas voltadas para o desenvolvimento e a comercialização de programas e aplicativos de computadores, *tablets* e *smartphones*, além de consultoria, suporte técnico e manutenção de dispositivos. Destaque ainda para os serviços de tratamento de dados, conteúdos de internet e fabricação de equipamentos (INVESTE-SP, 2012).

Em Ribeirão Preto, um dos esforços para fomentar a criação e sustentabilidade das empresas do setor de TIC foi realizado em 2013 com a formação de um Arranjo Produtivo Local (APL) de *software*, composto por 50 empresas desenvolvedoras de sistemas de gestão para vários segmentos, como consequência de um convênio celebrado entre a entidade existente – o Polo Industrial de *Software* (PISO) –, a Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia e a FIPASE para a implantação do Centro de Capacitação Profissional em *Software* no município, instalado no Parque Tecnológico. Nesse centro, atualmente, são oferecidos cursos gratuitos em Tecnologia da Informação para os profissionais da área ampliando a oferta de capital intelectual capacitado para as empresas do setor na região (FIPASE, 2015).

Em 2016, Ribeirão Preto ganhou destaque internacionalmente ao ser escolhida para ser localizado um dos capítulos do *Founder Institute* (FI), programa com sede no Vale do Silício, na Califórnia, que ensina o passo-a-passo para iniciar uma empresa, e conta com capítulos em 150 cidades em 60 países, tendo ajudado a lançar 2000 empresas, as quais criaram mais de 20.000 novos empregos. A missão do FI é "Globalizar o Vale do Silício" e criar ecossistemas de *startups* sustentáveis que criarão milhões de novos postos de trabalho em todo o mundo (*FOUNDER INSTITUTE*, 2016).

Ao longo deste estudo, o termo *startup* está sendo usado em uma definição genérica, conforme proposto por Ries (2011, p. 17), como “uma instituição humana formada para criar um novo produto ou serviço sob condições de extrema incerteza”.

## **5.2. Etapa Qualitativa**

Para concretizar a etapa qualitativa exploratória dessa investigação, utilizou-se a abordagem de entrevistas semiestruturadas, não como estratégia de confirmação de diagnósticos, mas como meio para obter algumas das abordagens que compõem o cenário complexo e múltiplo das representações do fenômeno investigado.

Assim, para atingir o objetivo específico de identificar alguns dos fatores impeditivos ao crescimento de EBT de TIC em Ribeirão Preto, a relação de especialistas foi formada por: profissionais do setor de TIC, acadêmicos de universidades e faculdades de negócios, representantes do Parque Tecnológico instalado em Ribeirão Preto, do APL de *software* da região e representantes da Prefeitura de Ribeirão Preto, a fim de elencar os possíveis fatores restritivos ao crescimento de EBT do setor de TIC na região.

### **5.2.1. Técnica de Coleta de Dados**

Para a melhor compreensão do ambiente analisado, este estudo dedicou-se à condução de entrevistas semiestruturadas em profundidade com cinco especialistas em empreendedorismo no setor de TIC na região de Ribeirão Preto, visando identificar as possíveis barreiras para o crescimento de organizações deste setor. As entrevistas foram realizadas pessoalmente e gravadas, de modo a facilitar a interação com os entrevistados e permitir posterior análise das respostas. Em um caso, em que o entrevistado não estaria

disponível pessoalmente, a entrevista foi conduzida através de uma ferramenta gratuita de comunicação remota.

No Apêndice A, apresenta-se o conjunto de questões introdutórias utilizadas nas entrevistas, bem como quais teorias foram referenciadas para formular cada questão. Estas foram indagações introdutórias utilizadas para situar os entrevistados acerca da discussão de interesse sobre barreiras ao crescimento organizacional. Assim, os entrevistados puderam refletir sobre as motivações ao crescimento, as quais são afetadas por fatores externos, influenciados pela disponibilidade e capacidade de captação de recursos do ambiente, bem como por fatores internos às organizações, na medida em que os recursos captados devem ser bem administrados gerando sustentabilidade e real crescimento organizacional.

Inicialmente, na condução da entrevista, foi pedido ao especialista que discorresse sobre sua trajetória profissional no setor de TIC. Posteriormente, a cada pergunta, descreveu-se brevemente a teoria organizacional referenciada na questão e foi permitido aos entrevistados que tecessem comentários e observações que julgassem pertinentes ao contexto das perguntas. Para Triviños (1987), a entrevista semiestruturada surge a partir de questionamentos básicos, que estão respaldados pela teoria e que interessam à pesquisa, oferecendo amplo campo de interrogativas, que derivam de novas hipóteses que vão surgindo à medida que o entrevistado vai respondendo.

Como forma de obter maior precisão de julgamento, apoiando-se nas definições do método de triangulação descritas por Jick (1979), este estudo utilizou também diferentes fontes de dados sobre o fenômeno estudado, tais como: publicações em jornais e revistas e também os *websites* das instituições, além de conversas informais com os entrevistados a fim de conhecer melhor suas trajetórias profissionais.

### **6.2.2. Método de Análise de Dados**

Todas as barreiras ao crescimento encontradas foram analisadas descritivamente em busca de comprovar sua validade através de técnicas de triangulação, analisando tanto os fatores restritivos apontados pelos entrevistados e especialistas, quanto as evidências documentais de que estes são fatores realmente relevantes. A triangulação utiliza de múltiplos métodos para a análise de um mesmo fato ou fenômeno em uma pesquisa, de modo a propiciar aos investigadores oportunidades importantes, incentivando a imaginação e a

criação de novos métodos de pesquisa e novas formas de compreender problemas. Desse modo, pode-se enriquecer as explicações dos problemas de pesquisa (JICK, 1979).

As entrevistas semiestruturadas foram avaliadas através das técnicas de análise de conteúdo, de modo a extrair os pontos de encontro e acordo comuns nos discursos e respostas dos entrevistados. Segundo Bardin (2002, p. 38), a análise de conteúdo é “[...] um conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens”. Suas principais etapas são: 1) pré-análise dos dados como a escolha dos documentos, formulação dos objetivos, preparação do material; 2) a exploração do material, nos quais os dados são devidamente codificados e agregados em unidades e 3) o tratamento dos resultados, inferências e interpretação (BARDIN, 2002).

### 5.2.3. Unidade de Análise

Os especialistas entrevistados possuem variada experiência no setor de TIC, conforme apresentado pelo Quadro 9 abaixo.

**Quadro 9** – Caracterização dos especialistas entrevistados

Entrevistado	Nível de Instrução	Ocupação	Tempo no Setor	Ramo da Empresa
<b>A</b>	Bacharel em Informática Médica	Empreendedor/Fundador e CEO de empresa de TI	6 anos	<i>Software</i> para gestão de clínicas e consultórios médicos.
<b>B</b>	Pós-graduado em Administração de Empresas e Controladoria e Finanças	Co-Fundador e CEO de empresa de TI (atuou de 2010 a 2015 no mercado financeiro)	2 anos	Soluções em Inteligência Artificial, <i>Big Data</i> e <i>Data Science</i> .
<b>C</b>	PhD em Bioinformática	Empreendedor/Fundador de empresa de TI e Diretor de Operações do <i>Founder Institute</i>	4 anos	Co-fundador de empresa de mobilidade urbana, com interações facilitadas pela TI. Treinamento, apoio de mentores e rede global de suporte a novos empreendedores.
<b>D</b>	Tecnólogo em Processamento de Dados e Gestor de Tecnologia da Informação	Empreendedor/Fundador e sócio-diretor de empresas de TI e Co-fundador do APL de <i>software</i>	18 anos	Aplicação de tecnologia a negócios, através de soluções em fábrica de <i>software</i> e serviços gerenciados.
<b>E</b>	Graduado em Administração de Empresas	Empreendedor/Fundador de empresas de TI; Co-fundador do APL de <i>software</i> e Mentor do <i>Founder Institute</i>	11 anos	Diretor, mentor e investidor-anjo em aceleradora de <i>startups</i> de base tecnológica.

**Fonte:** Elaborado pela autora.

### 5.3. Etapa Quantitativa

Após a fase qualitativa, a aplicação da pesquisa quantitativa se faz necessária quando se busca compreender causas ou fatos de fenômenos sociais sem considerar a subjetividade do indivíduo muito relevante, passa-se a priorizar a precisão a objetividade de modo a substituir palpites, experiência e a intuição (COLLIS e HUSSEY, 2005).

Assim, a fim de elencar as barreiras apontadas pelos fundadores ou proprietários-gerentes das EBT de TIC pertencentes ao ecossistema empreendedor de Ribeirão Preto, priorizando estes fatores restritivos citados de acordo com a vivência particular de cada empresa, foi aplicado um questionário estruturado ou *survey*. Sendo esta uma ferramenta quantitativa, ela é adequada quando se coleta respostas diretamente com o grupo de interesse que faz parte de uma população-alvo, sobre o qual se deseja obter informações (SANTOS, 1999; FONSECA, 2002).

Para Freitas et al (2000) a *survey* é apropriada como método de pesquisa quando se buscar responder a questões do tipo "o quê?", "por quê", "como" e "quanto", ou seja quando se deseja saber o que está acontecendo, como e o porquê do fenômeno estudado. Possui como características o interesse em produzir análises descritivas quantitativas de uma população, e se vale da utilização de um instrumento pré-definido.

#### 5.3.1. Técnica de Coleta de Dados

Para a etapa quantitativa, foi realizada uma *survey* encaminhada a aproximadamente 70 empresas de TIC pertencentes ao ecossistema empreendedor de Ribeirão Preto, incluindo *startups* incubadas e/ou instaladas no parque tecnológico. Os respondentes foram fundadores ou proprietários-gerentes de empresas do setor de TIC de qualquer porte (exceto Micro Empreendedor Individual), que tenham sido fundadas na Região Metropolitana de Ribeirão Preto e ainda atuem nesta região.

No Apêndice B, apresenta-se o conjunto de questões utilizadas no questionário estruturado elaborado através de perguntas que obedecem a escala do tipo Likert, a qual, de acordo com Cunha (2007), é composta por um conjunto de itens, em que se pede para o sujeito entrevistado manifestar seu grau de concordância, utilizando uma escala de cinco pontos que variam desde discordar totalmente (DT) até concordar totalmente (CT).

### 5.3.2. Método de Análise de Dados

Na etapa quantitativa deste estudo, foram utilizadas técnicas de análise multivariada de dados, a fim de avaliar a influência das barreiras listadas no desempenho das empresas pesquisadas, bem como a validação da significância estatística destas variáveis na previsão do crescimento destas EBT.

No intuito de reduzir a informação contida nas variáveis originais em um conjunto menor de variáveis estatísticas com perda mínima de informação, utilizou-se a técnica de análise de componentes principais, a qual, segundo Hair (2009, p32), “é uma abordagem estatística que pode ser usada para analisar inter-relações entre um grande número de variáveis e explicar essas variáveis em termos de suas dimensões inerentes comuns (fatores)” (HAIR, 2009, p. 32).

Após esta primeira redução nos fatores representativos ao crescimento das EBT de TIC, foi realizada uma análise de regressão múltipla a fim de definir em que medida os diversos fatores indicados influenciam o crescimento da empresa. Este método é apropriado para prever as mudanças na variável dependente (faturamento) como resposta a mudanças nas variáveis independentes (HAIR, 2009, p. 32), consideradas neste estudo como fatores relevantes ao crescimento, os quais quando mal captados e/ou administrados tornam-se barreiras ao crescimento organizacional.

A fim de avaliar mais profundamente quais dos fatores apontados na literatura são realmente significativos ao crescimento organizacional das empresas pesquisadas neste estudo, foi adotado outro método quantitativo estatístico, a Análise de Regressão, que permite a formulação de modelos matemáticos que traduzem a relação entre as variáveis estudadas (GUIMARÃES, 2012). Dessa forma os dados foram coletados e analisados a fim de responder as questões de pesquisa bem como testar as hipóteses previamente elaboradas, esse método permite a mensuração das variáveis através do uso da estatística (SAMPIERI et al, 2006). Foi utilizado como ferramenta de apoio de análise dos dados o *software Stata*®.

Esse modelo de análise estatística permite estudar qual o efeito da combinação de variáveis, considerando qual a relação entre elas (KIRKWOOD, 1988). Para a realização da pesquisa, esse método foi utilizado para verificar a importância e a influência das variáveis determinantes do crescimento organizacional no faturamento das EBT pesquisadas.

Sendo assim, com a regressão é possível estimar qual o grau de associação entre uma variável dependente, que é a receita, e as variáveis independentes, que são os recursos, dessa

forma é possível resumir a correlação entre elas e a magnitude. Ainda é possível utilizar as variáveis independentes para prever o comportamento da variável dependente (FIGUEIREDO FILHO et al, 2011).

A escolha do método de regressão *Tobit* embasou-se nas indicações de Bolfarine e Bazán (2006, p. 7), que definem que este método pode ser adotado quando existem "dados para os quais a variável resposta tem um limite inferior (...) que pode ser considerado como zero (...) e toma este valor como uma parte considerável das unidades amostrais" (BOLFARINE e BAZÁN, 2006, p. 7). Neste estudo, algumas empresas possuem faturamento igual a zero por estarem há pouco tempo em operação. Assim, apenas valores da variável dependente serão observados, logo este método é aplicado para modelar variáveis respostas que podem ser parcialmente observadas ou ainda que possuam uma porção de valores agrupados em um valor limite (ROCHA, 2014).

Aqui foram delineadas duas hipóteses relacionadas individualmente com cada categoria de fatores relevantes ao crescimento e ao faturamento, as quais podem ser representadas da seguinte forma:

*H<sub>0</sub>: Os determinantes do crescimento não exercem influência no faturamento das EBT.*

*H<sub>1</sub>: Os determinantes do crescimento exercem influência no faturamento das EBT.*

Tomando como ponto de partida o p-valor, que é a probabilidade de significância, que tem como pressuposto que a probabilidade da ocorrência de valores iguais ou superiores ao assumido pelo teste, ou seja que  $H_0$  está errada, aceitando então a alternativa proposta como correta (FÁVERO, 2015).

### **5.3.3. Unidade de Análise**

No início de 2014, o Supera Parque de Inovação e Tecnologia foi inaugurado em Ribeirão Preto e teve o intuito de impulsionar o desenvolvimento científico e tecnológico da região, atraindo empresas que realizam pesquisa e desenvolvimento (P&D) e que investem em produtos e processos inovadores, nas áreas do Complexo Industrial da Saúde (CIS), biotecnologia, tecnologia da informação e bioenergia, atendendo ainda a demanda de empresas de base tecnológica inovadoras do setor de TIC criadas por alunos e ex-alunos do curso de Bioinformática da USP. A FIPASE é a gestora do parque, que reúne em um mesmo

ambiente a Supera Incubadora de Empresas, o Supera Centro de Tecnologia e o Centro de Negócios (FIPASE, 2015).

A Supera Incubadora de Empresas foi criada em Junho de 2003, com a finalidade de auxiliar na criação de empresas de base tecnológica. Além da infraestrutura para pré-residência e residência, a incubadora oferece consultorias gerenciais, capacitação, rede de contatos, além de facilitar a participação das empresas em eventos nacionais e internacionais.

Em 2008, Ribeirão Preto recebeu a chancela de Arranjo Produtivo Local das Indústrias de Equipamentos Médicos, Hospitalares e Odontológicos (APL EMHO), graças a um acordo de resultados entre FIPASE, SEBRAE e CIESP para a promoção da cultura de cooperação entre as aproximadamente 70 empresas do setor (SUPERA, 2017).

As empresas que utilizam os serviços da Incubadora Supera estão divididas em três categorias: (i) pré-residência (*open space*): destinada aos empreendedores que necessitam de reestruturação do modelo de negócios, captação de recursos, viabilização de operações, formalização do empreendimento, realização de testes e da finalização do protótipo do produto, além do desenvolvimento de seus serviços; (ii) residência: para empreendedores ou empresas que tenham conhecimento da tecnologia, com condições de dominar o processo de produção, capital mínimo assegurado e um modelo de negócios bem definido; (iii) associação: para empresas já constituídas que atuam em negócios de base tecnológica, não precisam de espaço físico na incubadora, mas estão interessadas no apoio e serviços prestados pela Supera para o desenvolvimento dos seus negócios, sendo necessário também ter potencial para desenvolver parcerias com as empresas residentes na incubadora (SUPERA, 2017).

Além das empresas incubadas, o parque possui ainda o Centro de Negócios, cujas salas podem ser ocupadas por meio de concorrência pública que avalia, dentre outros aspectos, o potencial tecnológico de cada empresa. As empresas instaladas no Centro de Negócios podem utilizar todas as áreas comuns do parque, tendo à disposição: salas de reuniões, copa com refeitório, sala de treinamento, auditório, portaria e recepção.

Assim, a etapa quantitativa englobou as empresas de TIC vinculadas ao Supera Parque, bem como as empresas externas ao parque enumeradas pelo Mapeamento do Ecossistema Empreendedor de Ribeirão Preto, pesquisa realizada pelo próprio parque tecnológico que inclui também as integrantes do APL de *software* (o PISO). Assim, pretendia-se atingir um total de aproximadamente 70 empresas, cujos fundadores ou proprietários-gerentes foram contatados para responder à pesquisa, havendo retorno de 30 empresas.

## 5.4. Considerações Finais do Capítulo

O Quadro 10 resume a matriz de amarração dos objetivos da pesquisa com as questões pesquisadas através de entrevistas qualitativas e questionário quantitativo.

**Quadro 10** – Matriz de amarração

<b>Problema de Pesquisa</b>	<b>Questões de Pesquisa</b>	<b>Levantamento/Análise de dados</b>
Quais são as barreiras ao crescimento enfrentadas pelas empresas de base tecnológica do setor de TIC em Ribeirão Preto? E em que medida cada uma dessas barreiras influencia o crescimento dessas empresas?	Q.I, Q.II, Q.III, Q.IV Roteiro 1 – Q1.1 a Q1.15 Roteiro 2 – Q2.1 a Q2.5 Roteiro 3 – Q3.1 a Q3.17 Roteiro 4 – Q4.1 a Q4.16	Dados primários: realização de entrevista e aplicação de questionário. Dados secundários: levantamento bibliográfico.
<b>Objetivos da Pesquisa</b>		
Analisar as barreiras indicadas pelos especialistas.	Q1, Q2, Q3, Q4	Dados primários: realização de entrevista semi-estruturada.
Elencar as barreiras apontadas pelos fundadores ou proprietários-gerentes das EBT de TIC, priorizando as barreiras para o crescimento citadas de acordo com a vivência particular de cada empresa.	Roteiro 1 – Q1.1 a Q1.15 Roteiro 2 – Q2.1 a Q2.5 Roteiro 3 – Q3.1 a Q3.17 Roteiro 4 – Q4.1 a Q4.16	Dados primários: aplicação de questionário.
Analisar em que medida cada barreira identificada afeta o crescimento dessas empresas em termos de faturamento através da venda de seus produtos e/ou serviços.	Roteiro 1 – Q1.1 a Q1.15 Roteiro 2 – Q2.1 a Q2.5 Roteiro 3 – Q3.1 a Q3.17 Roteiro 4 – Q4.1 a Q4.16	Dados primários: aplicação de questionário.
Sugerir alternativas para suplantando as barreiras encontradas com vistas a fomentar o crescimento econômico da região de Ribeirão Preto.	Roteiro 5 – Q5.1	Dados primários: aplicação de questionário. Dados secundários: levantamento bibliográfico.

**Fonte:** Elaborado pela autora.

## 6. RESULTADOS DA PESQUISA

A fim de maior detalhamento sobre o tema pesquisado, os resultados da etapa qualitativa foram utilizados como base para propor as questões da etapa quantitativa, ampliando a revisão da literatura sobre o tema, ao considerar a experiência empírica dos especialistas entrevistados.

### 6.1. Etapa Qualitativa

Para a etapa qualitativa, foram realizadas entrevistas em profundidade com especialistas do setor de TIC, as quais foram gravadas, transcritas e analisadas através de técnicas de análise de conteúdo. Assim, os Quadros 11 a 14 abaixo contemplam os principais fatores apontados nas respostas dos especialistas a cada uma das questões.

**Quadro 11** – Respostas à questão referente a Visão Baseada em Recursos e Dependência de Recursos

Q.I – FATORES REFERENTES A VISÃO BASEADA EM RECURSOS E DEPENDÊNCIA DE RECURSOS (capital humano, matéria-prima, fornecedores, entre outros)	
Especialista	Fatores Indicados
<b>A</b>	Falta de fornecedores nacionais tecnologicamente competentes. Custo elevado de busca de soluções no exterior. Inexistência de <i>venture capital</i> com valores mais elevados. Falta de profissionais de TI capacitados em Ribeirão Preto. Falta de cultura e legislação para trabalho remoto. Ecossistema de TI em Ribeirão Preto é fraco. Falta de incentivos públicos municipais.
<b>B</b>	No país todo, dinheiro é caro e o risco de TI é alto. Cultura de aversão ao risco no país todo e no interior, em especial. Capital humano deve ser construído, formado pelas próprias empresas. Barreira cultural da região que não é cosmopolita e fecha as pessoas a oportunidades e conhecimentos mais amplos (técnicos ou não). Falta de disciplina do brasileiro para trabalho remoto. Legislação dificulta o trabalho criativo e remoto. Necessidade de vender a empresa ao funcionário, mais do que ofertar salários ou benefícios, torná-lo parte integrante do negócio, retendo o capital intelectual formado internamente.
<b>C</b>	Falta de entendimento do mercado para ideias inovadoras disruptivas. Escassez de profissionais capacitados em TI na região. Falta de cultura e legislação para trabalho remoto.
<b>D</b>	Cooperativismo (formação do PISO) é uma forma de interação que permite resolver os problemas comuns entre as pequenas empresas de TI regionalmente, por exemplo: redução de tributos municipais, capacitação de mão-de-obra especializada para as necessidades do APL. Empresas privadas pressionando o poder público para tomar atitudes que beneficiem o segmento de empresas de TI da região, considerando o volume de negócios realizados por este grupo de empresas.
<b>E</b>	Cooperativismo (formação do PISO), em busca de: redução de tributos municipais, desenvolvimento de pessoas, desenvolvimento de tecnologia especializada para as necessidades do APL. Compartilhamento de conhecimento. A facilidade de comunicação favorece a eliminação das fronteiras (tendo clientes no mundo todo), mas o foco deve ser nas pessoas e a proximidade com elas faz com que estejam mais comprometidas com os objetivos da empresa.

	A região de Ribeirão Preto não tinha muitos atrativos para trazer pessoas para trabalhar aqui. Agora, com a maior busca por qualidade de vida, os profissionais tem se interessado mais em vir trabalhar nessa região, conseguindo manter a conexão com o mundo todo através do uso de ferramentas de telecomunicações.
--	---

**Fonte:** Elaborado pela autora.

**Quadro 12** – Respostas à questão referente a características da empresa e fatores contextuais

<b>Q.II – CARACTERÍSTICAS DA EMPRESA (diferenciação e adaptação) e FATORES CONTEXTUAIS (ambiente de negócios em TIC)</b>	
<b>Especialista</b>	<b>Fatores Indicados</b>
<b>A</b>	Necessidade de um ecossistema maduro que desenvolva parcerias entre as várias <i>startups</i> para fornecimento de serviços entre si. “É mais barato pra quem contrata e melhor pra quem vende.” Necessidade de formação de pessoas que possam transitar entre as empresas parceiras. Imitadores existem, mas há necessidade de se diferenciar no atendimento ao cliente e marketing especializado, além de ter um planejamento bem definido de futuro para a empresa.
<b>B</b>	É necessário se reinventar continuamente, trazer o choque de novas ideias ou novas verdades, sem enrijecer a estrutura. Dar espaço a novas formas de pensar.
<b>C</b>	As inovações não precisam ser disruptivas, mas deve-se ter foco no cliente, a entrega de valor deve ser diferenciada. Manter uma estrutura enxuta, orgânica, que traga valor ao cliente, com o menor custo (remete-se ao conceito de <i>Lean Startup</i> ).
<b>D</b>	O desafio das empresas de TI está relacionado à inovação. Inovação com velocidade, com o foco no mercado. Reinvenção constante das empresas (IBM é um exemplo).
<b>E</b>	Reinvenção das empresas através da saída do empreendedorismo tradicional para o modelo <i>startup</i> (busca pelo modelo de negócio, utilizando metodologias que privilegiam o mercado, o cliente, trabalhando com poucos recursos, diminuindo continuamente seus custos). Dificuldade das empresas, enrijecidas em uma estrutura antiga, manterem um departamento de Pesquisa e Desenvolvimento que seja realmente inovador. Assim, elas passam a apoiar iniciativas no modelo <i>startup</i> , buscando absorver o conhecimento desse tipo de empresa. Oracle, IBM são exemplos de empresas que estão em contato com os diversos ecossistemas de inovação, apoiando e buscando reinventarem-se continuamente.

**Fonte:** Elaborado pela autora.

**Quadro 13** – Respostas à questão referente a características individuais do empreendedor e da empresa

<b>Q.III – CARACTERÍSTICAS INDIVIDUAIS DO EMPREENDEDOR E DA EMPRESA (motivação para o crescimento, capacidade de inovação)</b>	
<b>Especialista</b>	<b>Fatores Indicados</b>
<b>A</b>	Há de se desafiar o <i>status quo</i> do ambiente/região. Inspiração em casos de sucesso no exterior, tentando antecipar tendências de mercado. Mercado brasileiro na área de saúde está em torno de 10 ou 15 anos atrasado em relação ao do Estados Unidos, por exemplo. Não é uma regra, mas depende da motivação do empreendedor para deixar um legado ou de tornar-se interessante para venda a empresas maiores. Falta de casos de sucesso de “saídas grandes”/vendas para empresas maiores.
<b>B</b>	Cultura brasileira de ambição menor, ou seja, se o empreendedor tem uma ambição medíocre, a empresa aceitará ser vendida mais rapidamente. Se o empreendedor está em um ambiente, em uma cultura em que ele é instigado a deixar um legado, a chegar em níveis mais altos, a empresa passa a resistir mais à venda. Cultura brasileira não aceita o fracasso.
<b>C</b>	A <i>startup</i> não tem necessariamente a intenção de ser vendida, mas sim entregar valor ao cliente da melhor forma e com menor custo. Empresas grandes, tradicionais, tem atualmente a tendência de investir em <i>startups</i> como forma de manter sua capacidade de inovação, sem entraves burocráticos. A ideia é tentar trazer o mesmo formato orgânico das <i>startups</i> para sua estrutura já consolidada.

<b>D</b>	<p>Todo empreendedor nasce com o sonho de criar algo, de ver seu negócio crescer. O verdadeiro empreendedor (que possui características como coragem, disciplina e dedicação) não pensa em vender em um primeiro momento, mas a partir de uma boa gestão do negócio, fazendo as escolhas corretas, a venda pode se tornar uma opção atrativa. Dificilmente um negócio que se inicia já com a intenção de venda, poderá ter grande sucesso.</p>
<b>E</b>	<p>Não existe uma regra para essa questão. Por exemplo o fundador do Facebook, Mark Zuckerberg, tem o propósito de trabalhar para a empresa, mesmo já tendo todo o dinheiro que poderia desejar, ele quer crescer, desenvolver a empresa, buscar novos horizontes, pois é nisso que ele acredita. Alguns investidores preferem dessa forma, a crença do empreendedor de estar envolvido com o negócio e fazê-lo crescer continuamente. “Não há mal nenhum também nas <i>startups</i> que estão desenvolvendo uma tecnologia buscando ser absorvidas por outras maiores. Todos querem ter sucesso, mas o conceito de sucesso é particular a cada um.” O importante é ser claro com os objetivos para a empresa ter foco de onde quer chegar.</p>

**Fonte:** Elaborado pela autora.

**Quadro 14** – Respostas à questão referente a barreiras internas e externas ao crescimento

<b>Q.IV – BARREIRAS INTERNAS E EXTERNAS AO CRESCIMENTO</b>	
<b>Especialista</b>	<b>Fatores Apontados</b>
<b>A</b>	<p><u>Barreiras Internas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de formação dos fundadores e primeiros funcionários das empresas.</li> <li>- Deficiência educacional do nosso país.</li> <li>- Horizonte limitado dos empreendedores brasileiros devido a falta de oportunidades educacionais.</li> <li>- “Síndrome de vira-lata” que é brasileira perante o mundo e do ribeirãopretano em relação ao país, bloqueio interno que diminui as visões de crescimento. Satisfação com a mediocridade.</li> </ul> <p><u>Barreiras Externas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de ecossistema de TI.</li> <li>- Falta de talentos.</li> <li>- Falta de incentivos governamentais.</li> <li>- Investimentos privados também se tem de buscar fora da região e muitas vezes do país.</li> </ul>
<b>B</b>	<p><u>Barreiras Internas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Perfil empreendedor com falta de perspectiva para crescimento.</li> <li>- Capacidade de adaptação, absorvendo formas inovadoras de gestão e execução.</li> </ul> <p><u>Barreiras Externas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tamanho pequeno do mercado de TI no Brasil.</li> <li>- Centralização do desenvolvimento de tecnologias em um país muito grande.</li> <li>- Falta de infraestrutura técnica fora dos grandes centros.</li> <li>- Alta competição entre as empresas localizadas nos grandes centros.</li> <li>- Falta de interesses políticos em facilitar a criação/difusão da infraestrutura de TI.</li> <li>- Falta de qualidade do capital: “dinheiro desprovido de qualidade intelectual”. “É mais fácil convencer um investidor a investir em uma empresa de lavar e passar roupa do que conseguir provar que algo em TI vai revolucionar o mundo”.</li> <li>- Evolução tecnológica no Brasil é truncada, não há um processo, passa-se sempre de um passo a dois na frente sem terminar a etapa anterior. “E quando não funciona, não se cria mercado.” As pessoas tendem a se acostumar com o fato de não funcionar alguns serviços em suas regiões e não se interessam por tecnologias que possivelmente não conseguirão utilizar.</li> </ul>
<b>C</b>	<p><u>Barreiras Internas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de conhecimento dos empreendedores a respeito dos passos necessários para se construir uma <i>startup</i> atrativa financeiramente.</li> </ul> <p><u>Barreiras Externas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conjuntura econômica do país, que pode deixar os investidores mais cautelosos com os riscos.</li> </ul>
<b>D</b>	<p><u>Barreiras Internas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelo mental do empreendedor e do time.</li> <li>- Cultura organizacional empreendedora com foco em um propósito maior.</li> <li>- Coragem, disciplina, dedicação, honestidade, benevolência são todas características importantes na formação de uma cultura empreendedora.</li> </ul> <p><u>Barreiras Externas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- “É uma guerra.”</li> <li>- Formação de mão-de-obra capacitada para o mercado.</li> <li>- Perfil das universidades públicas que não tem foco no empreendedorismo.</li> <li>- Pesquisas deveriam ser focadas no resultado prático para o mercado.</li> </ul>

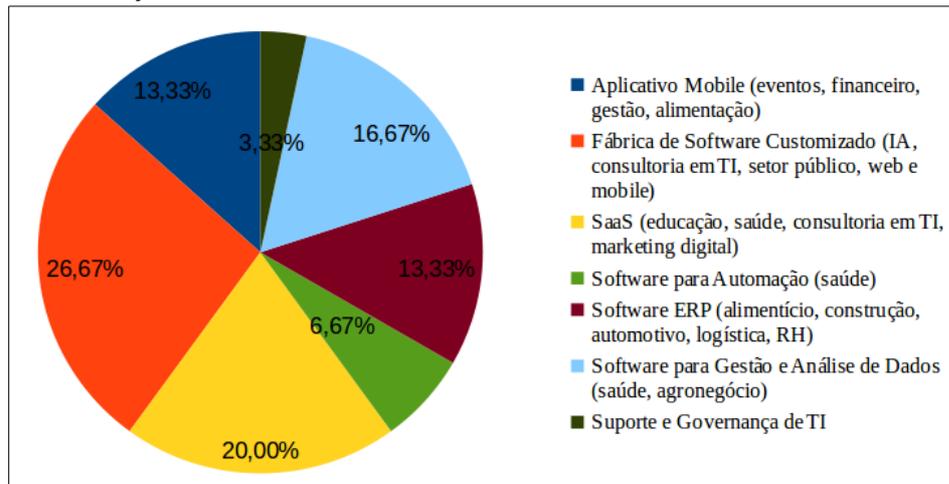
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- “Inovação é nota fiscal emitida”</li> <li>- Estrutura trabalhista.</li> <li>- Estrutura tributária que incentiva a não produzir.</li> <li>- Estrutura econômica: não é compensador para um empresário investir em uma empresa, quando se faz as contas comparando com investimentos mais conservadores.</li> <li>- “A expectativa do empreendedor não é que o governo ajude, basta que ele não atrapalhe”.</li> </ul>
<b>E</b>	<p><u>Barreiras Internas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Partindo do princípio de uma empresa que quer ser global, muitas não acabam agindo efetivamente em busca de crescer.</li> <li>- Não buscam estar na dianteira de uma inovação.</li> <li>- Depende do perfil do empreendedor.</li> <li>- Aspectos culturais (idioma, buscar pessoas globalmente, constante contato com o mercado, supor que tem todas as respostas).</li> <li>- Características centralizadoras do empreendedor.</li> <li>- “Síndrome do cachorro molhado; inovação é pra americano ou pra japonês.”</li> </ul> <p><u>Barreiras Externas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ambientes regulatórios que não criem dificuldades para investidores-anjo, criação de empresas, cargas de impostos etc.</li> <li>- “Quanto menos o Estado interferir, melhor”</li> <li>- “Eu acredito em uma empresa ser sustentável pelo negócio”.</li> <li>- <i>Smart money</i>: iniciativa privada investindo com envolvimento, com orientação na gestão, na metodologia de acesso a mercado.</li> </ul>

**Fonte:** Elaborado pela autora.

## 6.2. Etapa Quantitativa

A partir da realização da *survey*, foram coletadas 30 respostas de fundadores ou proprietários-gerentes de empresas do setor de Tecnologia da Informação e Comunicação de qualquer porte (exceto MEI), que tenham sido fundadas na Região Metropolitana de Ribeirão Preto e ainda atuem nesta região. Os questionários foram enviados eletronicamente, através da ferramenta *Google Forms*, e respondidos no período de 25 de Setembro a 10 de Outubro de 2017.

A maior parte das empresas participantes da pesquisa são micro e pequenas EBT: 73% tem entre 1 e 49 funcionários; três não tem profissionais contratados, atuando somente com sócios-proprietários; e cinco possuem no mínimo 50 colaboradores. Destas EBT, quase 27% são fábricas de *software* customizado, divididas diversos setores com uma concentração maior no área de saúde, com oito empresas.

**Figura 3 – Áreas de atuação das EBT**

**Fonte:** Elaborado pela autora.

Com base no objetivo da pesquisa e no referencial teórico construído, para apresentar a relação dos fatores relevantes ao crescimento das EBT, foi escolhida a variável faturamento anual de cada empresa em função dos números de funcionários e dos tempos de funcionamento das empresas. A partir dos resultados apresentados no Quadro 15 abaixo, verificou-se que aproximadamente 13%, ou seja 4 empresas, são nascentes e que estão em fase de validação de ideia e captação de recursos ou seja, seus bens e serviços ainda não estão inseridos no mercado de forma plena, estão em fase de teste e melhorias, portanto essas empresas ainda não possuem faturamento. Por outro lado, pode-se identificar uma empresa de alto desempenho a qual, em aproximadamente dois anos de operação, já chegou ao patamar de R\$ 2 milhões em faturamento.

**Quadro 15 – Perfil das EBT respondentes**

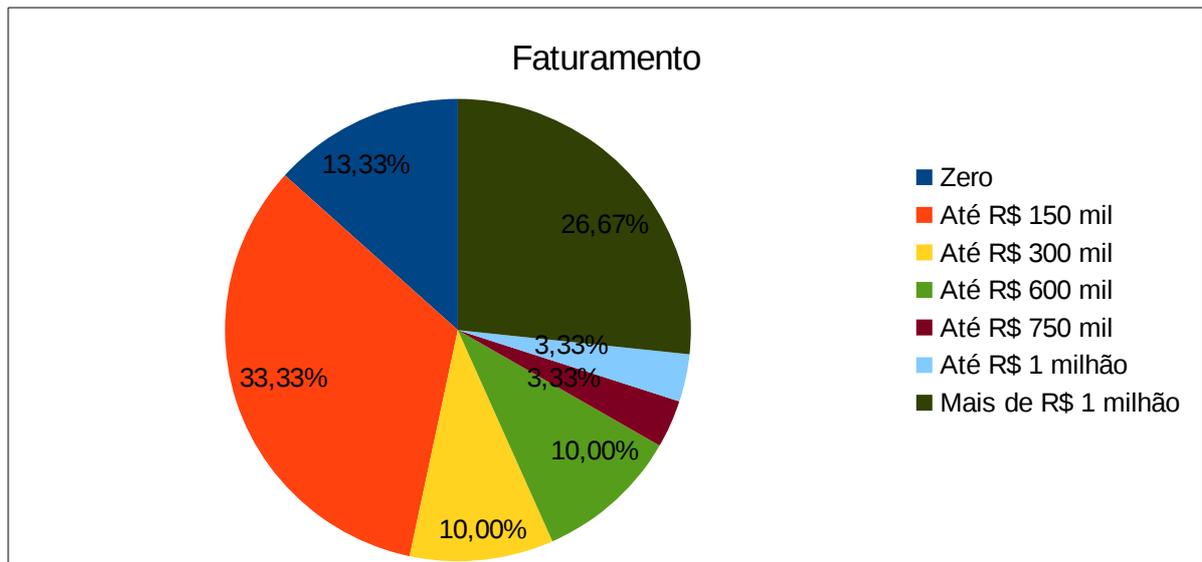
Empresa	Tempo de Funcionamento	Faturamento Anual
A	4 anos	R\$ 226.000,00
B	20 anos	R\$ 4.000.000,00
C	9 anos	R\$ 180.000,00
D	2 anos	R\$ 500.000,00
E	17 anos	R\$ 10.000.000,00
F	7 anos	R\$ 500.000,00
G	1 ano	R\$ 0,00
H	6 anos	R\$ 60.000,00
I	1 ano	R\$ 0,00
J	3 anos	R\$ 135.000,00
K	38 anos	R\$ 43.000.000,00
L	5 anos	R\$ 0,00

M	2 anos	R\$ 0,00
N	3 anos	R\$ 10.000,00
O	19 anos	R\$ 150.000,00
P	9 anos	R\$ 600.000,00
Q	39 anos	R\$ 25.000,00
R	3 anos	R\$ 7.500,00
S	15 anos	R\$ 40.000,00
T	1 ano	R\$ 100.000,00
U	2 anos	R\$ 2.000.000,00
V	25 anos	R\$ 2.500.000,00
W	6 anos	R\$ 5.000.000,00
X	5 anos	R\$ 70.000,00
Y	11 anos	R\$ 1.000.000,00
Z	7 anos	R\$ 100.000,00
AA	13 anos	R\$ 275.000,00
AB	28 anos	R\$ 54.000.000,00
AC	20 anos	R\$ 5.000.000,00
AD	19 anos	R\$ 700.000,00

**Fonte:** Elaborado pela autora.

Abaixo é possível observar como estão distribuídos os faturamentos das EBT participantes.

**Figura 4 – Faturamento anual das EBT**



**Fonte:** Elaborado pela autora.

Metade dos fundadores ou proprietários-gerentes participantes da pesquisa tem formação superior com pós-graduação, incluindo especializações, mestrado, doutorado e pós-doutorado. Somente 13,3% não concluíram o curso superior. Este perfil demonstra grande

preocupação do empreendedor tecnológico do setor de TIC em Ribeirão Preto com sua qualificação pessoal.

A pesquisa demonstrou que 96,7% destes profissionais vislumbraram uma oportunidade de negócio para abertura de suas EBT, das quais metade foi criada através de uma ferramenta de planejamento: plano de negócios, *Minimum Viable Product*, *Canvas*, entre outras. Verifica-se ainda que quase 70% destes empreendedores já atuavam profissionalmente no mesmo ramo de atividade em que iniciaram suas EBT, e que quase 57% sempre se sentiram motivados a empreender, independente do setor.

**Figura 5** – Se não atuasse neste setor, existe outra atividade que lhe seria igualmente interessante?



**Fonte:** Elaborado pela autora.

Desse modo, corrobora-se neste estudo os resultados encontrados na literatura por Barringer et al. (2005), os quais indicaram que os fundadores de empresas de alto crescimento têm melhor perfil educacional, possuem maior motivação para empreender e se valem de experiências anteriores para ampliar suas chances de sucesso (BARRINGER et al., 2005).

Os fatores relevantes ao crescimento organizacional foram medidos avaliando o grau de concordância ou discordância (medido em escala Likert) que foi selecionado com maior frequência (moda) no conjunto de respostas de cada empresa, conforme indicado por Parasuraman et al. (2006, p. 409) para analisar respostas em escalas nominais em cada categoria.

Conforme apresentado pelo Apêndice C, os entrevistados identificaram como fatores relevantes ao crescimento organizacional as características internas do indivíduo e de sua organização. Segundo os entrevistados, o perfil dos empreendedores e o modo como administram suas empresas indicam que há motivação ao crescimento. Contudo fatores externos à organização – relacionados a políticas governamentais e à disponibilidade de profissionais tecnicamente qualificados – tornam-se barreiras ao almejado crescimento dos

empreendimentos de TIC na região de Ribeirão Preto. Ainda no Apêndice C, pode-se verificar as sugestões apontadas pelos empreendedores da região para suplantar estas barreiras, tais como a criação de programas qualificação profissional, envolvendo empresas de tecnologia instituições de ensino, bem como integração de iniciativas do setor público e privado para desenvolver o ecossistema regional em TIC.

### **6.3. Considerações Finais do Capítulo**

Através dos dados apresentados, pode-se concluir que as barreiras internas mais comuns são: o perfil do empreendedor (modelo mental, não aspiração ao crescimento, falta de capacidade técnica e administrativa), a cultura organizacional (falta de foco no cliente, incapacidade de inovar continuamente evitando engessar a estrutura, falta de disciplina para o trabalho remoto). Já as barreiras externas citadas são: falta de incentivos públicos (legislação trabalhista e tributária que criam empecilhos aos empreendedores), baixa qualidade educacional do país (formato que não produz profissionais com as competências para inovar, empreender e investir em tecnologias disruptivas), infraestrutura tecnológica precária fora dos grandes centros econômicos (Sul e Sudeste), enfim, escassez de um ecossistema de TI consolidado na região de Ribeirão Preto.

## 7. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Esta seção dedica-se a analisar os resultados encontrados anteriormente na etapa qualitativa, através das entrevistas com especialistas, e também na fase quantitativa da pesquisa, em que fundadores ou proprietários-gerentes das EBT de TIC em Ribeirão Preto e região responderam a um questionário estruturado. Assim, espera-se encontrar consenso sobre as principais barreiras ao crescimento destas empresas na opinião dos diferentes *stakeholders* do ecossistema estudado.

### 7.1. Visão dos Especialistas

De acordo com as teorias estudadas, as organizações sofrem influências tanto de fatores internos, inerentes ao modelo mental do empreendedor/fundador e à cultura do time, quanto de fatores externos, os quais referem-se ao ambiente em que estão inseridas, suas particularidades, seus atores e regulamentações.

Com o avanço das tecnologias de comunicação remota, as organizações de TIC consideram as fronteiras geográficas de forma mais tênue, tendo em vista que se pode contratar profissionais especializados, comprar e utilizar ferramentas ou lidar com fornecedores e atingir clientes de outras regiões ou países. Essa característica é considerada benéfica às organizações na medida em que permite maior liberdade de atuação, diminuindo a dependência de recursos locais. Há de se considerar, porém, que as barreiras também passam a ser globais, tendo em vista que a concorrência torna-se mais ampla e nem sempre as condições de trabalho locais são compatíveis com as de outras regiões.

De acordo com os especialistas, é interessante notar um aspecto peculiar destas relações globalizadas intra e interorganizações: os fatores impeditivos ao crescimento de empresas de TIC não foram citados considerando simplesmente a região de Ribeirão Preto, mas, sim, o Brasil como um todo. Para eles, é como se não existisse uma delimitação geográfica regional, mas sim nacional, assim grande parte das respostas remete a esse enfoque de uma “barreira brasileira” e não da região em si.

Há, contudo, algumas particularidades da região de Ribeirão Preto tais como: a falta de capital humano especializado e a baixa atratividade para profissionais de outras regiões. Alguns especialistas indicam que a busca por melhor qualidade de vida pode significar um ponto positivo da região, mas isso ainda não é o suficiente para suprir a necessidade por

pessoas qualificadas. A solução encontrada por essas empresas foi modificar suas estruturas ou criarem relacionamentos interorganizacionais (como o APL de *software*) para capacitarem internamente seus funcionários. Isso faz com que se torne um desafio ainda maior a necessidade de reter esse profissional, evitando a perda de tempo (dinheiro) e conhecimento nele investidos. Considera-se que outros ecossistemas tecnológicos mais maduros (como em Belo Horizonte, São Paulo e Florianópolis) geram maior capacidade de transmissão de conhecimento e retenção de capital humano do que o novato ecossistema de Ribeirão Preto.

Quando indagados por que não contratar profissionais de outras regiões do país ou até do mundo, já que para o setor de TIC a globalização eliminou as delimitações geográficas, os especialistas foram categóricos ao definir como barreiras: a falta de cultura do brasileiro para o trabalho remoto (que exige disciplina, honestidade e organização) e também a falta de legislação condizente com este tipo de trabalho. Esses aspectos tornam inviável, em muitos casos, a contratação de profissionais remotamente.

A deficiência de incentivos públicos na região é tão gritante que as empresas foram obrigadas a tomar ações de contradependência, denominação dada à ação dos atores em antecipar decisões ligadas aos recursos escassos (SACOMANO NETO e TRUZZI, 2002). Um exemplo de sucesso foi a ação do APL de *software* ao conseguir uma redução de impostos junto à prefeitura, comprovando o volume de transações realizadas no conjunto das empresas associadas. Os especialistas afirmam que esperar do poder público não adianta e preferem unificar forças em iniciativas privadas para pressionar as autoridades governamentais. Muitos salientaram que o governo “ajuda quando não atrapalha”.

O cooperativismo contribuiu também para diminuir a concorrência por recursos humanos na região, na medida em que as empresas associadas são orientadas a não “brigarem” por profissionais de outras empresas, o que poderia causar uma “guerra de forças”, muitas vezes baseada em salários ou benefícios.

Um dos aspectos negativos da diluição de fronteiras é a concorrência globalizada com regulamentações incompatíveis. Assim, empresas da capital, reguladas pelo mesmo sindicato do interior de São Paulo, concorrem de forma desleal quando o poder de alterar o ambiente somente se aplica às grandes organizações, e as pequenas organizações têm um impacto menor no ambiente em que atuam (SACOMANO NETO e TRUZZI, 2002).

Mesmo ao transpor a concorrência global, muitas empresas ainda tem de enfrentar a falta de infraestrutura tecnológica que permita realizar transações comerciais em todo o território nacional. A falta de investimentos públicos em infraestrutura faz com que muitas

vezes a atuação das empresas de TIC restrinja-se aos grandes centros comerciais (sul e sudeste do país), impedindo a ampliação do acesso a clientes nas regiões mais distantes.

Uma importante barreira ao crescimento citada de forma unânime foi o perfil do empreendedor brasileiro (não só de Ribeirão Preto) que não tem grandes perspectivas de crescimento. Essa falta de aspiração a objetivos maiores não é percebida em países desenvolvidos e faz com que crescimento das empresas de TIC nacionais seja fadado a um nível inferior a suas concorrentes globais. Segundo os especialistas, essa é uma cultura própria do nosso país, ainda mais perceptível na região estudada, de baixa ambição e repleta de complexo de inferioridade e aversão ao fracasso, permitindo sonhar só com o tamanho das próprias pernas e nunca com voos maiores.

Um importante fator impeditivo ao crescimento é a falta de gestão inovadora das empresas conforme vão estabelecendo-se no mercado. A inércia, tão citada pela literatura de Teorias Organizacionais, remete às empresas que resistem a mudanças, a inovações. Segundo os especialistas consultados, a chave para um bom desempenho e o crescimento da organizações de TIC é sempre inovar, nem que para isso seja preciso modificar suas estruturas internas, suas raízes, suas verdades. O modelo de *startup* tem sido um grande “professor” dessa característica, tendo em vista que uma de suas principais características é manterem-se orgânicas: com estrutura flexível e pouca divisão de trabalho, redefinição dos cargos, decisões descentralizadas, maior amplitude de controle, maior confiança na comunicação e atuação em ambientes dinâmicos (SACOMANO NETO e TRUZZI, 2002).

Um aspecto interessante apontado por alguns especialistas é o precário nível intelectual do investidor brasileiro que muitas vezes prefere apoiar inovações tecnológicas incrementais simples, e não consegue compreender o alcance de tecnologias disruptivas que trariam muito mais benefício para o desenvolvimento regional e nacional. É o chamado “dinheiro desprovido de capacidade intelectual”. Esse é indicado como um fator cultural brasileiro que não se verifica em países desenvolvidos que muitas vezes tem grandes investidores envolvidos em pesquisas e conectados com as tendências tecnológicas mais recentes e inovadoras.

Mesmo quando há elevada capacidade intelectual aliada a satisfatória capacidade econômica do investidor, pode-se perceber que as políticas governamentais não favorecem a integração entre pesquisa e resultado econômico. Assim, a tríplice hélice das relações entre universidades, poder público e empresas privadas, preconizada por Etzkowitz (2008), não é

implementada satisfatoriamente de modo que gere valor para as empresas e traga real benefício para a sociedade.

## 7.2. Visão das Empresas do Ecossistema Empreendedor de TIC

Na etapa quantitativa deste estudo, as respostas às questões descritas no Apêndice C foram analisadas utilizando técnicas de Análise Multivariada de dados, a fim de avaliar a influência das barreiras listadas no desempenho das empresas pesquisadas, bem como a validação da significância estatística destas variáveis na previsão do crescimento destas EBT. Nesta seção, serão descritos os resultados obtidos através das duas técnicas utilizadas: Análise de Componentes Principais (PCA) e Análise de Regressão *Tobit*.

O questionário avaliou 33 fatores relevantes ao crescimento (variáveis), distribuídos em seis categorias: barreiras internas relacionadas ao indivíduo (BII); barreiras internas relacionadas à organização (BIO); barreiras externas relacionadas às políticas governamentais (BEPG); barreiras externas relacionadas à qualidade educacional (BEQE); barreiras externas relacionadas à infraestrutura tecnológica (BEIT); barreiras externas relacionadas ao ambiente de negócios (BEAN).

Para o cálculo da PCA, utilizou-se o *software MATLAB (MATrix LABoratory)* destinado a fazer cálculos com matrizes. Após a realização dos cálculos da PCA, as 33 variáveis foram transformadas no mesmo número de componentes (eixos) principais. Os resultados dos *scores* obtidos para os três primeiros componentes principais e seus poderes de explicação para cada categoria, identificados por empresa, estão apresentados no Quadro 16 abaixo:

Quadro 16 – Três primeiros componentes principais com seus scores e fatores de explicação por empresa

Empresa	Tempo de Funcionamento	Componentes Principais																		
		Explained					Explained					Explained								
Variável Dependente		29%	49%	66%	37%	50%	62%	61%	89%	100%	70%	58%	93%	43%	79%	100%	39%	66%	80%	
		BI1	BI2	BI3	BI01	BI02	BI03	BEPG1	BEPG2	BEPG3	BEQ1	BEQ2	BEQ3	BEI1	BEI2	BEI3	BEAN1	BEAN2	BEAN3	
A	4	RS 226.000,00	-3,1856	0,3706	0,7289	-0,0004	-1,5623	0,584	0,1263	0,34	-0,8474	-0,9076	0,4172	0,1632	-1,5042	0,428	-0,0783	-0,3502	0,4235	
B	20	RS 4.000.000,00	-3,012	1,0584	0,5173	-1,4287	1,3237	2,4515	-0,8539	0,8673	-0,2513	-0,5198	0,9391	-0,2388	1,4598	-1,584	-0,2801	-1,8051	-1,8602	0,2665
C	9	RS 180.000,00	1,2129	0,4857	0,0942	-0,679	-0,7607	0,3241	-0,9247	-2,5703	0,2329	1,1573	0,1707	-1,3994	0,8181	-0,3311	0,4288	0,2719	-1,4832	
D	2	RS 500.000,00	1,1975	-0,0184	1,5456	1,9187	-0,5231	-0,0835	-0,8539	0,8673	-0,2513	-1,8271	-0,4543	-0,197	0,9952	0,9274	0,2197	-1,5866	0,6188	-1,5865
E	17	RS 10.000.000,00	1,2129	0,4857	0,0942	2,38	0,619	-0,4459	-1,5114	0,6957	0,4737	0,9057	0,6616	-1,5161	-1,864	0,1515	0,1687	2,3327	-0,7141	-0,6238
F	7	RS 500.000,00	-0,1019	-2,6302	1,1925	-2,2543	-2,235	-0,1711	-2,2232	0,2254	-0,2831	1,0496	0,4892	-0,352	2,6045	-0,4852	0,6145	1,1281	-0,1136	
G	1	RS 0,00	0,961	1,5087	0,9925	2,2377	0,6004	-0,8713	1,4883	-0,5877	0,1674	-2,8286	0,4913	0,0737	1,0528	-2,1222	-3,3796	0,5215	-0,302	
H	6	RS 60.000,00	0,2585	-0,3914	1,8922	-0,1425	-0,6124	-0,9353	1,4893	-0,5877	0,1674	1,5451	0,6926	1,0148	-0,4566	-0,4031	0,7373	1,9158	-1,9222	0,6649
I	1	RS 0,00	1,2052	0,2331	0,8199	1,1497	-0,737	0,1055	-0,1825	0,6384	0,1886	-1,5961	0,4615	-0,5146	0,2662	-0,2447	-0,2069	0,1592	-1,1235	
J	3	RS 135.000,00	0,1065	-2,7089	0,768	-3,1378	0,0967	-1,1145	-0,1421	1,3375	0,5055	1,3649	0,719	0,4555	-0,9792	-0,4004	0,2552	1,953	0,3802	-0,8815
K	38	RS 43.000.000,00	1,2052	0,2331	0,8199	2,2173	1,6339	0,4855	2,8586	0,0542	0,1991	2,9343	0,269	0,3422	0,2679	-1,5015	-0,0541	2,5483	-0,2215	-0,605
L	5	RS 0,00	0,1956	1,8255	1,1274	0,1313	0,4352	1,0736	1,4883	-0,5877	0,1674	0,0938	-0,5283	-0,1075	0,6909	0,8073	1,5974	-1,2193	-0,7625	-1,0303
M	2	RS 0,00	1,3165	-1,107	-0,0522	1,6342	-1,629	0,2875	1,4883	-0,5877	0,1674	0,0938	-0,5283	-0,1075	0,6909	0,8073	1,5974	-1,2193	-0,7625	-1,0303
N	3	RS 10.000,00	0,8209	0,868	-0,8558	1,5309	0,2339	-0,9448	1,1647	0,1113	0,0384	2,7904	0,4415	-0,8219	0,3703	-0,2857	1,3708	0,8428	0,4106	-0,4106
O	19	RS 150.000,00	-1,0323	0,3469	-1,9617	-4,1825	0,8123	-3,5275	0,5154	1,5091	-0,2196	1,7889	1,387	-0,5512	-1,1395	-0,9469	-0,6227	-0,8229	-0,8902	0,6052
P	9	RS 600.000,00	-0,8906	0,2368	-1,5229	-3,6799	-0,9042	1,4924	-1,8986	-0,4735	-0,1541	-1,3445	-1,0001	-0,0299	0,1104	1,4793	0,1333	-2,48	-1,4977	1,3139
Q	39	RS 25.000,00	-1,4959	-0,4029	-0,1756	-2,0454	-0,307	1,1079	0,1283	0,34	-0,8474	-2,3097	0,0916	-0,364	-0,9947	1,4847	-0,631	-2,0473	-1,7022	1,3001
R	3	RS 7.500,00	1,0799	0,4211	-0,6053	1,0285	-1,9607	-1,4989	1,1647	0,1113	0,0384	1,0953	-1,4739	-0,3781	0,1104	1,4793	0,1333	-0,7722	1,5877	-0,5766
S	15	RS 40.000,00	-1,3075	1,1145	0,0358	-1,288	-0,5244	0,0565	-1,8966	-0,4735	-0,1541	0,0938	-0,5283	-0,1075	0,5306	0,2608	0,7196	0,1329	-0,1446	0,7408
T	1	RS 100.000,00	1,2129	0,4857	0,0942	2,3629	-0,2314	-0,4298	-0,9247	-2,5703	0,2329	-2,8286	0,4913	0,0737	-0,8796	-2,7119	-0,9142	-1,408	1,475	-0,2169
U	2	RS 2.000.000,00	1,0357	-2,0648	-1,8743	2,5593	0,3638	1,1541	-0,1504	-0,2319	1,4885	-0,9076	0,4172	0,1632	0,008	0,2635	0,2375	0,988	2,3363	1,3142
V	25	RS 2.500.000,00	-2,2265	-0,8546	-0,2536	-0,3511	1,878	-0,9066	-0,8539	0,8673	-0,2513	-2,8286	0,4913	0,0737	1,2551	-0,8376	-0,0718	-0,8346	-0,0649	-0,1007
W	6	RS 5.000.000,00	1,1408	0,0491	-0,2588	1,9015	-0,5319	0,125	-1,8986	-0,4735	-0,1541	0,9642	-0,5522	-0,3424	-1,3994	0,8181	-0,3311	0,17	-2,8108	-1,78
X	5	RS 70.000,00	1,2129	0,4857	0,0942	-2,6323	-0,8015	0,1693	1,1647	0,1113	0,0384	1,0134	0,3431	0,2527	0,1683	0,81	1,1153	0,3436	-1,1286	1,0067
Y	11	RS 1.000.000,00	-0,4715	-1,1667	-0,0602	0,011	1,4487	0,5941	0,4529	-0,959	-0,7184	1,0134	0,3431	0,2527	0,5885	-0,4085	1,7016	2,3409	-0,8256	0,0394
Z	7	RS 100.000,00	0,8139	0,2919	-2,0044	2,1688	0,3255	-0,5391	1,1647	0,1113	0,0384	0,6127	-0,9281	-0,5451	0,4282	-0,955	0,5943	2,0656	0,6403	0,6403
AA	13	RS 275.000,00	0,2163	-0,0952	-1,3829	-1,6501	3,1381	-0,4791	-0,7997	1,1659	1,2305	-2,8286	0,4913	0,0737	2,0819	-0,7202	-0,9673	2,1553	-0,4915	0,8441
AB	28	RS 54.000.000,00	0,695	1,3795	-0,4066	1,8515	-0,009	0,1227	-1,1105	-0,1874	-1,4435	1,0953	-1,4739	-0,3781	-2,3286	-0,5151	0,6886	-0,9888	1,0951	-0,5954
AC	20	RS 5.000.000,00	-0,5975	-0,6551	0,389	0,6488	-0,1401	-0,2318	-2,2232	0,2254	-0,2831	1,8271	-0,4543	-0,197	0,8349	0,3809	-0,6581	-0,7722	1,5877	-0,5766
AD	19	RS 700.000,00	-1,7791	0,2159	0,2082	-2,2582	0,5605	2,0454	1,1647	0,1113	0,0384	1,0134	0,3431	0,2527	-0,1523	-0,283	0,7687	-0,0319	0,3811	-0,3811

Fonte: Elaborado com dados do MATLAB.

As variáveis foram reduzidas em até dois componentes (eixos) principais por categoria que explicassem aproximadamente um mínimo de 50% dos dados desta categoria. Analisando os coeficientes de cada variável em cada categoria, foi possível selecionar as variáveis mais representativas de acordo com os dados coletados na pesquisa, representando assim os fatores mais relevantes ao crescimento para as empresas da região. O Quadro 17 abaixo resume os fatores mais representativos encontrados. Nota-se que devido à pequena quantidade de observações (somente 30 respondentes), os valores apresentados nos gráficos do Apêndice D são muito parecidos entre si, porém foi possível descartar algumas variáveis com coeficientes muito baixos e selecionar outras com os valores mais elevados.

**Quadro 17** – Variáveis mais representativas ao crescimento organizacional (PCA)

<b>Categoria</b>	<b>Variáveis mais Representativas ao Crescimento Organizacional</b>	<b>Questões de Pesquisa</b>	
<b>Fatores Internos Relacionados ao Indivíduo</b>	Medo do fracasso Objetivos pessoais e locus interno de controle	Q3.3 (V3)	
	Aspirações de crescimento Motivação para crescer em empreendedores habituais Intenções de crescimento Expectativas de crescimento	Q3.4 (V4)	
	Busca de equilíbrio entre trabalho e família	Q3.5 (V5)	
	Inserção em redes sociais e <i>networks</i>	Q3.6 (V6)	
	Escolha do local	Q3.7 (V1)	
	Estratégias mercadológicas (aumento de atividades de marketing, melhoria na distribuição do produto, posicionamento e segmentação de mercado, aproveitamento de nichos de mercado, conhecimento de clientes, política de relacionamento e orientação ao cliente)	Q3.9 (V3)	
<b>Fatores Internos Relacionados à Organização</b>	Estratégias de recursos humanos (incentivos financeiros e desenvolvimento)	Q3.10 (V4)	
	Missão e comprometimento da empresa com o crescimento	Q3.11 (V5)	
	Contratação de consultores e especialistas	Q3.12 (V6)	
	Inovação e Desenvolvimento em Produtos e serviços	Q3.13 (V7) Q3.14 (V8)	
	Exportação e Internacionalização	Q3.15 (V9)	
	Desenvolvimento de competências gerenciais	Q3.16 (V10)	
	Formato do negócio (franquias) Fusões, aquisições, joint ventures e alianças estratégicas	Q3.17 (V11)	
	<b>Fatores Externos Relacionados a Políticas Governamentais</b>	Políticas públicas e programas nacionais ou locais de suporte às empresas	Q4.1 (V1) Q4.2 (V2)
<b>Fatores Externos Relacionados à Qualidade Educacional</b>		Disponibilidade de recursos humanos e de matéria-prima	Q4.5 (V2) Q4.6 (V3) Q4.7 (V4)
	<b>Fatores Externos Relacionados à Infraestrutura Tecnológica</b>	Disponibilidade e facilidade de acesso a recursos (clientes na região e fora dela)	Q4.9 (V2) Q4.10 (V3)
		<b>Fatores Externos Relacionados ao Ambiente de Negócios em TIC</b>	Mercado e condições de oferta e demanda
Presença de universidades e de mecanismos de transferência de tecnologia	Q4.13 (V3)		
Existência de <i>networks</i> , alianças e redes de empresas	Q4.15 (V5)		
Dinamismo do setor e barreiras de entrada	Q4.16 (V6)		

(\*) V1...Vn relaciona as questões da pesquisa às variáveis dos gráficos de PCA apresentados no Apêndice D.

**Fonte:** Elaborado pela autora.

A fim de avaliar mais profundamente quais dos fatores apontados na literatura são realmente significativos ao crescimento organizacional das empresas pesquisadas neste estudo, foi adotado outro método quantitativo estatístico, a Análise de Regressão, que permite a formulação de modelos matemáticos que traduzem a relação entre as variáveis estudadas (GUIMARÃES, 2012).

Devido à grande quantidade de variáveis relacionadas ao crescimento organizacional identificadas na pesquisa, a análise de regressão *Tobit* foi calculada utilizando os componentes principais de cada constructo que possuem um mínimo aproximado de 50% de explicação da categoria, conforme destacado em azul no Quadro 16 exibido anteriormente. O resultado desta avaliação está apresentado no Quadro 18 a seguir:

**Quadro 18** – Análise de regressão *Tobit* com os componentes principais (>50% de explicação)

FATURAMENTO	Coefficiente	Erro	t	P> t	95% Conf.	Interval
<b>Tempo de Funcionamento</b>	304268.7	198448.7	1.53	0.144	-114421.5	722958.9
<b>Qtde. de Funcionários</b>	99270.23	25902.89	3.83	<b>0.001</b>	44619.91	153920.6
<b>BII1</b>	1672929	763629.2	2.19	<b>0.043</b>	61811.81	3284046
<b>BII2</b>	2652178	1412613	1.88	0.078	-328174.9	5632532
<b>BIO1</b>	345295.1	493126.1	0.70	0.493	-695109.9	1385700
<b>BIO2</b>	-391622.8	1158067	-0.34	0.739	-2834931	2051685
<b>BEPG1</b>	-2251035	838918.4	-2.68	<b>0.016</b>	-4020998	-481071.5
<b>BEQE1</b>	2866272	1008315	2.84	<b>0.011</b>	738913.7	4993631
<b>BEIT1</b>	1838064	942058	1.95	0.068	-149505.2	3825632
<b>BEIT2</b>	-3329044	1113195	-2.99	<b>0.008</b>	-5677680	-980407.4
<b>BEAN1</b>	-999257.2	1179254	-0.85	0.409	-3487265	1488751
<b>BEAN2</b>	-1341885	660170	-2.03	0.058	-2734722	50952.03
<b>_cons</b>	-4568499	1911269	-2.39	0.029	-8600924	-536073.5
<b>/sigma</b>	<b>4742215</b>	<b>697522.8</b>			<b>3270570</b>	<b>6213859</b>

(\*) BII: Barreiras Internas do Indivíduo; BIO: Barreiras Internas da Organização; BEPG: Barreiras Externas de Políticas Governamentais; BEQE: Barreiras Externas de Qualidade Educacional; BEIT: Barreiras Externas de Infraestrutura Tecnológica; BEAN: Barreiras Externas de Ambiente de Negócios.

**Fonte:** Elaborado pela autora com dados do *Stata*.

Definindo-se o nível de significância  $\alpha = 0,05$  temos que p-valor deve ser menor que 0,05 para rejeitarmos a hipótese nula ( $H_0$ ), aceitando que o fator indicado exerce influência sobre o crescimento organizacional. Assim, temos os seguintes fatores como relevantes ao crescimento das EBT pesquisadas: quantidade de funcionários, barreiras internas do indivíduo (componente BII1), barreiras externas de políticas governamentais (componente BEPG1), barreiras externas de qualidade educacional (componente BEQE1) e barreiras externas de infraestrutura tecnológica (componente BEIT2). Para maiores detalhes a respeito das variáveis representadas pelos componentes citados, pode-se remeter ao Quadro 17, exibido anteriormente, e também ao Apêndice D – Itens I a VI desta pesquisa.

Em um segundo momento, a fim de se obter maior detalhamento estatístico sobre os dados da pesquisa, foi realizada nova análise de regressão *Tobit* calculada a partir da média das variáveis de cada constructo, cujos valores estão apresentados no Quadro 19 abaixo.

**Quadro 19** – Peso (média aritmética) de cada grupo de barreiras ao crescimento para cada EBT

Empresa	BII(*)	BIO(*)	BEPG(*)	BEQE(*)	BEIT(*)	BEAN(*)
A	3,83	3,73	2,33	2,00	3,33	2,83
B	3,83	3,73	1,67	2,25	3,00	2,17
C	5,00	3,55	2,33	3,00	3,00	3,33
D	4,33	4,36	1,67	1,50	3,33	2,50
E	5,00	4,64	1,33	3,00	3,33	3,83
F	4,17	3,18	1,00	3,00	2,67	3,50
G	4,67	4,64	3,33	1,00	1,67	1,83
H	4,17	3,73	3,33	3,25	3,67	3,50
I	4,67	4,09	2,33	2,50	3,00	3,00
J	4,17	3,09	2,00	3,25	3,33	3,83
K	4,67	4,64	4,00	4,00	3,00	4,00
L	4,50	4,00	3,33	2,50	3,00	3,00
M	4,50	4,09	3,33	2,50	4,33	2,50
N	4,50	4,45	3,00	4,00	3,00	3,67
O	3,67	3,00	2,33	3,50	2,67	2,67
P	4,17	3,00	1,33	1,75	3,33	1,83
Q	3,83	3,45	2,33	1,25	2,67	2,00
R	4,83	4,00	3,00	3,00	3,33	3,00
S	4,17	3,55	1,33	2,50	3,67	3,00
T	5,00	4,64	2,33	1,00	2,33	2,67
U	3,83	4,55	2,33	2,00	3,33	3,67
V	3,67	4,00	1,67	1,00	3,00	2,67
W	4,67	4,36	1,33	3,00	3,00	2,83
X	5,00	3,18	3,00	3,00	4,00	3,00
Y	4,33	4,09	2,67	3,00	4,33	3,83
Z	4,50	4,55	3,00	2,75	3,67	3,50
AA	4,50	3,91	1,67	1,00	2,33	3,83
AB	4,33	4,45	3,00	3,00	3,67	2,83
AC	4,17	4,18	1,00	1,50	2,67	3,00
AD	4,33	3,45	3,00	3,00	2,67	3,33

(\*) BII: Barreiras Internas do Indivíduo; BIO: Barreiras Internas da Organização; BEPG: Barreiras Externas de Políticas Governamentais; BEQE: Barreiras Externas de Qualidade Educacional; BEIT: Barreiras Externas de Infraestrutura Tecnológica; BEAN: Barreiras Externas de Ambiente de Negócios.

**Fonte:** Elaborado pela autora.

O resultado desta avaliação esta apresentado no Quadro 20 a seguir:

**Quadro 20** – Análise de regressão *Tobit* com a média das variáveis dos constructos

FATURAMENTO	Coeficiente	Erro	t	P> t	95% Conf.	Interval
<b>Tempo de Funcionamento</b>	355682.8	213218.1	1.67	0.110	-87728.46	799094.1
<b>Qtde. de Funcionários</b>	89233.58	29394.29	3.04	<b>0.006</b>	28104.8	150362.4
<b>mBII</b>	6233677	3107525	2.01	0.058	-228773.8	1.27e+07
<b>mBIO</b>	3268534	1939407	1.69	0.107	-764682.9	7301751
<b>mBEPG</b>	-2640400	1676099	-1.58	0.130	-6126039	845238.7
<b>mBEQE</b>	4375313	1561697	2.80	<b>0.011</b>	1127586	7623040
<b>mBEIT</b>	1740642	1584361	1.10	0.284	-1554218	5035501
<b>mBEAN</b>	-2016805	2122578	-0.95	0.353	-6430947	2397338
<b>_cons</b>	-3.69e+07	1.63e+07	-2.27	0.034	-7.08e+07	-3073026
<b>/sigma</b>	<b>5555037</b>	<b>929986.4</b>			<b>3621024</b>	<b>7489050</b>

(\*) BII: Barreiras Internas do Indivíduo; BIO: Barreiras Internas da Organização; BEPG: Barreiras Externas de Políticas Governamentais; BEQE: Barreiras Externas de Qualidade Educacional; BEIT: Barreiras Externas de Infraestrutura Tecnológica; BEAN: Barreiras Externas de Ambiente de Negócios.

**Fonte:** Elaborado pela autora com dados do *Stata*.

Definindo-se o nível de significância  $\alpha = 0,05$  temos que p-valor deve ser menor que 0,05 para rejeitarmos a hipótese nula ( $H_0$ ), aceitando que o fator indicado exerce influência sobre o crescimento organizacional. Assim, temos os seguintes fatores como relevantes ao crescimento das EBT pesquisadas: quantidade de funcionários, barreiras externas relacionadas à qualidade educacional (componente BEQE).

## 8. CONCLUSÕES

O presente trabalho teve como objetivo identificar e analisar as barreiras ao crescimento encontradas pelas empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação pertencentes ao ecossistema empreendedor de Ribeirão Preto, observando-se como se desenvolve a relação dessas empresas com o ambiente em que estão inseridas e como elas se dispõem a transpor essas barreiras buscando ampliar seu desempenho e sustentabilidade no médio e longo prazos. Para isso foi utilizada uma abordagem qualitativa, com entrevistas com especialistas regionais do setor, e quantitativa com a aplicação de questionário estruturado aos fundadores e/ou proprietários-gerentes das EBT da região. Essa pesquisa foi capaz de responder a pergunta de pesquisa: quais são as barreiras ao crescimento enfrentadas pelas empresas de base tecnológica do setor de TIC em Ribeirão Preto? E em que medida cada uma dessas barreiras influencia o crescimento dessas empresas?

As teorias organizacionais referenciadas neste estudo consideram a validade intrínseca de aspectos relacionados tanto à estrutura interna das organizações, quanto ao ambiente em que estão inseridas. Algumas dessas teorias colocam a organização e seus gestores em papel ativo na transposição dos desafios e outras em um papel passivo, reagindo às restrições ambientais, mas todas aceitam que o ambiente afeta a firma e esta afeta o ambiente.

Analisando os aspectos apontados pelos especialistas e empreendedores como fatores impeditivos ao crescimento de EBT do setor de TIC em Ribeirão Preto, à luz dos diversos fatores relevantes ao crescimento organizacional tratados neste estudo, pode-se dividir entre fatores internos às organizações e fatores externos, referentes ao ambiente em que estão inseridas.

Os resultados da etapa quantitativa corroboram que as barreiras ao crescimento concentram-se primordialmente na baixa qualificação dos profissionais, e na falta de incentivos públicos e na pouca integração entre empresas do setor e universidades em busca do fortalecimento do ecossistema empreendedor de TIC na região de Ribeirão Preto.

Os dados obtidos pela análise estatística apontaram a baixa qualidade educacional da região, e também do país como um todo, é o fator mais relevante considerado pelas EBT como barreira ao crescimento organizacional. Essa deficiência tem evidente importância, uma vez que para crescer as empresas precisam de profissionais qualificados para exercer tanto funções operacionais quanto estratégicas.

Assim, as perspectivas teóricas analisadas, como a Visão Baseada em Recursos e a Dependência de Recursos, contribuíram para a análise das barreiras ao crescimento organizacional, uma vez que, para crescer, deve-se reconhecer a necessidade de interação entre o ambiente interno e externo às organizações, de modo a captar profissionais qualificados e retê-los utilizando suas capacidades da melhor maneira possível. Assim, pode-se verificar que o ecossistema das empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação na região de Ribeirão Preto deve fomentar a melhor capacitação dos profissionais da área através de cursos e centros de capacitação técnica, unificando as iniciativas pública e privada.

Por fim, para combater as barreiras apresentadas, a solução apontada pelos empreendedores é a cooperação entre empresas privadas de modo a criar alternativas conjuntas aos problemas comuns a todos, e, em última instância, pressionar o poder público a realizar as mudanças necessárias. Ficou claro, portanto, que o ecossistema empreendedor de TIC na região de Ribeirão Preto ainda tem muito a evoluir e conquistar, mas as iniciativas estão sendo organizadas e o futuro é promissor.

Sendo realizado em um contexto específico, este estudo não pretendeu esgotar as discussões sobre o tema, mas, sim, indicar a produção de futuras pesquisas de caráter mais abrangente que poderão melhor avaliar e corroborar as hipóteses levantadas pelos entrevistados a respeito dos entraves ao crescimento das empresas de TIC, permitindo diversificar a economia e contribuir para o desenvolvimento da região. Como limitações pode-se apontar o escopo geográfico do trabalho, uma vez que ele abordou apenas algumas Empresas de Base Tecnológica de um único setor em uma única região, dessa forma não há como fazer uma generalização para as demais EBT do Estado ou do país.

Além disso, há uma limitação sobre o estudo considerar somente o faturamento como medida para o desempenho das EBT, sendo que seria interessante estudar as empresas ao longo de um período a fim de avaliar qual o impacto exato de cada barreira no crescimento organizacional.

Ainda, como sugestão de estudos futuros, seria interessante ampliar o escopo geográfico das EBT para compreender como se desenvolve a dinâmica de crescimento organizacional em cada lugar, se há uma homogeneidade ou mesmo alguma tendência de modelo a ser seguido, se as mesmas barreiras são encontradas e até mesmo se cada uma tem a mesma importância. Bem como observar como os atores interagem nesses ecossistemas, como os gestores das EBT se articulam com seu ambiente interno e externo e as formações paralelas que ocorrem entre as empresas.

## REFERÊNCIAS

ABES (2016). Mercado Brasileiro de *Software*: Panorama e Tendências. Associação Brasileira das Empresas de *Software*. Disponível em: <<http://central.abessoftware.com.br/Content/UploadedFiles/Arquivos/Dados%202011/ABES-Publicacao-Mercado-2016.pdf>>. Acesso em: 13 Mai. 2017.

ABES (2017). Perspectivas para o setor de TI no Brasil em 2017 são positivas. Associação Brasileira das Empresas de *Software*. Disponível em: <<http://www.abessoftware.com.br/noticias/perspectivas-para-o-setor-de-ti-no-brasil-em-2017-sao-positivas>>. Acesso em: 13 Mai. 2017.

ABStartups (2017), Associação Brasileira de *Startups*. Acompanhe o verdadeiro mapeamento e as primeiras conclusões da radiografia do ecossistema de startups brasileiras. Disponível em: <<https://startupi.com.br/2017/10/veja-as-primeiras-conclusoes-da-radiografia-do-ecossistema-de-startups-brasileiras/>>. Acesso em: 28 Out. 2017.

ACHTENHAGEN, L., NALDI, L., MELIN, L. (2010). “Business growth”: do practitioners and scholar really talk about the same thing? *Entrepreneurship Theory and Practice*, 34(3), 289-316.

ACS, Z. (2006). How Is Entrepreneurship Good for Economic Growth?. *Innovations: Technology, Governance, Globalization*, 1(1), 97–107.

ALBUQUERQUE, A. F., ESCRIVÃO FILHO, E., NAGANO, M. S., PHILIPPSEN JUNIOR, L. A. (2016). A change in the importance of mortality factors throughout the life cycle stages of small businesses. *Journal of Global Entrepreneurship Research*, 6(1), 8.

ALMUS, M., NERLINGER, E. A. (1999). Growth of New Technology-Based Firms: Which Factors Matter? *Small Business Economics*, 13(2), 141–154.

ALVAREZ, S.; BUSENITZ, L. (2001). The entrepreneurship of resource-based theory. *Journal of Management*, 6, 755–775.

ANPROTEC. (2016). Estudo de Impacto Econômico Segmento de Incubadoras de Empresas Do Brasil. Disponível em: <[http://www.anprotec.org.br/Relata/18072016%20Estudo\\_ANPROTEC\\_v6.pdf](http://www.anprotec.org.br/Relata/18072016%20Estudo_ANPROTEC_v6.pdf)>. Acesso em 19 Mai. 2017.

ANTONCIC, J. A., E ANTONCIC, B. (2011). Employee satisfaction Intrapreneurship and firm growth: a model. *Industrial Management e Data Systems*, III(4), 589-607.

ASHMOS, D. P.; DUCHON, D.; McDANIEL, R. R. Jr. (2000). Organization responses to complexity: the effect of organization performance. *Journal of Organizational Change Management*, v.13, n.6, p.577-594.

ASTLEY, W. G., VAN DE VEN, A. H. (1983). Central perspectives and debates in

organization theory. *Administrative science quarterly*, 245-273.

AUDRETSCH, D., 1995. *Innovation and Industry Evolution*. MIT Press, Cambridge MA.

AUTIO, E., LUMME, A. (1998). Does the innovator role affect the perceived potential for growth? analysis of four types of new, technology-based firms. *Technology Analysis e Strategic Management*, 10(1), 41–55.

AUTIO, E.; YLI-RENKO, H. (1998). New, technology-based firms in small open economies—An analysis based on the Finnish experience. *Research Policy*, 26, 973–987.

BARDIN, L. (2002). *Análise de Conteúdo*, Lisboa: Edições 70. Ltda, 229p.

BARNEY, J. B. (2001). Resource-based theories of competitive advantage: A ten-year retrospective on the resource-based view. *Journal of management*, 27(6), 643-650.

BARQUETTE, S. M. V. (2000). *Localização de empresas de base tecnológica e surto de criação de incubadoras: condicionantes do salto paradigmático*. Tese (Doutorado) – Fundação Getúlio Vargas, São Paulo.

BARQUETTE, S. (2002). Fatores de Localização de Incubadoras e Empreendimentos de Alta Tecnologia. *RAE - Revista de Administração de Empresas*, 42(3), 101–113.

BARRINGER, B. R., JONES, F. F., NEUBAUM, D. O. (2005). A quantitative content analysis of the characteristics of rapid growth firms and their founder. *Journal of Business Venturing*, 20(5), 663-687.

BARTNICKA, J.; YAMANAKA, L.; ESCRIVÃO FILHO, E.. Strategic Determinants of Organizational Performance of Small Business—a Preliminary Study Outcomes and Research Perspectives on the Sample on Brazil and Poland. *DEStech Transactions on Social Science, Education and Human Science*, n. icss, 2016.

BAUDEAU, N., 1910. In: Dubois, A. (Ed.), *Première introduction à la philosophie Économique*. P. Geuthner, Paris.

BEEKMAN, A., ROBINSON, R. B. (2004). Supplier partnerships and the small, high-growth firm: selecting for success. *Journal of Small Business Management*, 42(1), 59-77.

BENTZEN, J., MADSEN, E. S., SMITH, V. (2012). Do firm's growth rates depend on firm size? *Small Business Economics*, 39(4), 937-947.

BOLFARINE, H. ; BAZÁN, J.L . Modelos de regressao com respostas parciais. In: 2 Colóquio de Matemática do Sudeste, 2013, São Carlos. II Colóquio de Matemática da Região Sudeste, ICMC - USP, 2013, 2013

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

BRASSCOM-2014/2015, Associação Brasileira das Empresas de Tecnologia da Informação e

Comunicação. Os condutores do mercado de TIC. Disponível em: <<http://www.brasscom.org.br/brasscom/Portugues/download.php?cod=593>>. Acesso em: 19 Fev. 2016.

BRASSCOM-2015/2016, Associação Brasileira das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação. Brasil TI BPO-Book. Disponível em: <[http://www.brasilitplus.com/brasilit/upload/download/1450205285dez\\_anuario\\_brasscom\\_.pdf](http://www.brasilitplus.com/brasilit/upload/download/1450205285dez_anuario_brasscom_.pdf)>. Acesso em 05 Mai. 2016.

BRENNER, T., SCHIMKE, A. (2015). Growth development paths of firms: a study of smaller businesses. *Journal of Small Management*, 53(2), 539-557.

BRITO, L. A. L., VASCONCELOS, F. C. (2009). The variance composition of firm growth rates. *Brazilian Administration Review*, 6(2), 118-136.

BRITO, L. A. L., BRITO, E. P. Z., VASCONCELOS, F. C. (2007). Ser uma empresa grande é vantagem para crescer? *Faces: Revista de Administração*, 6(2), 61-75.

BRUSH, C. G., CERU, D. J., BLACKBURN, R. (2009). Pathways to entrepreneurial growth: the influence of management, marketing, and money. *Business Horizons*, 52(5), 481-491.

CANTILLON, R., 1931. In: Higgs, H. (Ed.), *Essai sur la nature du commerce en général*. Macmillan, London.

CÁRDENAS, L. Q.; LOPES, F. D. A formação de alianças estratégicas: uma análise teórica a partir da teoria da dependência de recursos e da teoria dos custos de transação. *Cadernos EBAPE.BR*, v.4, n. 2, Jun. 2006.

CARNEIRO, J. M. T.; SILVA, J. F. Mensuração do desempenho organizacional: questões conceituais e metodológicas. In: *II ENCONTRO DE ESTUDOS EM ESTRATÉGIA DA ANPAD*, 2005, Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro: 2005.

CARVALHO, K. C. (2010). A pequena empresa e seu ambiente organizacional: construção de um mapa das práticas dos dirigentes de uma empresa de tecnologia da informação com base na teoria da dependência de recursos e na teoria institucional. Tese (Doutorado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos.

CASANOVA, J. Los CEEIs como organismos de apoyo a la creacion de Empresas de Base Tecnológica. In: *ELORZ, K.S. La creación de empresas de base tecnológica: una experiencia práctica*. Madri: Ances, 2003, p.19-25.

CASTROGIOVANNI, G. J., JUSTIS, R. T. (2002). Strategic and contextual influences on firm growth: an empirical study of franchisors. *Journal of Small Business Management*, 40(2), 98-108.

CÊRA, K. C. A pequena empresa e seu ambiente organizacional: construção de um mapa das práticas dos dirigentes de uma empresa de tecnologia da informação com base na teoria da dependência de recursos e na teoria institucional. 2010. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos,

2010. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18140/tde-11082010-081731/>>. Acesso em: 13 Mai. 2017.

COAD, A., TAMVADA, J. P. (2012). Firm growth and barriers to growth among small firms in India. *Small Business Economics*, 39(2), 383-400.

COAD, A., FRANKISH, J., ROBERTS, R. G., STOREY, D. J. (2013). Growth paths and survival chances: an application of Gambler's Ruin theory. *Journal of Business Venturing*, 28(5), 615-632.

COLLIS, J.; HUSSEY, R.. Pesquisa em administração: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação. (Trad. Lúcia Simonini). 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

COLOMBO, M. G., GRILLI, L. (2005). Founders' human capital and the growth of new technology-based firms: A competence-based view. *Research Policy*, 34(6), 795–816.

COLOMBO, M. G., GRILLI, L. (2010). On growth drivers of high-tech start-ups: Exploring the role of founders' human capital and venture capital. *Journal of Business Venturing*, 25(6), 610–626.

CÔRTEZ, M. R., PINHO, M., FERNANDES, A. C., SMOLKA, R. B., BARRETO, A. L. C. M. (2005). Cooperação em empresas de base tecnológica uma primeira avaliação baseada numa pesquisa abrangente. *São Paulo Em Perspectiva*, 19(1), 85–94.

CRESSY, R. (2009). Determinants of small firm survival and growth. In: M. Casson, B. Yeung, A. Basu & N. Wadeson. *The Oxford handbook of entrepreneurship* (pp. 161-193). Milton Keynes: Oxford University Press.

CRUZ, T. (1998). *Sistemas de informações gerenciais: tecnologia da informação e a empresa do século XXI*. 2.ed. São Paulo: Atlas.

CUNHA, L.M.A. Modelos Rash e Escalas de Likert e Thurstone na medição de atitudes. 2007. Disponível em: <[http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/1229/1/18914\\_ULFC072532\\_TM.pdf](http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/1229/1/18914_ULFC072532_TM.pdf) >. Acesso em 07 Mai. 2017.

DAFT, R. L. (2008). *Organizações: teoria e projetos*. 2 ed. São Paulo: Cengage Learning.

DAUNFELDT, S-O., ELERT, N. (2013). When is Gibrat's law a law? *Small Business Economics*, (41), 133-147.

DAVIDSSON, P., ACHTENHAGEN, L., NALDI, L. (2010). Small firm growth. *Foundations and Trends in Entrepreneurship*, 6(2), 69-166.

DE TONI, D., MIORANZA, G., LARENTIS, F., MILAN, G. S. (2014). Modelos Mentais dos Empreendedores e Desempenho Organizacional: Um Estudo Exploratório com Empreendedores do Setor Metal-mecânico. *Gestão Contemporânea*, (15).

DELMAR, F.; SÖLVELL, I. (2006). The development of growth oriented high technology

firms in Sweden. VINNOVA, 10, 1- 64.

DELMAR, F., WIKLUND, J. (2008). The Effect of small business managers 'growth motivation on firm growth: a longitudinal study. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 32(3), 437-457.

DESENVOLVE SP. Programa de Financiamento Crédito Digital. Disponível em: <<http://www.desenvolvesp.com.br/>>. Acesso em: 19 Mai. 2017.

DOBBS, M., HAMILTON, R. T. (2007). Small business growth: recent evidence and new directions. *International Journal of Entrepreneurship Behaviour and Research*, 13(5), 296-322.

DOERN, R. (2009). Investigating barriers to SME growth and development in transition environment”: a critique and suggestions for developing the methodology. *International Small Business Journal*, 27(3), 275-305.

DOUGLAS, E. (2013). Reconstructing entrepreneurial intentions to identify predisposition for growth. *Journal of Business Venturing*, 28(5), 633-651.

DRUCKER, P. F. (1986). *Innovation and entrepreneurship practice and principles*. London: Pan Books.

DUTTA, D. K., THORNHILL, S. (2008). The evolution of growth intentions: toward a cognition-based model.

ELORZ, K. S. . (2003). Las empresas de base tecnológica: motor de futuro en la economía del conocimiento. In: *La creación de empresas de base tecnológica: uma experiência prática*. Madri: Ances, p.11-18.

ENDEAVOR. ICE 2016: como anda o empreendedorismo nas cidades do Brasil. Disponível em: <<https://endeavor.org.br/indice-cidades-empendedoras-2016/>>. Acesso em: 19 Mai. 2017.

ENGEDAHL, R. A.; KEATING, R. J.; AUPPERLE, K. E. Strategy and structure: chicken or egg? (Reconsideration of Chandler's paradigm for economic success). *Organization Development Journal*, v.18, n.4, p.21-33, winter 2000.

ESTRELLA, A., BATAGLIA, W. (2013). A influência da rede de alianças no crescimento das empresas de biotecnologia de saúde humana na indústria brasileira. *Organização e Sociedade*, Salvador, 20(65), 321-340.

ETZKOWITZ, H. (2002). Incubation of incubators: innovation as a triple helix of university-industry-government *networks*. *Sci. Public Policy* 29 (2), 115–128.

ETZKOWITZ, H. *The Triple Helix - University-Industry- Government: Innovation in Action*. New York: Routledge. (2008).

FÁVERO, L. P. L. (2015). *Análise de Dados: Modelos de Regressão com Excel®, Stata® e SPSS®*. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier. 504 p.

FEDERICO, J. S., CAPELLERAS, J.-L. (2015). The heterogeneous dynamics between growth and profits: the case of Young firms. *Small Business Economics*, 44(2), 231-253.

FERNANDES, A. C.;CÔRTEZ, M. R. ;PINHO, M.. (2004). Caracterização das pequenas e médias empresas de base tecnológica em São Paulo: uma análise preliminar. *Economia e Sociedade*, Campinas, v. 13, n. 1 (22), p. 151-173.

FERRO, J. R.; TORKOMIAN, A. L. (1988). Criação de pequenas empresas de alta tecnologia. *Revista de Administração de Empresas*, v. 22, n. 2, p. 43-50.

FIGUEIREDO FILHO et al. (2011). O que fazer e o que não fazer com a regressão: pressupostos e aplicações do modelo linear de mínimos quadrados ordinários (MQO). *Revista Política Hoje*, v.20, n.1.

FILION, L. J. (1999). Diferenças entre Sistemas Gerenciais de Empreendedores e Operadores de Pequenos Negócios. *Revista de Administração de Empresas (RAE)*, São Paulo, 39(4), 6-20.

FINEP - Financiadora de Inovação e Pesquisa. Política Operacional. Disponível em: <<http://www.finep.gov.br/biblioteca/glossario>>. Acesso em 13 Mai. 2017.

FIPASE, Fundação Instituto Polo Avançado de Saúde (2015). Disponível em: <<http://superaparque.com.br/fipase/>>. Acesso em: 19 Mai. 2017.

FLIER, B.. (2003). Strategic renewal of European financial incumbents: coevolution of environmental selection, institutional effects, and managerial intentionality. 167f. Thesis (Ph.D. in Management) - Erasmus Research Institute of Management (ERIM), Erasmus University Rotterdam, Rotterdam.

FONSECA, J. J. S. (2002). Metodologia da pesquisa científica. Fortaleza: UEC.

FOUNDER INSTITUTE. Disponível em: <<http://fi.co/about>>. Acesso em 04 mar. 2017.  
GEM-2014. Empreendedorismo na Região Sudeste do Brasil. Disponível em: <[http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Estudos%20e%20Pesquisas/gem%202014\\_sudeste.pdf](http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Estudos%20e%20Pesquisas/gem%202014_sudeste.pdf)>. Acesso em: 29 ago. 2015.

FREITAS, H., OLIVEIRA, M., SACCOL, A. Z., MOSCAROLA, J. (2000). O método de pesquisa survey. *Revista de Administração da USP*, 35(3), 105-112.

GEM-2014. Empreendedorismo na Região Sudeste do Brasil. Disponível em: <[http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Estudos%20e%20Pesquisas/gem%202014\\_sudeste.pdf](http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Estudos%20e%20Pesquisas/gem%202014_sudeste.pdf)>. Acesso em: 29 Ago. 2015.

GEM-2014. Empreendedorismo no Brasil: Relatório Executivo. Disponível em: <[http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Estudos%20e%20Pesquisas/gem%202014\\_rel%C3%B3rio%20executivo.pdf](http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Estudos%20e%20Pesquisas/gem%202014_rel%C3%B3rio%20executivo.pdf)>. Acesso em: 29 Ago. 2015.

G1. Região Metropolitana de Ribeirão Preto, SP, é aprovada pela Alesp. Reportagem realizada

em 15/Junho/2016. Disponível em: <<http://g1.globo.com/sp/ribeirao-preto-franca/noticia/2016/06/regiao-metropolitana-de-ribeirao-preto-sp-e-aprovada-pela-alesp.html>>. Acesso em: 20 Jun. 2016.

GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6ª. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GUIMARÃES, P.R.B. (2012). Métodos quantitativos estatísticos. 1. Ed. Curitiba: IESDE Brasil. 252 p.

HAIR, J. F., BLACK, W. C., BABIN, B. J., ANDERSON, R. E., TATHAM, R. L. (2009). Análise multivariada de dados. Bookman Editora.

HALL, R. H. (2004). Organizações: estruturas, processos e resultados. 8.ed. São Paulo: Prentice Hall.

HELFAT, C; PETERAF, M. (2003). The dynamic resource-based view: capability lifecycles. Strategic Management Journal, v. 24, n.10, p.997-1010.

HEADD, B., KIRCHHOFF, B. (2009). The growth, decline and survival of small businesses: an exploratory study of life cycles. Journal of Small Business Management, 47(4), 531-550.

HERMANS, J., VANDERSTRAETEN, J., DEJARDIN, M., RAMDANI, D., STAM, E., VAN WITTELOOSTUIJN, A. (2012). Ambitious entrepreneurship: antecedents and consequences (Research paper 2012-023). Antwerpen: University of Antwerp. 28 p.

HOOGSTRA, G. J., DJIK, J. V. (2004). Explaining firm employment growth: does location matter? Small Business Economics, 22(3/4), 179-192.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Informações sobre Cidades@. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=354340&search=sao-paulo|ribeirao-preto>>. Acesso em: 29 Ago. 2015.

IBQP – Instituto Brasileiro de Qualidade e Produtividade. Pesquisa GEM Disponível em: <<http://www.ibqp.org.br/projetos/gem/>>. Acesso em: 29 Ago. 2015.

INVESTE. (2012). Dados sobre o Setor de Tecnologia da Informação e Comunicação. Investe São Paulo – Agência Paulista de Promoção de Investimentos e Competitividade. Disponível em: <<http://www.investe.sp.gov.br/setores-de-negocios/tecnologia-da-informacao-e-comunicacao/>>. Acesso em: 13 Mai. 2017.

JANSSEN, F. (2009a). Does the environment Influence the employment growth of SMEs? Journal of Small Business and Entrepreneurship, 22(3), 311-326.

JANSSEN, F. (2009b). The conceptualization of growth: are employment and turnover interchangeable criteria? The Journal of Entrepreneurship, 18(21), 21-45.

JICK, T. D. Mixing qualitative and quantitative methods: Triangulation in action. Administrative science quarterly, 24(4), 602-611, 1979.

- JULIEN, P.A. (2002). Les PME à forte croissance. L'exemple de 17 gazelles dans 8 régions du Québec. Sainte-Foy: Presses de l'Université du Québec.
- JULIEN, P. A. (2010). Empreendedorismo e economia do conhecimento. São Paulo: Saraiva.
- KATZ, D; KHAN, R. L. Psicologia social das organizações. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1987.
- KEOGH, W., EVANS, G. (1998). Strategies for growth and the barriers faced by new technology-based SMEs. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 5(4), 337–350.
- KIRKWOOD, B. R. (1988). *Essentials of medical statistics*. Oxford: Blackwell.
- KIRZNER, I. (1997). Entrepreneurial discovery and the competitive market process: An Austrian approach. *Journal of Economic Literature*. 35: 60-85.
- KNIGHT, F.H.. (1921). *Risk, Uncertainty, and Profit*. Houghton Mifflin, Boston.
- LEITCH, C., HILL, F., NEERGAARD, H. (2010). Entrepreneurial and business growth and the quest for a “comprehensive theory”: tilting at Windmills? *Entrepreneurship Theory and Practice*, 34(1), 249-260.
- LEYDEN, D. P., LINK, A. N., SIEGEL, D. S. (2014). A theoretical analysis of the role of social *networks* in entrepreneurship. *Research Policy*, 43(7), 1157-1163.
- LOTTI, F., SANTARELLI, E., VIVARELLI, M. (2009). Defending Gibrat's law as a long-run regularity. *Small Business Economics*, 32(1), 31-44.
- LUCENA, C. J. Computação. In: Schwartzman, Simon (coord.). *Ciência e tecnologia no Brasil: a capacitação brasileira para a pesquisa científica e tecnológica*. Rio de Janeiro: Ed. Fundação Getúlio Vargas, 1996. v. 3.
- MACHADO, H. P. V. (2016). Growth of small businesses: a literature review and perspectives of studies. *Gestão e Produção, (AHEAD)*, 0-0.
- MANSFIELD, E. (1962) Entry, Gibrat's Law, Innovation, and the Growth of Firms. *American Economic Review* 52(5): 1023–51.
- MATIAS, A. B.. (2016). PIB da Região de Ribeirão Preto tem maior queda do estado em 5 anos. In: Portal G1 – Entrevista com Prof. Dr. Alberto Borges Matias em 22/Abril/2016. Disponível em: <<http://g1.globo.com/sp/ribeirao-preto-franca/noticia/2016/04/pib-da-regiao-de-ribeirao-preto-tem-maior-queda-do-estado-em-5-anos-diz-seade.html>>. Acesso em: 05 Mai. 2016.
- MCKELVIE, A., WIKLUND, J. (2010). Advancing firm growth research: a focus on growth mode instead of growth rate. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 34(1), 261-288.
- MCTIC. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicações. Disponível em: <<http://www.mcti.gov.br>>. Acesso em 20 Mai. 2017.

- MIAN, S., LAMINE, W., FAYOLLE, A. (2016). Technology Business Incubation: An overview of the state of knowledge. *Technovation*, 50-51, 1–12.
- MINTZBERG, H.; MCHUGH, A..(1985). Strategy in an adhocracy. *Administrative Science Quarterly*, v.30, n.2, p.160-197.
- MINTZBERG, H.. (1992). *El poder en la organización*. Barcelona: Ariel.
- MINTZBERG, H.. (2001). Além da configuração. In: MINTZBERG, Henry; QUINN, James Brian. *O processo da estratégia*. 3.ed. Porto Alegre: Bookman. p.363-368.
- MORENO, A. M., CASILLAS, J. C. (2008). Entrepreneurial orientation and growth of SMEs: a causal model. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 32(2), 507-528.
- MORGAN, G.. (1996). *Imagens da organização*. São Paulo: Atlas.
- MOVER. Movimento Empreende Ribeirão. Disponível em: <<http://mover.emp.br/>>. Acesso em: 18 Mai. 2017.
- NICHTER, S. GOLDMARK, L. (2009). Small firm growth in developing countries. *World Development*, 37(9), pp.1453-1464.
- Oakey, R. (1991) High technology small firms: their potential for rapid industrial growth. *International Small Business Journal*, 9(4), 30-42.
- OCDE (2005). Science, Technology and Industry Scoreboard 2005. Towards a knowledge-based economy. Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Econômico. Disponível em: <<http://www.oecd.org/science/sci-tech/35465901.pdf>>. Acesso em: 24 Jul. 2016.
- OMRI, A, AYADI-FRIKHA, M. (2014). Constructing a meditational model of small business growth. *International Entrepreneurship Management*, (10), 319-342.
- PARASURAMAN, A., GREWAL, D., KRISHNAN, R. (2006). *Marketing research*. Cengage Learning.
- PENROSE, E. T. (1968). *The theory of the growth of the firm*. Oxford: Basil Blackwell.
- PENROSE, E. T. (2006). *A teoria do crescimento da firma*. Campinas: Editora da Unicamp.
- PFEFFER, J.. (1992). *Organizaciones y teoría de las organizaciones*. México: Fondo de Cultura Económica.
- PINHO, M., CÔRTEZ, M.R., FERNANDES, A.C. (2005). Constraints to Technology-Based Firms in Developing Countries: an assessment from the Brazilian Experience. In: Picmet'05 - Portland International Conference On Management Of Engineering And Technology.
- PORTAL BRASIL. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2012/02/brasil-empendedor-em-numeros>>. Acesso em: 17 Mai. 2017.

PORTO, E.C, BRITO, L.A.L. (2010). Aglomeração industrial e seu efeito na taxa de crescimento das empresas brasileiras. *Revista de Administração REAd*, 16(2), 447-480.

PREFEITURA RP. Governo de São Paulo credencia o Supera Parque no RPITec. Disponível em: <<http://www.ribeiraopreto.sp.gov.br/J332/noticiaWebDetalhe.xhtml?id=36557>>. Acesso em: 19 Mai. 2017.

RAUCH, A. RIJSKIK, S.A. (2013). The effects of general and specific human capital on long-term growth and failure of newly founded businesses. *Entrepreneurship Theory and Practice* (3), 923-941.

REID, G. C., XU, Z. (2012). Generalizing Gibrat: using Chinese evidence founded on fieldwork. *Small Business Economics*, 39(4), 1017-1028.

RIES, E. (2011). The lean startup: How today's entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful businesses. *Crown Business*.

ROCHA, G.H.M.A. (2014). Modelos de regressão t-Tobit com erros nas covariáveis. Disponível em:

<[http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/BUBD9UNGM5/tese\\_g\\_hmar\\_vfinal.pdf?sequence=1](http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/BUBD9UNGM5/tese_g_hmar_vfinal.pdf?sequence=1)>. Acesso: 10 Nov. 2017.

ROSELINO, J. E. (2006). A Indústria de *Software*: o “modelo brasileiro” em perspectiva comparada. Tese (Doutorado) - Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Economia., 228.

SACOMANO NETO, M.; TRUZZI, O.M.S. (2002). Perspectivas Contemporâneas em Análise Organizacional. *Gestão; Produção*, v.9, n.1, p.32-44.

SAMPIERI, R. H., COLLADO, C. H., LUCIO, P. B., MURAD, F. C., GARCIA, A. G. Q. (2006). Metodologia de pesquisa.

SANDELANDS, L.; DRAZIN, R.. On the language of organization theory. *Organization Studies*, v.10, n.4, p.457-478, 1989.

SANTOS, A. R. (1999). Metodologia científica: a construção do conhecimento. Rio de Janeiro: DP&A.

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

SCHOONJANS, B., CAUWENBERGE, P. V., BAUWHEDE, H. V. (2013). Formal business networking and SME growth. *Small Business Economics*, 41(1), 169-181.

SCHUMPETER, J. A. (1934). The theory of economic development: An inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle. Transaction publishers.

SEBRAE, Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. (2001). MPEs de Base

Tecnológica: conceituação, formas de financiamento e análise de casos brasileiros. Disponível em: <[https://m.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Ufs/SP/Pesquisas/base\\_tecnologica\\_financiamento.pdf](https://m.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Ufs/SP/Pesquisas/base_tecnologica_financiamento.pdf)>. Acesso em: 05 Mai. 2016.

SEBRAE, Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. (2014). Participação das Micro e Pequenas Empresas na Economia Brasileira. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Estudos%20e%20Pesquisas/Participacao%20das%20micro%20e%20pequenas%20empresas.pdf>>. Acesso em: 05 Mai. 2016.

SHANE, S.; VENKATARAMAN, S.. (2000). The promise of entrepreneurship as a field of research. *Academy of management review*, v. 25, n. 1, p. 217-226.

SIQUEIRA, A. C. O., BRUTON, G. D. (2010). High-technology entrepreneurship in emerging economies: Firm informality and contextualization of resource-based theory. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 57(1), 39–50.

STAM, E., WENBERG, K. (2009). The roles of R&D in new firm growth. *Small Business Economics*, 33(1), 77-89.

STUART, T. E. (2000). Interorganizational alliances and the performance of firms: A study of growth and innovation rates in a high-technology industry. *Strategic management journal*, p. 791-811.

SUPERA – Parque de Tecnologia. (2017). Disponível em: <<http://superaparque.com.br/>>. Acesso em 19 Mai. 2017.

TERUEL-CARRIZOSA, M. (2010). Gibrat's law and the learning process. *Small Business Economics*, 34(4), 355-373.

TIGRE, P. B. (2009). Paradigmas tecnológicos e teorias econômicas da firma. *Revista Brasileira de Inovação*, 4(1 jan/jun), 187-223.

TRIVIÑOS, A. N. S. (1987). Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo, Atlas. 175p.

ULRICH, D.; BARNEY, J. B. (1984). Perspectives in organizations: resource dependence, efficiency, and population. *Academy of Management Review*, v. 9, n. 3, p. 471-481, 1984.

USP – Universidade Estadual de São Paulo. (2014). Supera Parque é inaugurado em Ribeirão Preto e deve impulsionar desenvolvimento tecnológico. Disponível em: <<http://www5.usp.br/41904/supera-parque-e-inaugurado-em-ribeirao-preto-e-deve-impulsionar-desenvolvimento-tecnologico/>>. Acesso em: 24 Jul. 2016.

USP – Universidade Estadual de São Paulo. (2015). Ribeirão Preto entre as cidades mais inteligentes do Brasil. Disponível em: <<http://ribeirao.usp.br/?p=3507>>. Acesso em 24 Jul. 2016.

WAKKEE, I., VAN DER VEEN, M., EURLINGS, W. (2015). Effective growth paths for

SMEs. *The Journal of Entrepreneurship*, 24(2), 169-185.

WELTER, F. (2011). Contextualizing entrepreneurship: conceptual challenges and ways forward. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 35(1), 165-184.

WERNERFELT, B.. (1984). A resource-based view of the firm. *Strategic Management Journal*, v.5, n.2, p.171-180.

WRIGHT, M., STIGLIANI, I. (2012). Entrepreneurship and growth. *International Small Business Journal*, 31(1), 3-22.

## APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO PARA ESPECIALISTAS DO SETOR DE TIC

<b>Caracterização do Especialista</b>	Nome: _____ Empresa: _____ Formação: _____ Cargo Atual: _____ Tempo no Setor: _____ Ramo da Empresa: _____
---------------------------------------	---

No.	Questões	Referências a:
Q.I	Nas organizações de TI em que as fronteiras são mais tênues, pois pode-se contratar profissionais especializados pra trabalhar remotamente no Brasil e no mundo todo, comprar matéria-prima ou lidar com fornecedores de outras regiões ou países, como você vê essa relação da dependência de recursos aqui em Ribeirão Preto?	Visão Baseada em Recursos e Dependência de Recursos
Q.II	Como você vê a sustentabilidade das organizações de TI em relação a seus pares em um mesmo ambiente? Como as <i>startups</i> tão especializadas podem criar estratégias de diferenciação e adaptação para que consigam sobreviver ao longo do tempo, já que as inovações estão cada vez mais disruptivas?	Características da Empresa e Fatores Contextuais
Q.III	Toda <i>startup</i> tem intenção de crescer e se transformar em uma grande empresa inovadora? Ou o futuro de uma <i>startup</i> em TI é, na maioria das vezes, ser vendida a uma empresa maior e com mais capacidade de inovar em diferentes segmentos?	Características do Indivíduo e da Empresa
Q.IV	Quais os fatores internos e externos às empresas de TI, em Ribeirão Preto, que condicionam suas escolhas no momento de sua fundação e ao longo de sua “vida” e que afetam negativamente seu crescimento?	Barreiras Internas e Externas

## APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO PARA EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA

### Roteiro 1 – Caracterização da Empresa

- Q1.1- Nome da empresa: \_\_\_\_\_
- Q1.2- Número de funcionários: \_\_\_\_\_
- Q1.3- Principais produtos/serviços da empresa: \_\_\_\_\_
- Q1.4- Ano de fundação da empresa: \_\_\_\_\_
- Q1.5- Qual o faturamento anual da empresa? \_\_\_\_\_

### Roteiro 2 – Caracterização do Fundador ou Proprietário-gerente

- Q2.1- Escolaridade:
- ensino fundamental                       ensino médio
- ensino superior completo               pós-graduação               doutorado
- ensino superior incompleto               mestrado                       pós-doutorado
- Q2.2- Qual foi sua motivação para abertura desta empresa?
- Vislumbrou uma oportunidade de negócio, um nicho de mercado.
- Motivação foi por necessidade financeira.
- Q2.3- Utilizou de alguma ferramenta de planejamento (Plano de Negócios, MVP – *Minimum Viable Product*, *Canvas* etc.) antes de optar por iniciar este empreendimento?     Sim               Não
- Q2.4- Você já atuava profissionalmente no mesmo ramo de atividade em que iniciou seu empreendimento?
- Sim     Não. Qual seu ramo de atividade anterior?
- Q2.5- Se não atuasse neste setor, existe outra atividade que lhe seria igualmente interessante?
- Não, não me imagino fazendo outra coisa.
- Não sei.
- Sim, poderia exercer diversas outras atividades como empreendedor.
- Sim, na verdade preferia trabalhar como funcionário em uma empresa de outrem.
- Sim, tenho uma aptidão profissional não desenvolvida. Qual?

Continuação...

<b>Roteiro 3 – Barreiras Internas</b>					
Indique o seu grau de concordância ou discordância, optando por: DT: discordar totalmente; D: discordar; N: neutro; C: concordar; CT: concordar totalmente.					
<b>N.</b>	<b>Relacionadas ao Indivíduo</b>	<b>Medida</b>			
Q3.1-	Considero minhas experiências administrativas anteriores (como gestor ou empreendedor) como favoráveis ao crescimento da minha empresa.	DT	D	N	CT
Q3.2-	Considero meu conhecimento técnico no setor de Tecnologia da Informação como favorável para o crescimento da minha empresa.	DT	D	N	CT
Q3.3-	Considero que saber lidar bem com as incertezas (riscos, vulnerabilidades) de mercado, mantendo a autoconfiança, é fator crítico para o crescimento da minha empresa.	DT	D	N	CT
Q3.4-	Considero que tenho uma forte motivação para o crescimento de minha empresa.	DT	D	N	CT
Q3.5-	Mais do que crescimento de minha empresa, busco equilibrar minha vida pessoal e profissional.	DT	D	N	CT
Q3.6-	Considero que ampliar minha rede de relacionamentos sociais é fator crítico para o crescimento de minha empresa.	DT	D	N	CT
<b>N.</b>	<b>Relacionadas à Organização</b>	<b>Medida</b>			
Q3.7-	Considero que estar localizada na região de Ribeirão Preto é um fator que contribui para o crescimento da minha empresa.	DT	D	N	CT
Q3.8-	Considero que minha empresa pode melhorar sua performance pela experiência de mercado, melhorando sua eficiência, traduzida pelo aprendizado ao longo do tempo.	DT	D	N	CT
Q3.9-	Considero que o foco em estratégias mercadológicas (aumento de atividades de marketing, melhoria na distribuição do produto, posicionamento e segmentação de mercado, aproveitamento de nichos de mercado, conhecimento de clientes, política de relacionamento e orientação ao cliente) são fatores essenciais para o crescimento da minha empresa.	DT	D	N	CT
Q3.10-	Considero que valorizar o capital humano e definir estratégias de recursos humanos que incluam incentivos financeiros e treinamentos voltados ao desenvolvimento de pessoal são fatores essenciais para o crescimento da minha empresa.	DT	D	N	CT
Q3.11-	A missão da minha empresa e o foco de todos os funcionários é o comprometimento com o crescimento da empresa em um futuro próximo.	DT	D	N	CT
Q3.12-	Considero que a contratação de consultores e especialistas seja fator essencial para o crescimento da minha empresa.	DT	D	N	CT
Q3.13-	Considero minha empresa inovadora na medida que ela foi constituída e trabalha continuamente na: – criação de um novo produto ou um novo tipo de produto, – ou criação de um novo método de produção, – ou abertura de um novo mercado, – ou utilização de uma nova fonte de fornecimento.	DT	D	N	CT
Q3.14-	A iniciativa e a criatividade das pessoas são valorizadas na minha empresa, ou seja, nossos colaboradores são encorajados a encontrar novas maneiras de resolver problemas e de explorar as oportunidades identificadas, inovando continuamente.	DT	D	N	CT
Q3.15-	Considero que a exportação e internacionalização afetam significativamente o crescimento da minha empresa.	DT	D	N	CT
Q3.16-	Considero que, como o crescimento é acompanhado de complexidade gerencial e organizacional, minha empresa precisa continuamente desenvolver e melhorar suas competências gerenciais para obter crescimento.	DT	D	N	CT
Q3.17-	Considero que o formato do negócio (por exemplo, franquias) é fator contribuinte para o crescimento da minha empresa.	DT	D	N	CT

Continuação...

<b>Roteiro 4 – Barreiras Externas</b>						
Indique o seu grau de concordância ou discordância, optando por: DT: discordar totalmente; D: discordar; N: neutro; C: concordar; CT: concordar totalmente.						
<b>N.</b>	<b>Relacionadas a Políticas Governamentais</b>	<b>Medida</b>				
Q4.1-	Considero que a legislação trabalhista na região de Ribeirão Preto é clara e traz benefícios para a contratação dos colaboradores locais para a minha empresa.	DT	D	N	C	CT
Q4.2-	Considero que a legislação tributária na região de Ribeirão Preto é clara e satisfatória, trazendo benefícios para a realização de negócios ou prestação de serviços de TI.	DT	D	N	C	CT
Q4.3-	Na esfera política e governamental, a existência de políticas públicas e de programas de suporte às empresas em Ribeirão Preto contribuem para o crescimento da minha empresa.	DT	D	N	C	CT
<b>N.</b>	<b>Relacionadas à Qualidade Educacional</b>	<b>Medida</b>				
Q4.4-	Considero satisfatória a qualidade técnica dos profissionais formados pelo sistema de ensino público da região de Ribeirão Preto.	DT	D	N	C	CT
Q4.5-	Considero satisfatória a qualidade técnica dos profissionais formados pelo sistema de ensino privado da região de Ribeirão Preto.	DT	D	N	C	CT
Q4.6-	Tenho facilidade em encontrar profissionais tecnicamente capacitados para as necessidades da minha empresa, na região de Ribeirão Preto.	DT	D	N	C	CT
Q4.7-	Tenho facilidade em encontrar profissionais com perfil inovador na região de Ribeirão Preto, capazes de suprir as necessidades da minha empresa ou empreender em novas tecnologias.	DT	D	N	C	CT
<b>N.</b>	<b>Relacionadas à Infraestrutura Tecnológica</b>	<b>Medida</b>				
Q4.8-	Considero satisfatória a infraestrutura tecnológica oferecida na região de Ribeirão Preto para realização das operações da minha empresa.	DT	D	N	C	CT
Q4.9-	Possuo (ou considero fácil conseguir) clientes em outras regiões do país, fora das regiões Sul e Sudeste.	DT	D	N	C	CT
Q4.10-	Prefiro manter meus clientes na região Sul e Sudeste, devido à infraestrutura tecnológica deficitária fornecida em outras regiões do país.	DT	D	N	C	CT
<b>N.</b>	<b>Relacionadas ao Ambiente de Negócios no Setor de TIC</b>	<b>Medida</b>				
Q4.11-	Considero satisfatória a disponibilidade e a facilidade de acesso a recursos (como: fornecedores, capital humano, financiamento etc.) qualificados e especializados na região de Ribeirão Preto.	DT	D	N	C	CT
Q4.12-	Considero satisfatórias as condições de oferta e demanda da região de Ribeirão Preto, tendo em vista o foco do meu negócio.	DT	D	N	C	CT
Q4.13-	Considero satisfatória a disponibilidade de capital humano capacitado e especializado na região de Ribeirão Preto para trabalhar na minha empresa, considerando a presença de universidades e mecanismos de transferência de tecnologia.	DT	D	N	C	CT
Q4.14-	Considero satisfatória a presença de investidores e de capital de risco para o setor de Tecnologia da Informação em Ribeirão Preto, ampliando as chances de crescimento da minha empresa.	DT	D	N	C	CT
Q4.15-	Acredito que ampliar parcerias e redes de relacionamento (com clientes ou fornecedores ou participar de um Arranjo Produtivo Local, por exemplo), é um diferencial que auxilia no crescimento de minha empresa.	DT	D	N	C	CT
Q4.16-	Considero que o dinamismo do setor de Tecnologia da Informação e possíveis barreiras de entrada são fatores que influenciam o crescimento da minha empresa, quando considero a região de Ribeirão Preto.	DT	D	N	C	CT

#### Roteiro 5 – Sugestões para Suplantar as Barreiras Apresentadas

Q5.1- Aponte sugestões de como suplantar as barreiras apresentadas: \_\_\_\_\_

---



---

## APÊNDICE C – RESPOSTAS DAS EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA

<b>Roteiro 3 – Barreiras Internas</b>		
Considera-se a maior frequência (moda) de respostas relativas ao grau de concordância ou discordância do entrevistado, com as seguintes opções: DT: discordar totalmente; D: discordar; N: neutro; C: concordar; CT: concordar totalmente.		
<b>N.</b>	<b>Relacionadas ao Indivíduo</b>	<b>Maioria de Respostas</b>
Q3.1-	Considero minhas experiências administrativas anteriores (como gestor ou empreendedor) como favoráveis ao crescimento da minha empresa.	CT
Q3.2-	Considero meu conhecimento técnico no setor de Tecnologia da Informação como favorável para o crescimento da minha empresa.	CT
Q3.3-	Considero que saber lidar bem com as incertezas (riscos, vulnerabilidades) de mercado, mantendo a autoconfiança, é fator crítico para o crescimento da minha empresa.	CT
Q3.4-	Considero que tenho uma forte motivação para o crescimento de minha empresa.	CT
Q3.5-	Mais do que crescimento de minha empresa, busco equilibrar minha vida pessoal e profissional.	CT
Q3.6-	Considero que ampliar minha rede de relacionamentos sociais é fator crítico para o crescimento de minha empresa.	CT
<b>N.</b>	<b>Organização</b>	<b>Maioria de Respostas</b>
Q3.7-	Considero que estar localizada na região de Ribeirão Preto é um fator que contribui para o crescimento da minha empresa.	N
Q3.8-	Considero que minha empresa pode melhorar sua performance pela experiência de mercado, melhorando sua eficiência, traduzida pelo aprendizado ao longo do tempo.	CT
Q3.9-	Considero que o foco em estratégias mercadológicas (aumento de atividades de marketing, melhoria na distribuição do produto, posicionamento e segmentação de mercado, aproveitamento de nichos de mercado, conhecimento de clientes, política de relacionamento e orientação ao cliente) são fatores essenciais para o crescimento da minha empresa.	CT
Q3.10-	Considero que valorizar o capital humano e definir estratégias de recursos humanos que incluam incentivos financeiros e treinamentos voltados ao desenvolvimento de pessoal são fatores essenciais para o crescimento da minha empresa.	CT
Q3.11-	A missão da minha empresa e o foco de todos os funcionários é o comprometimento com o crescimento da empresa em um futuro próximo.	CT
Q3.12-	Considero que a contratação de consultores e especialistas seja fator essencial para o crescimento da minha empresa.	C
Q3.13-	Considero minha empresa inovadora na medida que ela foi constituída e trabalha continuamente na: – criação de um novo produto ou um novo tipo de produto, – ou criação de um novo método de produção, – ou abertura de um novo mercado, – ou utilização de uma nova fonte de fornecimento.	CT
Q3.14-	A iniciativa e a criatividade das pessoas são valorizadas na minha empresa, ou seja, nossos colaboradores são encorajados a encontrar novas maneiras de resolver problemas e de explorar as oportunidades identificadas, inovando continuamente.	CT
Q3.15-	Considero que a exportação e internacionalização afetam significativamente o crescimento da minha empresa.	D
Q3.16-	Considero que, como o crescimento é acompanhado de complexidade gerencial e organizacional, minha empresa precisa continuamente desenvolver e melhorar suas competências gerenciais para obter crescimento.	CT
Q3.17-	Considero que o formato do negócio (por exemplo, franquias) é fator contribuinte para o crescimento da minha empresa.	N

<b>Roteiro 4 – Barreiras Externas</b>		
Considera-se a maior frequência (moda) de respostas relativas ao grau de concordância ou discordância do entrevistado, com as seguintes opções: DT: discordar totalmente; D: discordar; N: neutro; C: concordar; CT: concordar totalmente.		
<b>N.</b>	<b>Relacionadas a Políticas Governamentais</b>	<b>Maioria de Respostas</b>
Q4.1-	Considero que a legislação trabalhista na região de Ribeirão Preto é clara e traz benefícios para a contratação dos colaboradores locais para a minha empresa.	N
Q4.2-	Considero que a legislação tributária na região de Ribeirão Preto é clara e satisfatória, trazendo benefícios para a realização de negócios ou prestação de serviços de TI.	N
Q4.3-	Na esfera política e governamental, a existência de políticas públicas e de programas de suporte às empresas em Ribeirão Preto contribuem para o crescimento da minha empresa.	DT
<b>N.</b>	<b>Relacionadas à Qualidade Educacional</b>	<b>Maioria de Respostas</b>
Q4.4-	Considero satisfatória a qualidade técnica dos profissionais formados pelo sistema de ensino público da região de Ribeirão Preto.	N
Q4.5-	Considero satisfatória a qualidade técnica dos profissionais formados pelo sistema de ensino privado da região de Ribeirão Preto.	N
Q4.6-	Tenho facilidade em encontrar profissionais tecnicamente capacitados para as necessidades da minha empresa, na região de Ribeirão Preto.	DT
Q4.7-	Tenho facilidade em encontrar profissionais com perfil inovador na região de Ribeirão Preto, capazes de suprir as necessidades da minha empresa ou empreender em novas tecnologias.	D
<b>N.</b>	<b>Relacionadas à Infraestrutura Tecnológica</b>	<b>Maioria de Respostas</b>
Q4.8-	Considero satisfatória a infraestrutura tecnológica oferecida na região de Ribeirão Preto para realização das operações da minha empresa.	N
Q4.9-	Possuo (ou considero fácil conseguir) clientes em outras regiões do país, fora das regiões Sul e Sudeste.	C
Q4.10-	Prefiro manter meus clientes na região Sul e Sudeste, devido à infraestrutura tecnológica deficitária fornecida em outras regiões do país.	DT
<b>N.</b>	<b>Relacionadas ao Ambiente de Negócios no Setor de TIC</b>	<b>Maioria de Respostas</b>
Q4.11-	Considero satisfatória a disponibilidade e a facilidade de acesso a recursos (como: fornecedores, capital humano, financiamento etc.) qualificados e especializados na região de Ribeirão Preto.	D
Q4.12-	Considero satisfatórias as condições de oferta e demanda da região de Ribeirão Preto, tendo em vista o foco do meu negócio.	N
Q4.13-	Considero satisfatória a disponibilidade de capital humano capacitado e especializado na região de Ribeirão Preto para trabalhar na minha empresa, considerando a presença de universidades e mecanismos de transferência de tecnologia.	D
Q4.14-	Considero satisfatória a presença de investidores e de capital de risco para o setor de Tecnologia da Informação em Ribeirão Preto, ampliando as chances de crescimento da minha empresa.	D
Q4.15-	Acredito que ampliar parcerias e redes de relacionamento (com clientes ou fornecedores ou participar de um Arranjo Produtivo Local, por exemplo), é um diferencial que auxilia no crescimento de minha empresa.	CT
Q4.16-	Considero que o dinamismo do setor de Tecnologia da Informação e possíveis barreiras de entrada são fatores que influenciam o crescimento da minha empresa, quando considero a região de Ribeirão Preto.	N

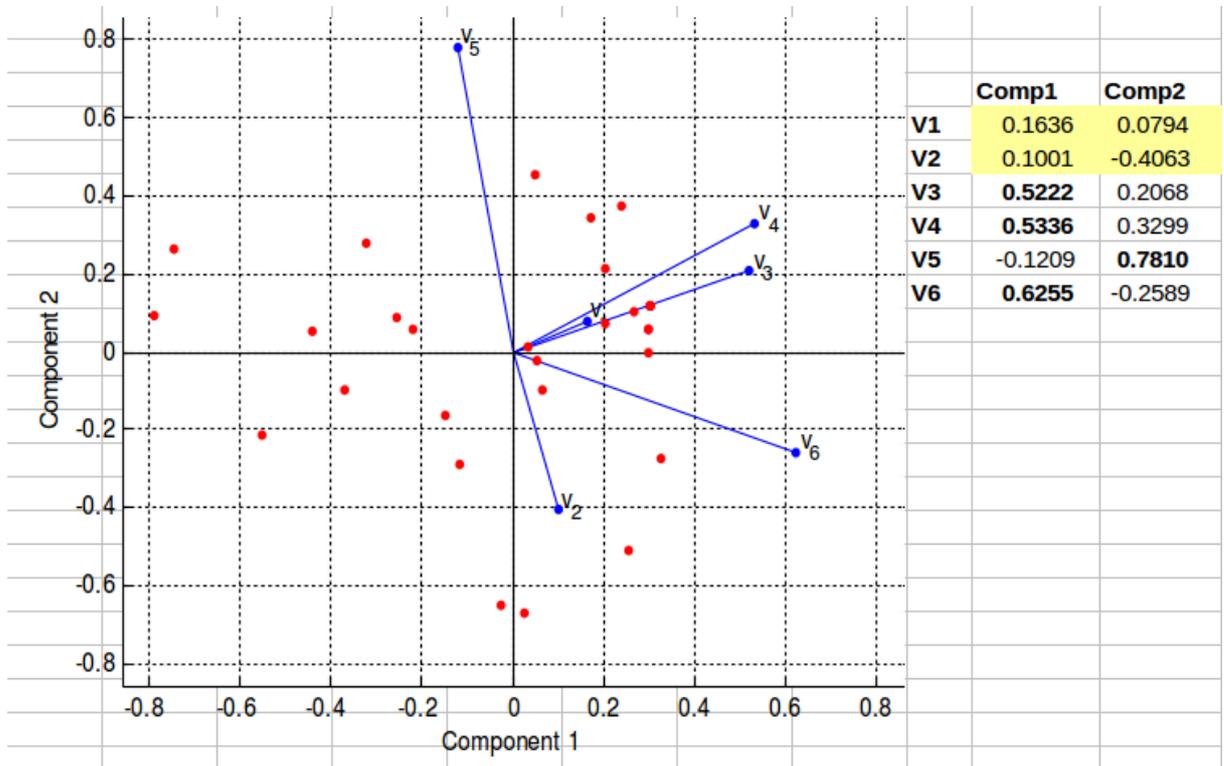
<b>5 – Sugestões dos Entrevistados</b>
<p>Criar na região de Ribeirão Preto um programa qualificação profissional, envolvendo empresas de tecnologia instituições de ensino, que tenham como público alvo: 1 - profissionais que necessitam de reciclagem; 2 - Alunos recém formados que procuram colocação no mercado; 3 - Profissionais que procuram apoio para desenvolver projetos de inovação tecnológica. As empresas de tecnologia da região podem utilizar o programa para qualificar seus profissionais de acordo com suas áreas de interesse. Além disso a oferta de profissionais qualificados no mercado seria maior e direcionada às tecnologias já aplicadas pelas empresas da região.</p>
<p>Maior incentivo governamental, melhor estruturação de faculdades e universidades na área tecnológica, criação de centros de pesquisa e polos de inovação no setor de tecnologia.</p>
<p>Busco através de comunidades de desenvolvedores, capacitar profissionais e despertar interesse tecnológico (inspirar) em profissionais que já atuam no ramo. Com isso, pude aumentar a minha rede de relacionamentos no setor e criar uma base sólida de contatos profissionais.</p>
<p>Desenvolver mais o ecossistema</p>
<p>Esta é a missão de nossa empresa, acredito que são as melhores sugestões: Revolucionar e criar o inesperado, formar uma equipe de trabalho reconhecida no mercado pelo padrão de excelência e estimular nossos profissionais a trabalhar com paixão e em sinergia para identificar soluções inovadoras para os clientes.</p>
<p>Começamos com o maior problema, porém este nacional, SINDPD. As pessoas que controlam a área em Ribeirão Preto atualmente já estão um tanto ultrapassadas e continuam com técnicas e pensamentos bem antigos, seria interessante um renovação.</p>
<p>Como bom empreendedor devo sempre buscar saídas mais viáveis independente da região. Lutar para que a região ofereça cada vez mais o suporte necessário para o desenvolvimento do negócio propiciando a manutenção e sede do mesmo no local.</p>
<p>Na verdade minha empresa atua em âmbito nacional, e as barreias municipais são poucas frente nossa atuação. Considerando que somo uma <i>startup</i> ainda em desenvolvimento</p>
<p>Acredito que o incentivo público no Brasil seja um grande diferencial para suplantar as barreiras de crescimento, não sendo muito radical, não atrapalhar seria um bom incentivo. Ribeirão Preto possui hoje um rico ecossistema empreendedor com empresas de diversos setores, temos uma excelente iniciativa da prefeitura (FIPASE) que mantém praticamente todo o Parque Tecnológico, ações como essa são essenciais para o desenvolvimento e fortalecimento empreendedor e competitivo da região, não podemos abandonar no meio do caminho. Obrigado.</p>
<p>As parcerias é a principal estratégia, foco no nicho de empresas que ainda são muito carentes de tecnologia, direcionamento para produtos que oferecem redução de custos.</p>
<p>Me disponho a conversar sobre isso com mais tempo.</p>
<p>* Disponibilidade de mais profissionais técnicos qualificados e principalmente engajados com o projeto; * Os investidores poderiam aumentar seu coeficiente de risco nos investimentos, como por exemplo na exigência de garantias.</p>
<p>Centros de formação com melhor qualidades (Atuo no mercado de games).</p>
<p>Acredito que uma maior interação entre empreendedores, investidores e pessoas que busquem inovações para seus problemas podem alavancar um ecossistema onde todos ganham.</p>
<p>Mudar de local, buscar investimento, ...</p>
<p>Não possuo sugestões no momento.</p>
<p>A curto prazo a importação de mão-de-obra, com a criação de elementos de atratividade para a região, que não seja apenas o salário. A médio/longo prazo, o investimento por parte das empresas junto com o poder publico na formação profissional do jovem, porém voltada para a necessidade do mercado de trabalho.</p>
<p>Foco na formação de qualidade de novos profissionais e fomentando a tecnologia em nossa região</p>
<p>Somente com educação em casa e bom conhecimento adquirido na escola, vamos transpor barreiras muitas barreiras. Até mesmo a carga tributaria e leis trabalhista absurdas.</p>
<p>A região de RP não incentiva que investidores locais e de fora invistam em empresas de tecnologia (<i>startups</i>). Em vez disso, inúmeros oportunistas aplicam golpes na região, com investimentos até absurdos, tornando maior o receio de investidores locais. A confiança fica muito abalada para investir aqui. Deveria haver um movimento dos centros de incentivo a empreendedores tecnológicos para demonstrar o que somos e o que precisamos, juntamente com nosso potencial. A impressão que notei, ao tentar fazer captação por conta própria, é que há total ignorância sobre o potencial de retorno das nossas <i>startups</i>.</p>
<p>Por se tratar de um problema de ecossistema externo, acredito que as empresas deveriam trabalhar em equipe para apoiar a</p>

criação de um universo inovador e capacitado, reduzindo o <i>deficit</i> atual.
Para melhorar a oferta de mão de obra qualificada as universidades deveriam se aproximar mais das empresas, estabelecer parcerias e investir.
(sem resposta)
nenhuma sugestão
sem comentários
Não temos o produto ainda, mas para superar a dificuldade de mão de obra qualificada em TI especializada em informática em saúde e tecnologias como Java, Xamarin e Web, temos treinado os bolsistas que entram e estamos pensando em criar canal de cursos online para que exista o aprimoramento técnico neste sentido. Embora não tenhamos funcionários temos 8 bolsas FAPESP para preencher, dessas, conseguimos preencher até agora apenas 3.
Sair da caixa, pensar em expandir regiões brasileiras não exploradas e também no exterior, mas para isso é bom saber bem aonde está seu negócio em relação ao mercado interno e externo. P&D é importante porém é necessário saber os <i>gaps</i> nacionais de seus produtos antes de suplantarem evoluções em outras áreas.
Precisamos de programas que complementem a qualificação oferecida pelas instituições de ensino, públicas ou privadas, de maneira a entregar às empresas profissionais mais "prontos" para o mercado de trabalho.
União dos empresários para cobrar políticas públicas de apoio ao empreendedorismo.
Aprendizado contínuo.

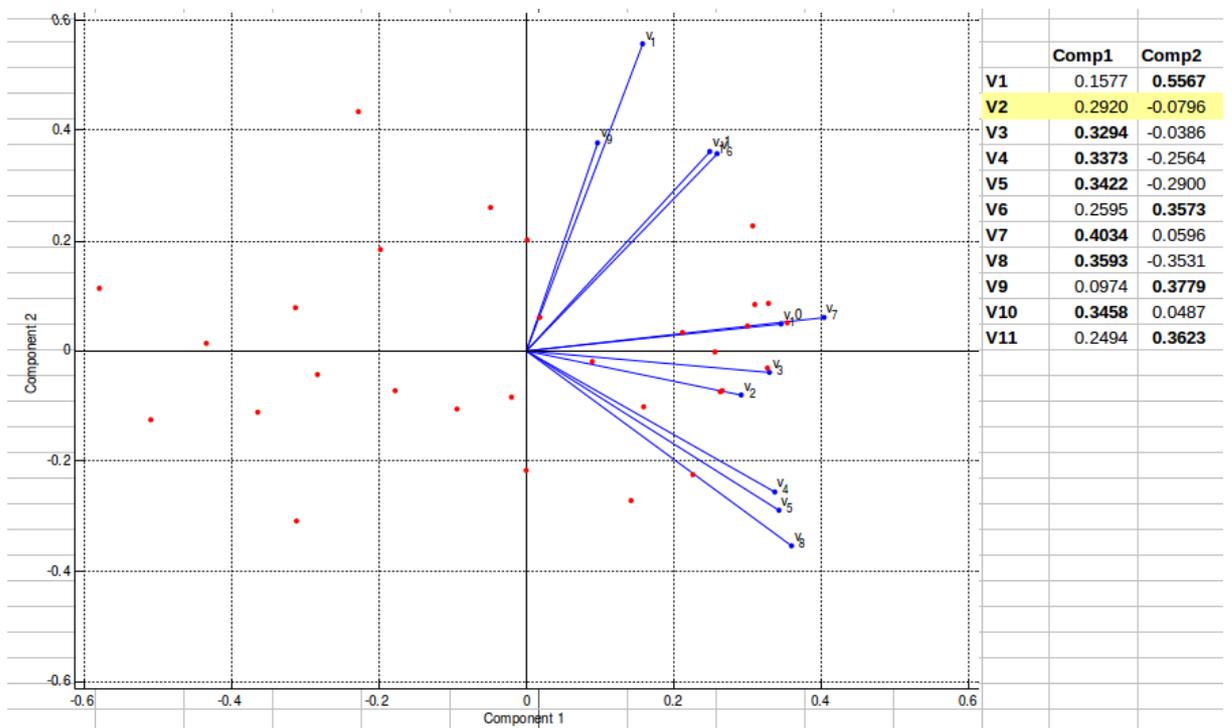
**Fonte:** Transcrição exata das respostas reais dos entrevistados.

**APÊNDICE D – GRÁFICOS DE PCA DAS VARIÁVEIS EM CADA CONSTRUCTO**

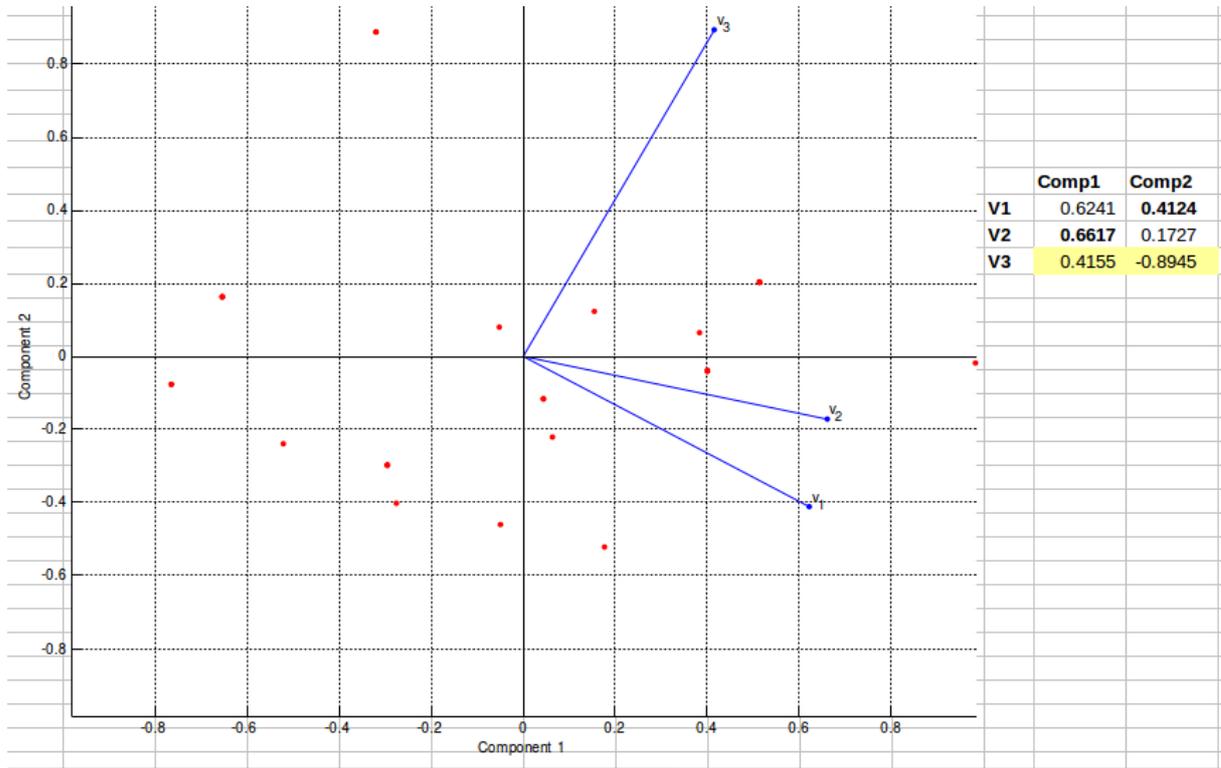
**Item I. Fatores Internos Relacionados ao Indivíduo**



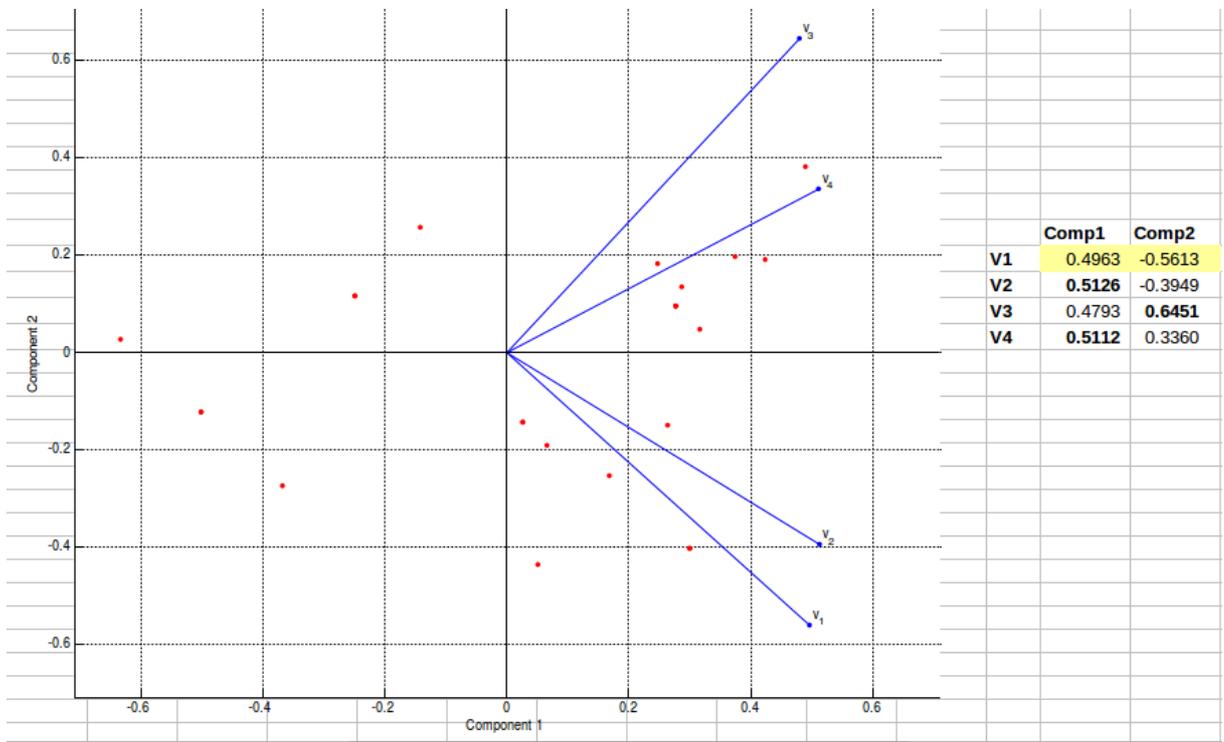
**Item II. Fatores Internos Relacionados à Organização**



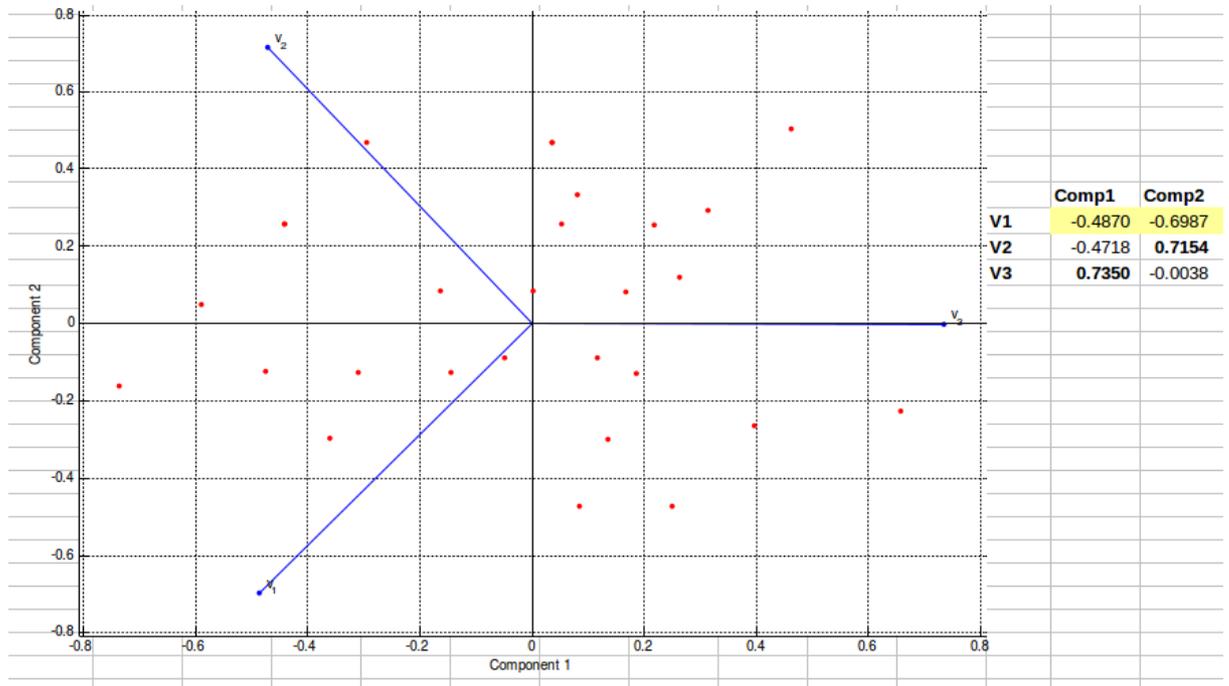
**Item III. Fatores Externos Relacionados a Políticas Governamentais**



**Item IV. Fatores Externos Relacionados à Qualidade Educacional**



**Item V. Fatores Externos Relacionados a Infraestrutura Tecnológica**



**Item VI. Fatores Externos Relacionados ao Ambiente de Negócios em TIC**

