



Barreiras para o crescimento de empresas do setor de tecnologia da informação e comunicação no interior de São Paulo:

Uma visão de especialistas regionais

Eliza Bomfim

Universidade Federal de São Carlos, Brasil
elizacunha@gmail.com

Ana Lúcia Vitale Torkomian

Universidade Federal de São Carlos, Brasil
torkomia@ufscar.br

RESUMO

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. Desse modo, 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 na região de Ribeirão Preto, buscando apontar alternativas para melhorar a sustentabilidade e o desempenho dessas empresas. Utilizou-se o Método Delfos para pesquisa com especialistas regionais do setor de TIC na região de Ribeirão Preto. A fim de analisar as respostas das entrevistas, utilizou-se a técnica de Análise de Conteúdo. Como diretriz teórica foram abordadas as perspectivas da Visão Baseada em Recursos e da Dependência de Recursos, bem como os fatores relevantes para o crescimento organizacional apontados pela literatura. Verificou-se que as principais barreiras ao crescimento das empresas de TIC na região podem ser classificadas como: internas (perfil do empreendedor, a cultura organizacional); e externas (falta de incentivos públicos, escassez de capital humano qualificado, infraestrutura tecnológica deficiente, ecossistema de TIC ainda imaturo). Para combater as barreiras apresentadas, a soluço apontada pelos especialistas 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, por fim, que o ecossistema empreendedor de TI na região de Ribeirão Preto ainda tem muito a evoluir e conquistar, mas as iniciativas estão sendo organizadas e o futuro   promissor..

Palavras-chave: empresas de base tecnológica, setor de TIC, barreiras para crescimento.

**Barriers for the growth of companies in information and communication
technology sector in the interior of São Paulo: a vision of local
specialists**

Abstract

Most of the studies on these companies have privileged their initial stages of creation, emphasizing much less the discussion about their growth, the theme that needs to be better understood. Thus, this research aims to identify and analyze the barriers to the growth of companies in Information and Communication Technology sector in the region of Ribeirão Preto, seeking to identify alternatives to improve the sustainability and performance of these companies. The Delphi Method was used for research with regional ICT specialists in the region of Ribeirão Preto. In order to analyze the answers of the interviews, the technique of Content Analysis was used. As a theoretical guideline, the perspectives of the Resource Based View and the Resource Dependence, as well as the factors relevant to the organizational growth pointed out in the literature, were approached. It was verified that the main barriers to the growth of ICT companies in the region can be classified as: internal (entrepreneur profile, organizational culture); and external factors (lack of public incentives, shortage of qualified human capital, poor technological infrastructure, still immature ICT ecosystem). Opposing to these barriers, the solution pointed out by experts 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 was clear, finally, that the IT entrepreneurial ecosystem in the Ribeirão Preto region still has a lot to evolve and conquer, but the initiatives are being organized and the future is promising.

Keywords: *technology-based companies, ICT sector, barriers to growth.*

INTRODUÇÃO

A importância do empreendedorismo em uma sociedade é amplamente conhecida devido a sua influência no crescimento e desenvolvimento dos países. Há quase vinte anos, Fillion (1999) já analisava o crescente número de pessoas dedicando tempo e esforços exclusivamente ao campo do empreendedorismo, tendo em vista o aumento de novos empreendimentos e da fração do PIB atribuída aos micros, pequenos e médios negócios em diversos países ano a ano. No Brasil, as micro e pequenas empresas são as principais geradoras de riqueza no Comércio e, no setor de Serviços, mais de um terço da produção nacional (36,3%) tem origem nos pequenos negócios (SEBRAE, 2014).

Segundo o SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE, 2001), micro e pequenas empresas de base tecnológica (EBT) 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 pesquisa e desenvolvimento, empregam elevada quantidade de pessoal técnico-científico e de engenharia e servem a mercados pequenos e específicos.

Considerando as transformações nas relações de produção caracterizadas pela “economia do conhecimento”, encontrar respostas sobre os processos dinâmicos que orientam o crescimento e mortalidade dos empreendimentos tecnológicos torna-se necessário e importante. De acordo com Audretsch (1995), as EBT 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. 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 delas ainda vêm dificuldades em melhorar seus desempenhos (Colombo, 2010).

As EBT de países em desenvolvimento particularizam-se, segundo Pinho *et al.* (2005), por realizarem esforços tecnológicos significativos mas não costumam seguir estratégias que as posicionem como inovadoras primárias, contudo, ainda assim, sua dinâmica tecnológica frequentemente é capaz de fomentar a formação de importantes competências. Analisando a literatura, é possível corroborar a afirmação de Santos e Pinho (2010) de que a maioria dos estudos sobre as EBT brasileiras têm privilegiado suas fases iniciais de criação, enfatizando muito menos a discussão sobre seu crescimento, temática que precisa ser melhor compreendida.

Devido à vastidão territorial do Brasil, os diversos focos e rumos de políticas econômicas e as particularidades culturais de cada região, há certa dificuldade em avaliar os motivos que levam as empresas ao declínio ou estagnação, tornando de suma importância realizar levantamentos regionais e setoriais detalhados que possam balizar a tomada de decisão estratégica para implantação de políticas públicas e privadas de incentivo a determinado setor da economia.

A escolha do setor de TIC neste estudo justifica-se por seu caráter transversal que beneficia a produtividade e eficiência das demais atividades econômicas.

Nesse contexto, as diversas perspectivas apontadas nos estudos das Teorias Organizacionais podem apresentar indícios de quais seriam as barreiras enfrentadas pelas empresas de base tecnológica ao buscarem o crescimento. Muitas são as teorias que observam e buscam compreender melhor as organizações através de diversos pontos de vista, ora convergentes, ora conflitantes. Cada teoria utiliza diferentes variáveis, conforme seus respectivos pressupostos e tradições metodológicas. O intuito deste artigo não é esgotar a discussão entre todas as teorias já propostas pela literatura, mas analisar um setor específico, em uma determinada região, à luz de algumas dessas teorias que poderiam explicar as vivências comuns às empresas de um mesmo setor. Assim, serão utilizadas a visão baseada em recursos, que analisa a sobrevivência das empresas com base em seus recursos internos, e teoria da dependência de recursos, que trabalha no nível das interações ambientais e dos controles interorganizacionais (Sacomano Neto & Truzzi, 2002).

A região Sudeste é responsável por mais da metade do PIB brasileiro e o Estado de São Paulo contribui com a maior parte das riquezas geradas (IBGE, 2015). A região de Ribeirão Preto sempre teve posição de destaque de seu PIB em relação às outras regiões do interior do Estado, porém 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. Assim, no intuito de diversificar sua economia, há um forte movimento para fortalecer o

ecossistema empreendedor da região, investindo em educação e polos de desenvolvimento de tecnologia inovadora.

Para tanto, este é um estudo exploratório que visa identificar algumas das barreiras para o crescimento de empreendimentos do setor de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) na região de Ribeirão Preto, Estado de São Paulo, na opinião de especialistas do setor e à luz de algumas teorias organizacionais. Pretende-se, desse modo, ampliar a discussão de alternativas para um maior crescimento e sustentabilidade das empresas de TIC de Ribeirão Preto, potencializando a economia dessa região.

REVISÃO TEÓRICA

Nesta seção, serão abordadas as características do empreendedorismo tecnológico, as teorias organizacionais e os fatores descritos pela literatura como significativos para o crescimento organizacional.

Empreendedorismo tecnológico

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 (OECD, 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.

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 a substituição de importações, assim como a agregação de valor ao produto interno (Barquette, 2000).

A definição conceitual de EBT é ampla, 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 & Torkomian, 1988, p.44).

Para Elorz (2003), as EBT apresentam como característica o fato de serem de pequeno porte, quando comparadas às grandes corporações, a mão de obra empregada é enxuta, produzem bens e serviços com alto valor agregado, se relacionam com as universidades e institutos, onde é possível estabelecer redes de contatos bem como a transferência de tecnologia.

Esse modelo de organização se diferencia em certos aspectos dos empreendimentos tradicionais, através de alguns indicadores capazes de identificar sua capacidade de inovação em produto e seu esforço tecnológico (Fernandes *et al.*, 2004, p.155).

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 têm 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 & 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), há 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.

Teorias organizacionais

A fim de identificar as barreiras ao crescimento de EBT, este artigo busca considerar tanto os aspectos internos às organizações, bem como sua relação com o ambiente externo através das diferentes perspectivas apontadas pela literatura e da visão empírica dos entrevistados.

Embora os teóricos clássicos considerassem 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 *et al.*, 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. Desse modo, as formas que as organizações assumem ao longo do tempo são respostas contínuas às rápidas mudanças do ambiente (Engedahl *et al.*, 2000). O conhecimento do ambiente organizacional, portanto, é de extrema importância para a tomada de decisões na organização (Hall, 2004). 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).

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).

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 & Busenitz, 2001).

Já 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 & 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 & Lopes, 2006).

Crescimento da empresa

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. 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.

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 & 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 (Oakey, 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 & 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.

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 et al., 2016).

Na revisão da literatura publicada por Machado (2016), é possível observar que, embora envoltos 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 locus 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.

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.

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 & Van De Ven, 1983).

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 a capacidade de inovação como influente determinante do crescimento. Pequenos empreendimentos inovadores têm maiores chances de apresentarem crescimento do que grandes empresas que não inovam (Daunfeldt & Elert, 2013).

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, identificou 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). 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 & Djik, 2004; Porto & Brito, 2010; Reid & 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 & 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 & Hamilton, 2007). O crescimento requer ainda objetivos, comprometimento e visão da empresa (Barringer *et al.*, 2005; Dobbs & 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 & Hamilton, 2007; Rauch & Rijkskik, 2013), pois a satisfação dos colaboradores tende a exercer efeito positivo sobre o crescimento (Antoncic & Antoncic, 2011).

O desenvolvimento de novos produtos e serviços, sofisticação tecnológica e foco em inovação também se mostraram determinantes do crescimento (Davidsson *et al.*, 2010; Dobbs & Hamilton, 2007; Moreno & Casillas, 2008). A inovação, mensurada por meio de gastos com P&D, é considerada muito importante para o crescimento de empresas de base tecnológica (Omri & Ayadi-Frikha, 2014), sendo a orientação empreendedora com propensão para inovação a dimensão de maior influência (Moreno & Casillas, 2008).

Outros fatores apontados como relevantes ao crescimento foram: parcerias com fornecedores (Beekman & Robinson, 2004) e política de relacionamento e orientação aos clientes (Brush *et al.*, 2009; Julien, 2002; Reid & Xu, 2012).

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). 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 & Hamilton, 2007; Wright & Stigliani, 2012), que poderão favorecer ou não o crescimento (Coad & 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 & 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, 2009).

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). Além disso, a disponibilidade de recursos financeiros, de capital humano e de matéria-prima e a facilidade de sua obtenção podem favorecer o crescimento de empresas (Coad & Tamvada, 2012).

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.

METODOLOGIA

Para concretizar essa investigação, de caráter qualitativo e exploratório, utilizou-se o Método Delfos, também denominado Delphi, o qual é um método de consenso entre especialistas e sua principal característica é a inexistência de contato presencial entre os participantes. Essa técnica é projetada como um processo de comunicação grupal que visa alcançar uma convergência de opinião sobre um problema específico do mundo real (Hsu & Sandford, 2007).

As entrevistas foram realizadas 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. A escolha dos especialistas da região baseou-se em identificar profissionais ligados a organizações com tempos variados de mercado e cujos pontos-de-vista trouxessem uma visão ampla do ecossistema empreendedor da região de Ribeirão Preto. A Tabela 1 apresenta uma breve caracterização dos profissionais entrevistados.

Tabela 1
Caracterização dos especialistas entrevistados

	Ocupação	Tempo Setor
A	Fundador e CEO de empresa de TI	6 anos
B	Co-fundador e CEO de empresa de TI	2 anos
C	Fundador de empresa de <i>software</i> para mobilidade urbana TI e diretor de operações do <i>FI^a</i>	4 anos
D	Fundador e sócio-diretor de fábrica de <i>software</i> e co-fundador do APL ^b de <i>software</i> da região	18 anos
E	Fundador de empresas aceleradora de EBT; co-fundador do APL ^b de <i>software</i> da região e mentor do <i>FI^a</i>	11 anos

Nota.

^a *FI – Founder Institute* é um programa com sede no Vale do Silício, na Califórnia, que ensina técnicas para iniciar uma empresa, tendo como missão "globalizar o Vale do Silício" através da criação de ecossistemas de *startups* sustentáveis com potencial para criar milhões de novos postos de trabalho em todo o mundo.

^b APL significa Arranjo Produtivo Local.

Após esta primeira etapa, foi enviado a cada um dos entrevistados um relatório sobre a opinião dos outros especialistas (de maneira anônima). Assim todos puderam avaliar as outras respostas bem como a análise feita pela pesquisadora em busca de um consenso. Houve apenas duas interações neste processo.

Como forma de obter maior precisão de julgamento, apoiando-se nas definições do método de triangulação descritas por Jick (1979), esse artigo 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.

Na Tabela 2, apresenta-se o conjunto de questões introdutórias utilizadas nas entrevistas, a fim de explicar aos entrevistados o enfoque da pesquisa.

Tabela 2

Questões introdutórias para entrevista com especialistas do setor de TIC

Q1 - 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?

Q2- Como você vê a sustentabilidade das organizações de TI em relação a seus pares em um mesmo ambiente? Como as *startups* 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?

Q3- Toda *startup* tem intenção de crescer e se transformar em uma grande empresa inovadora? Ou o futuro de uma *startup* em TI é, na maioria das vezes, ser vendida a uma empresa maior e com mais capacidade de inovar em diferentes segmentos?

Q4- 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?

Inicialmente, na condução da entrevista, foi pedido ao especialista que discorresse sobre sua trajetória profissional em TI. Posteriormente, a cada pergunta, descreveu-se brevemente a referência literária da questão e foi permitido aos entrevistados que tecessem comentários e observações que julgassem pertinentes ao contexto das perguntas. A transcrição das entrevistas gravadas não está descrita devido às restrições claras do formato desse artigo.

APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

A fim de identificar quais as barreiras ao crescimento apontadas pelos especialistas, utilizou-se a técnica de análise de conteúdo, a qual Bardin (2002, p. 38) define por “[...] um conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens”. As principais etapas para análise de conteúdo 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).

De acordo com as teorias estudadas, os entrevistados concordam que 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 TI 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 TI não foram citados considerando simplesmente a região de Ribeirão Preto, mas, sim, o Brasil como um todo. Para eles, é como se não existisse a delimitação geográfica regional, mas sim nacional, assim, grande parte das respostas remete a este 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 virem morar e trabalhar aqui. Alguns especialistas disseram 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 estas empresas foi modificarem 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 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 TI 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 considerável 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 & 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 disputarem 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 & Truzzi, 2002).

Mesmo ao transpor a concorrência global, muitas empresas ainda têm 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 TI restrinja-se aos grandes centros comerciais (Sul e Sudeste), impedindo a ampliação do acesso a clientes nas regiões mais distantes do país.

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 TI 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 teoria organizacional, 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 TI 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 & 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 têm 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.

CONCLUSÕES

Os aspectos da literatura referenciados nesse artigo consideram a validade intrínseca de fatores de crescimento organizacional 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 como fatores impeditivos ao crescimento de EBT do setor de TIC em Ribeirão Preto, à luz das teorias organizacionais tratadas nesse artigo, pode-se dividir entre fatores internos às organizações e fatores externos, referentes ao ambiente em que estão inseridas. Em resumo, 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.

Para combater as barreiras apresentadas, a solução apontada pelos especialistas 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, por fim, que o ecossistema empreendedor de TI 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 através de entrevistas com especialistas em um contexto específico, o artigo não pretendeu esgotar as discussões sobre o tema, mas, sim, indicar a produção de outras pesquisas de caráter quantitativo que poderão melhor avaliar e corroborar as hipóteses levantadas pelos entrevistados a respeito dos entraves ao crescimento das empresas de TI da região, permitindo diversificar a economia e contribuir para o desenvolvimento da população.

REFERÊNCIAS

- 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.
- Alvarez, S. & Busenitz, L. (2001). The entrepreneurship of resource-based theory. *Journal of Management*, 6, 755–775.
- 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. & 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.. (2016). 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.
- 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.
- Brito, L. A. L. & Vasconcelos, F. C. (2009). The variance composition of firm growth rates. *Brazilian Administration Review*, 6(2), 118-136.
- 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.
- Cárdenas, L. Q. & Lopes, F.D. (2006). 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.
- Carneiro, J. M. T. & Silva, J. F. (2005). Mensuração do desempenho organizacional: questões conceituais e metodológicas. In: *II ENCONTRO DE ESTUDOS EM ESTRATÉGIA DA ANPAD, Rio de Janeiro*. Anais... Rio de Janeiro.
- 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. (2003). Los CEEIs como organismos de apoyo a la creación de Empresas de Base Tecnológica. In: *ELORZ, K.S. La creación de empresas de base tecnológica: una experiencia práctica*. Madri: Ances, p.19-25.
- Cêra, 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. 2010. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade

de São Paulo, São Carlos.

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

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.

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.

Delmar, F. & Sölvell, I. (2006). The development of growth oriented high technology firms in Sweden. *VINNOVA*, 10, 1-64.

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.

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: una experiencia práctica*. Madri: Ances, p.11-18.

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.

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

Fernandes, A. C., Côrtes, 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.

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.

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

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

Hsu, C. C., & Sandford, B. A. (2007). The Delphi technique: making sense of consensus. *Practical assessment, research & evaluation*, 12(10), 1-8.

IBGE. (2015). Produto Interno Bruto dos Municípios: Ribeirão Preto - SP. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/ribeirao-preto/pesquisa/38/46996>>. Acesso: 05 Set. 2018.

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

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

Julien, P.A. (2002). Les PME à forte croissance. L'exemple de 17 gazelles dans 8 régions du Québec. *Sainte-Foye: Presses de l'Université du Québec*.

Julien, P. A. (2010). *Empreendedorismo e economia do conhecimento*. São Paulo: Saraiva.

Machado, H. P. V. (2016). Growth of small businesses: a literature review and perspectives of studies. *Gestão e Produção, (AHEAD)*, 0-0.

- Moreno, A. M. & Casillas, J. C. (2008). Entrepreneurial orientation and growth of SMEs: a causal model. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 32(2), 507-528.
- Oahey, R. (1991) High technology small firms: their potential for rapid industrial growth. *International Small Business Journal*, 9(4), 30-42.
- OECD. (2005). Science, technology and industry scoreboard. Disponível em: <<http://www.oecd.org/science/scitech/35465901.pdf>>. Acesso: 05 Set. 2018.
- Omri, A. & Ayadi-Frikha, M. (2014). Constructing a meditational model of small business growth. *International Entrepreneurship Management*, (10), 319-342.
- 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: Fundo de Cultura Econômica.
- Pinho, M., Côrtes, 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*.
- 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.
- 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.
- Sacomano Neto, M. & Truzzi, O.M.S. (2002). Perspectivas Contemporâneas em Análise Organizacional. *Gestão; Produção*, v.9, n.1, p.32-44.
- Sandelands, L. & Drazin, R.. (1989). On the language of organization theory. *Organization Studies*, v.10, n.4, p.457-478.
- Santos, D. T. & Pinho, M. (2010). Análise do crescimento das empresas de base tecnológica no Brasil. *Produção*, 20(2), 214-223.
- Sebrae. (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: 05 Set. 2018.
- Sebrae. (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>. Acesso: 05 Set. 2018.
- 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.
- Teruel-Carrizosa, M. (2010). Gibrat's law and the learning process. *Small Business Economics*, 34(4), 355-373.
- Wright, M. & Stigliani, I. (2012). Entrepreneurship and growth. *International Small Business Journal*, 31(1), 3-22.