

FATORES DETERMINANTES DO SUCESSO DE START-UPS DE TECNOLOGIA NOS *HABITATS* DE 2ª ONDA

JOÃO HENRIQUE DE SOUZA PEREIRA

Universidade de São Paulo, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Brasil
joahs@usp.br

GELSO PEDROSI FILHO

Universidade de São Paulo, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Brasil
gelso.pedrosifilho@ufr.br

GECIANE SILVEIRA PORTO

Universidade de São Paulo, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Brasil
geciane@usp.br

RESUMO

Este trabalho apresenta discussões pertinentes aos fatores que determinam o sucesso de start-ups de tecnologia nos ecossistemas de inovação que estão em início de desenvolvimento, que, neste trabalho, são denominados como *habitats* de 2ª onda. Estes locais em início de desenvolvimento do ambiente de inovação possuem algumas características próximas aos locais já maduros, porém, também apresentam certas diferenças. Neste contexto, os *habitats* de 2ª onda precisam espelhar as melhores práticas dos ecossistemas já desenvolvidos e precisam de parcimônia ao utilizar suas práticas, pois as características destes são significativamente diferentes em vários aspectos. Com isto, o uso dos modelos de sucesso dos ecossistemas maduros seriam aplicáveis integralmente nos *habitats* de 2ª onda? Assim, este ensaio teórico possui o objetivo de identificar os fatores importantes para o sucesso de start-ups de tecnologia em *habitats* de 2ª onda. Esta compreensão pode ajudar a desenvolver e fortalecer os sistemas empresariais inovadores nos locais que ainda não possuem um ambiente de inovação consolidado e, isto, poderá contribuir para aumentar a geração de riquezas e, conseqüentemente, melhorar o desenvolvimento da sociedade, nestes locais. Como resultado, esta pesquisa mostra os fatores determinantes do sucesso de start-ups levando em consideração o problema dos empreendedores dos ambientes de inovação em desenvolvimento usarem os modelos aplicados nos ecossistemas maduros.

Palavras chave: Fatores de Sucesso, *Habitat*, Modelo; Start-up; Tecnologia.

1. INTRODUÇÃO

As áreas de tecnologia são utilizadas como suporte para negócios de diferentes setores e, isto, tem contribuído para gerar uma relação de interdependência, uma vez que esta área depende dos outros setores para contratar seus produtos e serviços, assim como os demais setores ampliam suas capacidades e eficiência pelo uso das soluções providas pelo setor de tecnologia. Isto ajuda na expansão deste setor, o qual tornou-se uma das áreas de negócio com considerável índice de crescimento, por outro lado, percebe-se que as empresas nos *habitats* de 2ª onda, não possuem o

ciclo de vida semelhante ao dos países desenvolvidos.

Um dos estudos a este respeito, sobre a taxa de mortalidade das start-ups brasileiras identificou que, pelo menos, 25% destas empresas morrem em até 1 ano, 50% em até 4 anos e 75% em até 13 anos (ARRUDA, 2014). Em complemento, os autores destacam que algumas premissas de inovação precisam ser revisadas para melhor adaptar ao fenômeno de start-ups nos locais em que o ambiente de inovação esteja no início do desenvolvimento.

Ao comparar diferentes ecossistemas de inovação, Wieder (2016) pesquisou o motivo do *habitat* de Londres ter uma taxa de sucesso menor que o de São Francisco e Boston. E identificou como resultado as diferenças em relação ao acesso a capital disponibilizado por fundos de investimento e a quantidade e qualidade dos profissionais nesses ecossistemas. Os Estados Unidos e Inglaterra potencialmente apresentam diferenças de ecossistemas menores que entre Estados Unidos e países em desenvolvimento. Há que se considerar que os empreendedores dos habitats de 2ª onda talvez enfrentam diferenças e dificuldades, ainda maiores. Isto justifica a abordagem deste estudo pela importância em pesquisar e encontrar maneiras para aumentar a assertividade dos empreendedores pertencentes aos ambientes de inovação ainda não consolidados, de forma a ajudar a desenvolver e fortalecer o sistema empresarial inovador nestes locais.

Esta pesquisa se posiciona neste contexto e é motivada pela importância de compreender o ciclo de vida das empresas de tecnologia nos ecossistemas que estão em seu estágio inicial de amadurecimento, para descobrir como melhorar o desenvolvimento destas organizações, uma vez que isto poderá contribuir para desenvolver e fortalecer este setor e, conseqüentemente, ajudar a trazer maior prosperidade social.

Apesar da difusão do setor de tecnologia e sua importância para suportar as organizações de outros setores, as empresas desta área apresentam problemas de crescimento nos países em desenvolvimento, quando comparadas às empresas do mesmo setor nos países desenvolvidos. Nos Estados Unidos, em geral, estas empresas crescem ou fecham rapidamente, porém em locais como o Brasil, estas empresas entram em estado de sobrevivência latente, com dificuldades de crescimento e desenvolvimento, como também, os empreendedores apresentam dificuldades em encerrar o negócio, caso este não apresente crescimento em seu ciclo de vida. Neste cenário, este trabalho investiga quais os fatores determinantes do sucesso e do fracasso de start-ups de tecnologia nos *habitats* de 2ª onda? Por sua vez, o objetivo central é identificar os fatores importantes para o sucesso de start-ups de tecnologia, nestes *habitats*.

Este ensaio teórico está estruturado em 4 seções, sendo a primeira essa introdução, que apresenta a justificativa, problema de pesquisa e objetivo. A segunda seção consiste nos aspectos metodológicos inclusa a conceituação dos termos “start-up” e “avaliação do desenvolvimento” para estas empresas. A terceira traz o desenvolvimento do estudo com a abordagem sobre a caracterização e desenvolvimento do setor de tecnologia, os fatores determinantes do sucesso e fracasso de empresas iniciantes e a discussão sobre a aplicação de modelos de ecossistemas maduros nos *habitats* de 2ª onda. Por fim, a quarta seção traz as conclusões, as limitações desse trabalho e propostas para a continuidade desta pesquisa.

2. ASPECTOS METODOLÓGICOS

Este trabalho identifica os fatores de sucesso e fracasso a partir da revisão da literatura, sendo esta pesquisa de natureza exploratória, pois há escassos estudos semelhantes nos ecossistemas em desenvolvimento. No levantamento dos dados, a técnica utilizada para a coleta de dados, informações e evidências foi a secundária, pois os dados foram colhidos a partir de fontes de estudos sobre diferentes ecossistemas de inovação. Os dados coletados com esta técnica de coleta são denominados dados secundários (Martins & Theóphilo, 2007).

Para uma abordagem metodológica adequada neste estudo sobre “fatores do sucesso de start-ups” é necessário delimitar o que seria, para esta pesquisa, os termos start-up e seu desenvolvimento. Após a definição destes termos é feito o desenvolvimento do estudo acerca dos fatores de sucesso de start-ups, baseado em trabalhos anteriores.

2.1 Delimitação do Termo Start-up

Uma das definições deste termo é a utilizada pela ANPROTEC e SEBRAE, que entendem como start-up uma empresa que está em formação e ainda não é considerada uma firma. Nesta etapa, a organização está à procura de áreas específicas de mercado e possui sua produção a partir de pesquisas e desenvolvimentos de tecnologia (ANPROTEC, 2002).

Pavani (2003) caracteriza as start-ups como empresas que estão em busca de contratação de profissionais, em pesquisas de mercado e aquisição de equipamentos, além de terem baixo faturamento por ter apenas os clientes iniciais. Assim, estas empresas precisam de investimentos para cobrir seus custos e desenvolver.

Já Luger e Koo (2005) fazem uso de três critérios diferentes para caracterizar uma empresa como start-up: ser nova, ativa e independente e destaca a importância de utilizar estes três critérios, em conjunto, ao classificar empresas, de forma que o padrão possa ser passível de comparação em pesquisas distintas. Para Taborda (2006) é uma empresa em fase inicial de estruturação de sua operação e pode estar em atividade, ou próximo de iniciar, assim como pode, ou não, ter iniciado a venda de produtos ou serviços.

Para a ABDI (2010), esta empresa ocorre quando seus investimentos são utilizados para desenvolver e testar produtos e serviços que não estão no mercado, assim como para realizar as ações de marketing, conforme o seu estágio de desenvolvimento. Igarashi (2014, p.23) complementa este conceito pela perspectiva do estágio de investimentos realizados por Anjos e Fundos de Venture Capital, definindo as start-ups, nesta abordagem, com as “Empresas constituídas com poucos anos de vida”.

Ries (2011, p. 27) define start-up como “*a human institution designed to create a new product or service under conditions of extreme uncertainty*”. Este autor destaca a importância de não delimitar o tamanho da empresa, nem a indústria, nem o setor da economia, com isto, uma start-up pode ter diferentes tamanhos e segmentos de negócio, sendo caracterizada apenas pelo nível

de incerteza de suas operações. No entanto, não apresenta um método para calcular o nível de incerteza que define a fronteira de uma empresa como start-up, o que gera subjetividade em relação ao uso deste termo, que em sua definição também não define de forma clara a janela de tempo para a criação do produto ou serviço pela empresa iniciante.

Blank e Dorf (2012) corroboram com a definição do termo de start-up dada por Ries (2011) sem haver correlação com o tempo de vida da empresa, nem o tamanho, a indústria e o setor da economia, e destaca que este tipo de organização é construída para pesquisar formas de encontrar modelos de negócio que possam ser escaláveis, podendo resultar em uma rápida velocidade de crescimento. Por sua vez, Signori (2014) corrobora com Ries (2011), Blank e Dorf (2012) por considerar o termo start-up relacionado à procura de um modelo de negócios repetível e escalável, assim como a empresa estar em uma condição de incertezas.

De acordo com Cicconi (2014) a Associação Brasileira de Start-ups (ABSTARTUPS) segue as definições de Ries (2011) e Blank e Dorf (2012). Considera-se o fato da ABSTARTUPS utilizar o método “The Lean Startup” de Ries (2011), para ajudar no treinamento e desenvolvimento das start-ups apoiadas por esta associação (ABSTARTUPS, 2016). Moreira (2016) corrobora com esta definição e, também, com a de Blank e Dorf (2012).

A Tabela 1 apresenta uma síntese das características da start-up, por autor.

Tabela 1. Síntese das características da start-up

Autores	Características da Start-up
ANPROTEC (2002)	empresa em formação, à procura de áreas específicas de mercado, possui sua produção a partir de pesquisas e desenvolvimentos de tecnologia.
Pavani (2003)	empresa em busca de contratação de profissionais, em pesquisas de mercado, em aquisição de equipamentos, baixo faturamento por ter apenas os clientes iniciais, precisa de investimentos para cobrir os custos e desenvolver.
Luger; Koo (2005)	empresa nova, ativa, independente.
Taborda (2006)	empresa em fase embrionária, processo de implementação e organização de suas operações, pode não ter ainda iniciado a comercialização dos seus produtos ou serviços, está em funcionamento ou em processo final de instalação.
ABDI (2010)	empresa com perspectiva de investimentos por Anjos e Fundos de <i>Venture Capital</i> , poucos anos de vida, investimentos são usados para continuar o desenvolvimento e teste de produto/serviço, precisa investimentos para iniciar o esforço de marketing, produto/serviço ainda não está no mercado.
Ries (2011)	empresa projetada para criar novo produto ou serviço, opera em condições de grandes incertezas.
Blank; Dorf (2012)	busca de modelo de negócios escalável, rápida velocidade de crescimento.
Signori (2014)	busca de modelo de negócios repetível e escalável, opera em condição de incertezas.
Moreira (2016)	busca de modelo de negócios repetível e escalável, opera em condição de incertezas.
ABSTARTUPS (2016)	empresa projetada para criar novo produto ou serviço, opera em condições de grandes incertezas.

Fonte: Elaboração própria.

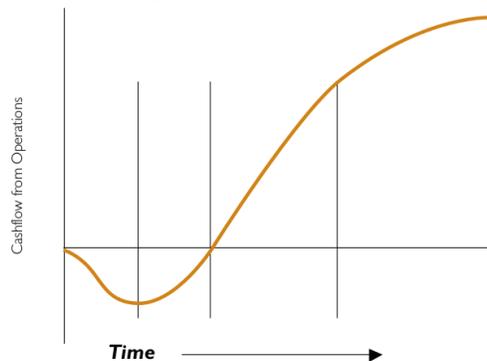
Consideradas as diferentes definições, este trabalho entende como start-up uma empresa à procura de um modelo de negócios escalável, com operação em condição de grandes incertezas, pelo motivo que esta definição é aceita e utilizada em alguns ecossistemas de inovação, por exemplo, no Brasil, 93% dos empreendedores conhecem o Lean Start-up e 65% usam suas métricas (RIBEIRO, 2014).

2.2 Avaliação do Desenvolvimento de Empresas Start-ups

As formas tradicionais para avaliar o valor de empresas maduras nem sempre são aplicáveis às start-ups, pois algumas destas empresas desenvolvem novos modelos de negócios, ainda não existentes no mercado. Assim, a valoração baseada no fluxo de caixa descontado, pode ser de difícil implementação devido ao potencial de imprecisão em tentar prever o fluxo de caixa futuro de um novo modelo de negócio. Nessa situação, também pode ser arriscado fazer a avaliação relativa pela ausência de similaridade com outras organizações, devido ao pioneirismo (Damodaran, 2014). Da mesma forma, a valoração baseada em múltiplos pode incorrer em imprecisões, de forma similar ao uso do fluxo de caixa que, normalmente, não é positivo no começo das atividades de uma start-up.

Freeman e Engel (2007), ao analisar os modelos de inovação descreveram que, normalmente, há um período no qual a empresa iniciante em um negócio de risco tem resultado negativo no fluxo de caixa de suas operações, com possibilidade posterior de reverter para uma curva com fluxo de caixa positivo e crescente (Gráfico 1). Estes autores complementam que as empresas com características empreendedoras possuem melhor propensão para o desenvolvimento de inovações e que as start-ups possuem a vantagem de serem mais ágeis que as empresas maduras, por isto, em geral, conseguem desenvolver as capacidades de suas empresas de forma mais rápida, assim como de lançar produtos no mercado de forma mais acelerada, deixando as corporações maduras para trás, porém, na média, seu fluxo de caixa é negativo no início de suas atividades.

Gráfico 1. Evolução do fluxo de caixa de start-ups



Fonte: FREEMAN; ENGEL, 2007, p. 103.

As análises de Damodaran (2014) corroboram com Freeman e Engel (2007), uma vez que as empresas jovens possuem inicialmente fluxos de caixa negativo, ou inexistente, o que dificulta estimar se a start-up se tornará uma empresa madura, ou irá perecer. Um exemplo dessa situação

é o da Amazon, fundada em 1994, e em Jan/2000, considerada ainda uma empresa jovem, acumulava um prejuízo operacional líquido de U\$ 500 milhões, referente aos anos anteriores. Neste período, esta empresa possuía uma receita de U\$ 1,1 bilhão, com uma margem de -36,71%, resultando em uma margem EBIT (*Earnings before interest and taxes*) negativa de U\$ 410 milhões e ações negociadas a U\$ 84,00. Já em 2015 apresentou uma receita de U\$ 107 bilhões, com uma margem EBIT positiva de U\$ 2,03 bilhões e com forte valorização das suas ações ao longo do tempo, as quais foram negociadas por U\$ 768,42, em Julho/2016, (Gráfico 2), (NASDAQ, 2016).

Gráfico 2. Histórico do valor das ações da Amazon



Fonte: NASDAQ, 2016.

Damodaran (2014, p. 58), ao abordar a avaliação de empresas difíceis de avaliar, afirma que “*Valuing stable, money making companies with consistent and clear accounting statements, a long and stable history and lots of comparable firms is easy to do. The challenges are greatest when valuing: Young Companies, early in the life cycle, in young businesses*”. Neste cenário, a dificuldade de avaliar o desenvolvimento da start-up decorre da complexidade em se estimar o potencial de mercado, a lucratividade e longevidade dos negócios iniciantes.

Assaf Neto (2003, p.121), ao abordar o valor da empresa pela estrutura padrão da contabilidade, aponta que o valor é dado pela soma dos ativos e nas discussões sobre avaliação do valor das empresas em relação à expectativa futura aponta que “o valor de um bem depende de seu comportamento futuro, de seu potencial econômico em produzir resultado”. Assim, mesmo que uma empresa jovem tenha inicialmente um fluxo de caixa negativo, seu potencial futuro de geração de resultado econômico pode impactar na análise de sua estimativa de valor.

Por sua vez, Ries (2011) acrescenta indícios que a dinâmica das start-ups e seus negócios demandam uma nova forma de avaliação contábil, projetada para start-ups, e para incrementar os resultados destas empresas iniciantes é preciso novas formas para medir o progresso, definir as metas de desenvolvimento e priorizar o trabalho.

Para a nova forma de avaliar start-ups contabilmente, Damodaran (2014) defende que a avaliação do desenvolvimento de empresas jovens, com rápido crescimento e prejuízo, deve ser feita com uso de múltiplos de receitas, devido à falta de alternativa para fazer a avaliação. Em razão da

complexidade do panorama para avaliar o desenvolvimento de start-ups, esta pesquisa utilizará essa definição do autor, de forma a considerar a evolução da receita como métrica para caracterizar o ciclo de vida destas empresas. Desta forma o incremento da receita indicará um ciclo de desenvolvimento crescente da start-up, e o decréscimo ou estabilização da receita será considerado como um ciclo de desenvolvimento decrescente ou estagnação da empresa avaliada. Ressalta-se que, esta forma de avaliação (crescimento da receita), não é adequada na contabilidade tradicional para avaliar empresas consolidadas em mercados maduros e com demonstrações contábeis estáveis ao longo do tempo, por não refletir de forma ampla a capacidade de geração de valor da organização, conforme a definição conceitual da gestão baseada em valor.

3. DESENVOLVIMENTO DO ESTUDO

Em mercados com o processo de inovação consolidado, como nos Estados Unidos, há a interdependência de diversos fatores para o sucesso de start-ups. Estes fatores podem ser internos às próprias empresas, ou externos, e esta seção investiga tais fatores e seus impactos na determinação do futuro das start-ups.

3.1 Análise dos Fatores Determinantes do Sucesso

Para Ries (2011), para uma start-up ter sucesso o seu empreendedor precisa desenvolver 3 etapas chave: iniciar com uma visão, avançar com determinação em uma direção e acelerar. Essa aceleração possui similaridade com a definição de “Traction” dada por Weinberg e Mares (2015, p. 1), na qual o fator determinante de sucesso das start-ups depende fundamentalmente de conseguir “Tração”, entendida como *“a sign that your company is taking off. It's obvious in your core metrics: If you have a mobile app, your download rate is growing rapidly. If you're running a subscription service, your monthly revenue is skyrocketing”*. Nesta abordagem, uma start-up deveria focar nos canais, pensamento e testes de tração, para acelerar o desenvolvimento da empresa, para isto, estes autores definem 24 tópicos que seriam capazes de levar “qualquer” start-up à “Tração” e, assim, alcançar um crescimento acelerado de conquista de clientes (Tabela 2).

Tabela 2. Tração de start-ups

24 Tópicos para Tração de Start-ups		
1 Canais de tração	9 Marketing com ferramenta de busca	17 Desenvolvimento de negócios
2 Pensamento de tração	10 Anúncios sociais e gráficos	18 Vendas
3 Focar no centro do alvo	11 Anúncios offline	19 Programas afiliados
4 Teste de tração	12 Ferramenta de busca otimizada	20 Plataformas existentes
5 Caminho crítico	13 Marketing de conteúdo	21 Feiras
6 Alvejar blogs	14 Email marketing	22 Eventos offline
7 Publicidade	15 Marketing viral	23 Discursos de engajamento
8 Relações pública não convencionais	16 Engenharia como marketing	24 Construção de comunidade

Fonte: Adaptação própria a partir de WEINBERG; MARES, 2015.

Aulet (2013), descreve um conjunto de passos como fatores de sucesso para as start-ups, com a classificação destes em 6 temas (Tabela 3) com destaque especial para o cliente, o produto e a forma de escalar o negócio, e apresenta a importância de conhecer profundamente o cliente, assim como, segmentar o mercado e identificar os compradores de forma clara. Adicionalmente,

destaca a relevância sobre o que é possível fazer para o cliente quantificar a proposição de valor e definir claramente o negócio central da empresa iniciante. Para o produto, é importante como o cliente o adquire, como fazer dinheiro e como precisa ser feito o projeto e construção do produto, de forma a identificar as premissas chave, fazer os testes de validação destas e construir um Produto de Negócio com Viabilidade Mínima (MVBP – *Minimum Viable Business Product*). Por fim, para desenvolver e escalar o negócio, complementa a necessidade de medir o tamanho total do mercado endereçável e desenvolver um plano de produto. Nesta etapa de mensurar o mercado endereçável é incluída a importância de identificar e calcular mercados futuros, após (e enquanto) o mercado base inicial é desenvolvido.

Tabela 3. Passos para o sucesso de start-ups

Passos para o sucesso de uma Start-up		
1- Quem é o seu cliente?	2- O que você pode fazer por seu cliente?	3- Como seu cliente adquire seu produto?
Segmentação de marketing	Caso de uso de ciclo de vida completo	Determine a unidade de decisão do cliente
Selecione uma estratégia inicial de marketing	Especificação de produto em alto nível	Mapeie o processo de adquirir um cliente pagador
Construa um perfil de usuário final	Quantifique a proposição de valor	Mapeie o processo de vendas para adquirir cliente
Calcule o tamanho do mercado inicial	Defina seu core	
Personalize o cliente do mercado inicial	Desenhe sua posição competitiva	
Identifique os próximos 10 clientes		
4- Como você faz dinheiro com seu produto?	5- Como você projeta e constrói seu produto?	6- Como você escala seu negócio?
Projete um modelo de negócio	Identifique as premissas chave	Calcule o tamanho do próximo mercado
Defina sua estrutura de precificação	Teste as premissas chave	Desenvolva um plano de produto
Calcule o valor do tempo de vida de um cliente	Defina o produto com viabilidade mínima (MVP)	
Calcule o custo de aquisição de cliente	Comprove que o cliente pagará por seu MVP	

Fonte: Adaptação própria a partir de AULET, 2013.

Blank e Dorf (2012) apresentam um “manual para donos de start-ups” que, de forma semelhante a Aulet (2013) e Weinberg e Mares (2015), possui uma estrutura de passos para os empreendedores construírem uma empresa de sucesso. Estes passos possuem dois conjuntos principais, sendo o primeiro a “Descoberta do Cliente” e o segundo a “Validação do Cliente”.

Pesquisas desenvolvidas por Baron e Hannan (2002) no SPEC (*Stanford Project on Emerging Companies*) apresentam a análise dos resultados do acompanhamento de aproximadamente 200 start-ups, durante 8 anos, no Vale do Silício, com evidências que o modelo organizacional da gestão de RH (Recursos Humanos) é um significativo e imperativo fator determinante do sucesso de start-ups no setor de alta tecnologia pesquisada. A análise dos dados das start-ups de alta tecnologia levou à classificação em 6 modelos, conforme a gestão de RH utilizada:

Engineering: com seleção de profissionais baseada em habilidades específicas, sendo este o padrão dominante nas start-ups do Vale do Silício.

Star: baseado na seleção de profissionais de nível extremamente elevado e com altíssima remuneração.

Commitment: construído com laços emocionais ou familiares, com seleção de profissionais baseada em afinidade.

Bureaucracy: trabalho padrão com seleção de profissionais baseada em qualificações para papéis específicos e controle formal.

Autocracy: com motivações monetárias, controle e coordenação rígidos e seleção de profissionais para realizar tarefas específicas.

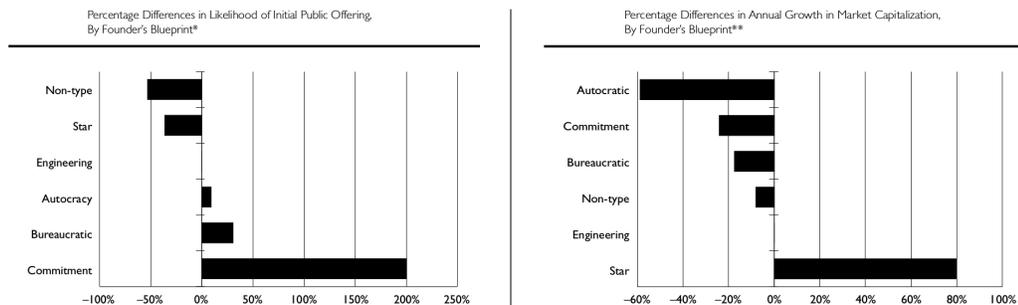
Non-type: start-ups que não se enquadram nos demais modelos.

Fonte: Adaptação própria a partir de BARON; HANNAN, 2002.

Para as start-ups analisadas o modelo *Commitment* possui maior probabilidade de lançar uma

Oferta Pública Inicial (IPO – *Initial Public Offering*) e as do modelo *Star* e *Non-type*, possuem a menor probabilidade de fazê-lo. Porém, no período após o IPO, as start-ups fundadas no modelo *Star* apresentam o melhor resultado em crescimento anual da capitalização do valor das ações, tendo as start-ups do modelo *Autocracy* o pior resultado (Gráfico 3).

Gráfico 3. Impacto dos modelos de RH na capitalização de start-ups



Fonte: BARON; HANNAN, 2002, p. 25.

O Gráfico 3 apresenta a variação percentual dos demais modelos em relação ao Engineering (por este motivo a escala do Engineering está em 0%). Observa-se que o Engineering é o modelo mais utilizado dentre as start-ups pesquisadas, sendo 30,7% do total destas.

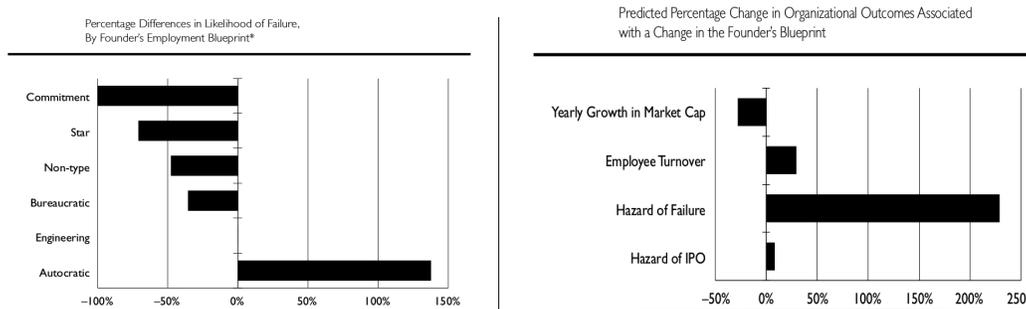
Fortune e White (2006) apresentam os fatores críticos de sucesso descritos por diversas pesquisas, com a coleta de um total de 63 fatores, dentre os quais, os 3 mais citados foram: apoio da alta administração, objetivos claros e realísticos e um plano de projeto eficiente. Adicionalmente, Engel (2015) e Engel e del-Palacio (2009) descrevem a importância dos fatores externos na determinação do sucesso das organizações iniciantes e destacam que as start-ups precisam estar conectadas a um “*cluster* de inovação”, e, por sua vez, para formar esse *cluster* é necessário uma série de componentes orquestrados de forma coordenada. Por exemplo, para o desenvolvimento do *cluster* do Vale do Silício foi necessário a participação conjunta de: Universidades, Governo, Empresários, Capital de Risco (Venture Capital), Empresas Maduras, Centros de Pesquisa Industrial, Provedores de Serviço e de Gestão. Dentre estes, em específico para o Vale do Silício, os 3 componentes chave para a transformação de uma região previamente agrícola em *cluster* de inovação foram: as Universidades, o Governo e os Empresários.

3.2 Análise dos Fatores Determinantes do Fracasso

Os estudos de Baron e Hannan (2002) apontam como possíveis razões do insucesso de start-ups de tecnologia o modelo de RH adotado por estas empresas. O modelo *Autocratic* possui maior probabilidade de fracasso, comparado aos demais modelos, ao passo que as start-ups do modelo *Commitment* possuem maior probabilidade de sucesso. Ao deparar com essa probabilidade de fracasso diferente entre os diversos modelos, um fundador de start-up pode desejar alterar rapidamente o modelo adotado em sua empresa, porém, é necessário cautela para essa mudança entre modelos nas organizações que já estão em atividade, pois, tal alteração reflete diretamente no negócio em curso e aumenta de forma significativa o risco de falha, no qual o perigo de

fracasso pode tornar-se maior em razão das mudanças de modelo, independentemente do modelo aplicado pelo fundador na criação da empresa (Gráfico 4).

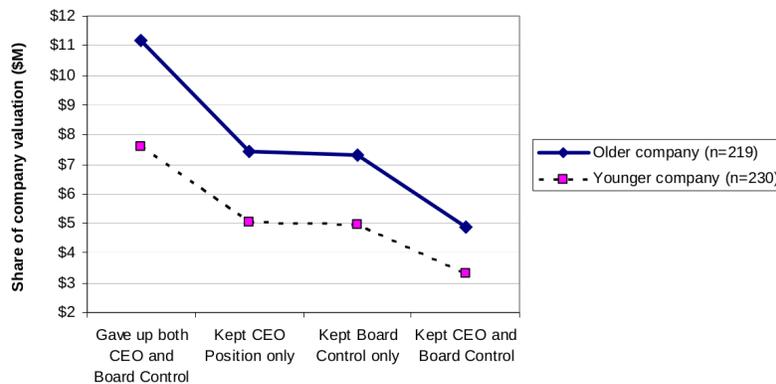
Gráfico 4. Risco de fracasso de start-ups conforme o modelo de RH



Fonte: BARON; HANNAN, 2002, p. 25.

Wasserman (2006) discorre sobre como as start-ups podem evitar as armadilhas que possam levá-las ao fracasso e aponta os dilemas do dia a dia dos empreendedores de empresas iniciantes para empreender o negócio sozinho, ou com um time, e questões relacionadas a tomadas de decisão, contratação de talentos, busca de investidores e a sucessão do Fundador-CEO. Especificamente sobre a sucessão do Fundador-CEO, apresenta evidências que, na média, para o melhor desenvolvimento e valoração da empresa é necessário fazer a substituição da liderança, isto é, do seu empreendedor fundador por um CEO. Esta seria a difícil escolha do empreendedor entre ser “Rico” ou “Rei”. Os resultados mostram que os fundadores que mantiveram as 2 posições (CEO e Conselho Administrativo) obtiveram um resultado aproximado de apenas 50% do valor das ações em relação aos que fizeram a substituição dessas 2 posições (Gráfico 5). Onde os termos “Older company” e “Younger Company” referem-se a start-ups, sendo o corte entre estas realizado com 40 meses de idade. A disposição dos pontos no gráfico evidencia que o padrão é mantido nos 2 grupos.

Gráfico 5. Avaliação do valor da ação versus troca do CEO e Conselho Administrativo



Fonte: WASSERMAN, 2006, p. 37.

Wasserman (2012) destaca a importância de conseguir montar e desenvolver uma equipe de trabalho adequada para a start-up, sendo este um ponto chave para o sucesso desta. Para isto, é necessário fazer as contratações corretas, no tempo certo, e definir um sistema equilibrado de

relacionamento, regras e reconhecimento. Para o relacionamento, há necessidade de uma construção de confiança entre os participantes da empresa iniciante, porém, é necessário cuidado e profissionalismo quando estes membros forem pessoas próximas, como amigos ou da família, de forma que a proximidade nas relações não prejudique o desenvolvimento da start-up. Para isto, é fundamental um sistema de regras bem definido e coerente e que seja respeitado de maneira consistente pelo time da empresa. Quanto ao mecanismo de remuneração e reconhecimento, é comum as start-ups não terem geração de caixa suficiente para pagar em dinheiro a equipe de trabalho e, nesta situação, é importante haver elevada cautela no uso da alternativa de divisão da equivalência patrimonial (*equity split*), como forma de reconhecimento e retenção, devido aos riscos que esta divisão pode gerar para o futuro dos negócios da empresa.

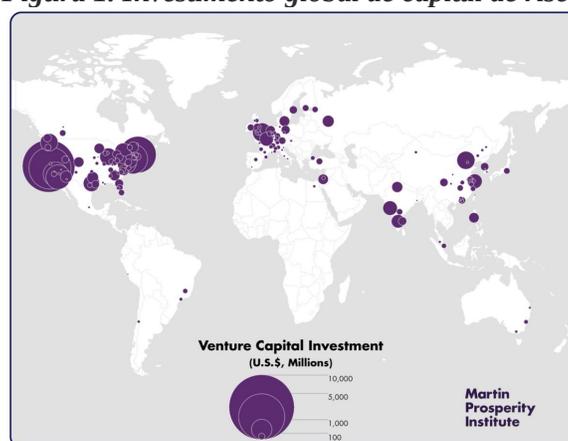
Em relação a ter um sistema de regras apropriado, Rogers e Blenko (2006) demonstram que a definição clara e específica dos papéis e responsabilidades é necessária para tomar boas decisões nos processos inovativos, e, um sistema bem definido de regras contribui para a maior assertividade e velocidade, de forma a aumentar o desempenho das organizações.

Geraldes (2013) criou um modelo integrado para avaliar e mensurar o grau de sobrevivência de start-ups a partir da análise de empresas portuguesas. Nesse modelo, a análise em 4 eixos (ambiente externo, empreendedor, empresa e capital) tem como resultado a probabilidade do risco de falência de start-ups. A análise dos resultados do eixo ambiente externo indica a existência de correlação entre a sobrevivência de start-ups e as variáveis concorrência, clientes (cobrança duvidosa) e tecnologia (investimento em inovação tecnológica). Para o eixo empreendedor os resultados mostram que a variável “formação dos sócios empreendedores” possui correlação com a taxa de sobrevivência das start-ups e, no eixo empresa, os resultados indicam que não há correlação da taxa de falência ou sobrevivência em start-ups portuguesas em relação à variável de localização destas em Lisboa, Porto, ou outro lugar em Portugal, assim como não há em relação à variável de capacidade de gestão e organização. Para o eixo capital os resultados mostram que há correlação entre as taxas econômico-financeiras e a sobrevivência de start-ups, não sendo identificada correlação entre a sobrevivência e a idade, tamanho e seus índices financeiros. Quanto à capacidade de gestão da organização, tal estudo é potencialmente incoerente ao concluir que esta não tem correlação com a taxa de sobrevivência ou falência de empresas, sendo esta constatação um potencial erro nos resultados da pesquisa.

Os pesquisadores Hyytinen, Pajarinen e Rouvinen (2014) mostram a importância de haver coerência na busca de inovações pelas start-ups e apontam que a inovação é benéfica, porém, o excesso de inovações recorrentes sem a consolidação em cada etapa prévia gera maior complexidade no processo de desenvolvimento das empresas iniciantes e, conseqüentemente, pode prejudicar seu desenvolvimento. Desta forma a taxa média de sobrevivência de empresas em fase inicial que buscam inovações recorrentes, sem a consolidação em cada etapa, é de 6% a 7% menor que a taxa média de sobrevivência de start-ups que consolidam cada etapa de inovação em seu ciclo de desenvolvimento. Estudo semelhante para start-ups francesas, realizado por Boyer e Blazy (2014, p. 669), constata os impactos negativos das inovações recorrentes antes da consolidação dos ciclos inovativos e que, em geral, isto é influenciado pela experiência prévia do empreendedor na área de gestão.

A disponibilidade de investimentos de capital de risco é outro fator importante para o desenvolvimento de start-ups, pois de acordo com Florida e King (2016) ao analisar a geografia dos investimentos de venture capital no planeta, há pouco capital de risco disponível para os ecossistemas de inovação em início de desenvolvimento (Figura 1). Com isto, há menor margem para erro pelos empreendedores destes *habitats* e, assim, o uso de um método como o Lean Start-up talvez não seja a melhor alternativa para as novas empresas brasileiras, pois, esse método defende o errar rápido e aprender rápido, porém, com o baixo capital de risco disponível, o empreendedor em um *habitat* ainda não consolidado precisa de maior precisão, para aproveitar cada oportunidade de investimento para acertar, aprender e crescer rápido, situação esta que reforça a importância de realizar pesquisas na área de modelos mais adequados à realidade brasileira.

Figura 1. Investimento global de capital de risco



Fonte: Florida e King, 2016, p. 10.

Os fatores determinantes do sucesso e fracasso de start-ups estão sintetizados na Tabela 4.

Tabela 4. Resumo dos Fatores Determinantes do Sucesso/Fracasso de Start-ups

Fator de Sucesso/Fracasso	Autores
Experiência e formação do empreendedor	Hyytinen; Pajarinen; Rouvinen (2014), Boyer; Blazy (2014)
Modelo de gestão de recursos humanos	Baron; Hannan (2002)
Proximidade com Cluster de Inovação	Engel (2015), Engel; del-Palacio (2009)
Dedicação exclusiva do empreendedor	Aulet (2013)
Equipe adequada	Wasserman (2012)
Apoio da alta administração	Fortune; White (2006)
Objetivos claros e realísticos	Fortune; White (2006)
Plano de projeto eficiente	Fortune; White (2006)
Método bem definido	Weinberg; Mares (2015), Aulet (2013), Ries (2011)
"Geografia" da empresa	Geraldes (2013)
Ambiente externo	Geraldes (2013)
Pagamento e reconhecimento inadequado	Wasserman (2012)
Ausência de sistema de regras coerente	Wasserman (2012), Rogers; Blenko (2006)
Excesso de inovações sem consolidar as anteriores	Hyytinen; Pajarinen; Rouvinen (2014), Boyer; Blazy (2014)
Empreendedor permanecer como CEO	Wasserman (2012), Wasserman (2006)
Baixa oferta de capital de risco	Engel (2015), Engel; del-Palacio (2009), Freeman; Engel (2007)
Relações inadequadas no trabalho (amigos, parentes, etc.)	Wasserman (2012)
Empreendedor ficar isolado no início da Start-up	Boyer; Blazy (2014)
Disponibilidade de capital de risco	Florida; Mellander (2017; 2014), Florida e King (2016)

Fonte: Elaboração própria.

4. CONCLUSÃO

Apesar da existência de estudos na área dos fatores determinantes do sucesso de start-ups, em geral, estes não tem abrangência em análises específicas para o pleno entendimento dos *habitats* de 2ª onda, desta forma, tais pesquisas não são aplicáveis em sua totalidade nestes ecossistemas. Um exemplo desta afirmação é o amplo uso do Lean Start-up em ecossistemas como o do Brasil (mostrado na seção 2), ao passo que este método possui como base o aprendizado através de erros e acertos, no entanto, a disponibilidade de investimento de risco é extremamente pequena neste país. Assim, será que o uso de métodos estrangeiros, como o Lean Start-up, é apropriado para aplicação por empresas neste e nos demais *habitats* de inovação em início de desenvolvimento? Será que a elevada taxa de fracasso e mortalidade identificada por Arruda (2014) é decorrente também, além dos fatores citados, do uso de literatura inapropriada à realidade do *habitat*?

A compreensão destas questões é relevante, visto as diferenças significativas entre o ecossistema de inovação dos *habitats* de 2ª e 1ª onda, que, além da disponibilidade de capital de risco, também decompõem quanto às políticas públicas de incentivo a inovação, qualidade do sistema de ensino, formação/oferta/atração de bons profissionais, sistema regulatório, facilidades/dificuldades para abrir e fechar empresas, visão empresarial, cultura do país, tolerância ao erro e estágio de desenvolvimento tecnológico/social, dentre outros.

Por sua vez, há um mercado crescente e com muitas oportunidades para os empreendedores de start-ups nos *habitats* de 2ª onda, porém, para maximizar a probabilidade de sucesso ao abrir uma start-up é necessário um cuidadoso planejamento prévio com foco nos fatores de sucesso específicos para o *habitat* em que a start-up se instalará.

Uma das limitações da pesquisa é o acesso ao conjunto de estudos identificados, pois pode haver trabalhos adicionais não analisados e que contenham elementos adicionais a este estudo. Também há limitação no entendimento dos ecossistemas de inovação em início de desenvolvimento, pois este trabalho limitou-se à literatura das pesquisas já realizadas e, assim, para melhor precisão é necessário ampliar estudos com pesquisas exploratórias nestes novos ecossistemas.

A compreensão das especificidades entre os diferentes *habitats* de 2ª onda também é uma limitação deste trabalho, que foi restrito à análise dos fatores de sucesso, sem abordar as características particulares dos ecossistemas e, também, se estes tendem a seguir, ou não, as características dos *habitats* de 1ª onda.

Embora haja literatura de suporte ao empreendedor de start-ups disponível para os *habitats* inovativos de 1ª onda, os de 2ª onda carecem de estudos específicos. Isto aponta para a necessidade de realizar pesquisas nesta área, e, para isso, é proposto avançar em pesquisas para desenvolver um modelo para ajudar a melhorar a taxa de sucesso de start-ups nos *habitats* de 2ª onda, através de pesquisa quantitativa com empresas de tecnologia e de entrevistas com gestores de ecossistemas de inovação e empresas que conseguiram sucesso reconhecido, nestes locais.

REFERÊNCIAS

- ABDI – AGÊNCIA BRASILEIRA DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL. (2010). Introdução ao Private Equity e Venture Capital para Empreendedores. 1a. ed., Brasília.
- ABSTARTUPS – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE STARTUPS. (2016). Equipe. Disponível em: <<http://www.abstartups.com.br/equipe/>>. Acesso: 18/07/2016.
- ANPROTEC – ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADES PROMOTORAS DE EMPREENDIMENTOS DE TECNOLOGIAS AVANÇADAS. (2002). Glossário dinâmico de termos na área de Tecnópolis, Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas. Realização ANPROTEC e SEBRAE, Brasília.
- ARRUDA, C.; NOGUEIRA, V.; COZZI, A.; COSTA, V. (2014). Causas da Mortalidade de Startups Brasileiras: O Que Fazer para Aumentar as Chances de Sobrevivência no Mercado? Núcleo de Inovação e Empreendedorismo, Fundação Dom Cabral, Belo Horizonte.
- ASSAF NETO, A. (2014). Valuation: Métricas de Valor & Avaliação de Empresas – Medidas de Criação de Valor, Gestão Baseada em Valor, Avaliação de Empresas, São Paulo, Atlas.
- ASSAF NETO, A. (2003). Contribuição ao Estudo da Avaliação de Empresas no Brasil – Uma Aplicação Prática. 202 f. Tese (Livre-Docência) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto.
- AULET, B. (2013). Disciplined Entrepreneurship: 24 Steps to a Successful Startup. New Jersey, John Wiley & Sons, Inc.
- BARON, J. N.; HANNAN, M. T. (2002). Organizational blueprints for success in high-technology start-ups: Lessons from SPEC – Stanford Project on Emerging Companies. Berkeley, University of California, Haas School of Business, California Management Review, Vol. 44, No. 3, Spring.
- BLANK, S.; DORF, B. (2012). The Startup Owner's Manual: The Step-by-Step Guide for Building a Great Company. California, K&S Ranch, Inc.
- BOYER, T.; BLAZY, R. (2014). Born to be alive? The Survival of Innovative and Non-innovative French Micro-start-ups. Small Business Economics, DOI: 10.1007/S11187-013-9522-8, Volume 42, Issue 4, pp. 669-683, Springer.
- CICCONI, E. G. (2014). Proposta de um modelo de tomada de decisão de investimento por parte dos fundos de venture capital em empresas start-ups de biotecnologia no Brasil. 142 f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto.
- COPELAND, T.; KOLLER, T.; MURRIN, J. (2004). Avaliação de Empresas – Valuation: Calculando e gerenciando o valor das empresas, McKinsey & Company, Inc., tradução de Allan Vidigal Hastings, 3a ed., São Paulo, Makron Books.
- CORRÊA, A. C. C. (2012). Os Fatores Determinantes da Geração de Valor em Empresas não Financeiras de Capital Aberto Brasileiras. 342 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto.
- CUNHA, M. F. (2011). Avaliação de Empresas no Brasil pelo Fluxo de Caixa Descontado: Evidências Empíricas sob o Ponto de Vista do Desempenho Econômico-Financeiro. 156 f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- DAMODARAN, A. (2014). Seminário HSM Damodaran on Valuation: Como as Empresas Criam ou Destroem Valor. HSM, São Paulo.
- ENGEL, J. S. (2015). Global Clusters of Innovation: Lessons From Silicon Valley. Berkeley, University of California, Haas School of Business, California Management Review, Vol. 57, No. 2, Winter.
- ENGEL, J. S.; DEL-PALACIO, I. (2009). Global Networks of Clusters of Innovation: Accelerating the Innovation Process. Indiana University, Kelley School of Business, Elsevier, DOI: 10.1016/j.bushor.2009.06.001.
- FLORIDA, R.; MELLANDER, C. (2017). Rise of the Startup City: The Changing Geography of the Venture Capital Financed Innovation, Berkeley, University of California, Haas School of Business, California Management Review, Vol. 59, No. 1, pp. 14-38, Winter.
- FLORIDA, R.; KING, K. M. (2016). Rise of the Global Startup City: The Geography of Venture Capital Investment

in Cities and Metros across the Globe, Martin Prosperity Institute, Rotman School of Management, University of Toronto, Toronto.

FLORIDA, R.; MELLANDER, C. (2014). Rise of the Startup City: The Changing Geography of the Venture Capital Financed Innovation, Martin Prosperity Institute, Rotman School of Management, University of Toronto, Toronto.

FREEMAN, J.; ENGEL, J. S. (2007). Models of Innovation: Startups and Mature Corporations. Berkeley, University of California, Haas School of Business, California Management Review, Vol. 50, No. 1, Fall.

FORTUNE, J.; WHITE, D. (2006). Framing of project critical success factors by a systems model. International Journal of Project Management, 24 (1), 53-65.

GERALDES, J. M. A. (2013). Avaliação e Mensuração do Grau de Sobrevivência em Startups: Proposta de um Modelo Integrado. 139 f. Dissertação (Mestrado) – Instituto Superior de Gestão (ISG), Business & Economics School, Lisboa.

HYYTINEN, A.; PAJARINEN, M.; ROUVINEN, P. (2014). Does Innovativeness Reduce Startup Survival Rates? Journal of Business Venturing, Elsevier, DOI: 10.1016/j.jbusvent.2014.10.001.

IGARASHI, R. T. (2014). As Dificuldades Encontradas pelos Gestores de Fundos de Venture Capital e as Empresas de Biotecnologia no Brasil. 122 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto.

LUGER, M. I.; KOO, J. (2005). Defining and Tracking Business Strat-Ups. Small Business Economics. 24, 17-28, Springer, Netherlands.

Martins, G. A., & Theóphilo, C. R. (2007). Metodologia da Investigação Científica para Ciências Sociais Aplicadas. São Paulo, SP: Editora Atlas.

MOREIRA, D. (2016). O que é uma Startup. Revista Exame, Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/pme/noticias/o-que-e-uma-startup>>. Acesso: 17/07/2016.

NASDAQ. (2016). Disponível em: <<http://www.nasdaq.com>>. Acesso: 01/08/2016.

PAVANI, C. (2003). O Capital de Risco no Brasil. E-papers Serviços Editoriais Ltda., Rio de Janeiro.

RAPPAPORT, A. (2001). Gerando Valor para o Acionista: Um Guia para Administradores e Investidores. tradução de Alexandre L. G. Alcântara, São Paulo, Editora Atlas.

RIBEIRO, G. (2014). LEAN STARTUP: Análise exploratória sobre sua utilização por novas empresas brasileiras. 74 f. Dissertação (Mestrado) – Fundação Getúlio Vargas – Escola de Administração de Empresas de São Paulo (FGV-EAESP), São Paulo.

RIES, E. (2011). The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses. New York, Crown Business.

ROGERS, P.; BLENKO, M. (2006). Who has de D? How clear decision roles enhance organization performance. Boston, Harvard Business Review.

SIGNORI, G. G.; MARTINS, A. R. Q.; JUNIOR, M. S.; KALIL, F.; CAPELARI, M. R. (2014). Startup e inovação: inovando na forma de pensar e decretando o fim das velhas ideias. XXIV Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas, XXII Workshop ANPROTEC, Pará.

TABORDA, A. (2016). O que é uma Start-up? Descomplicador, 2006. Disponível em: <http://www.gesentrepreneur.com/pdf/o_que_e_uma_start_up.pdf>. Acesso: 03/07/2016.

WASSERMAN, N. (2012). The Founder's Dilemmas: Anticipating and Avoiding the Pitfalls That Can Sink a Startup. New Jersey, Princeton University Press.

WASSERMAN, N. (2006). Rich Versus King: Strategic Choice and the Entrepreneur. Best Paper Proceedings, Academy of Management, Harvard Business School.

WEINBERG, G.; MARES, J. (2015). Traction: How Any Startup Can Achieve Explosive Customer Growth. New York, Penguin Random House.

WIEDER, R. A. M. (2016). An investigation of whether there are any differences between Product Managers in the UK & USA. 117 f. Dissertação (Mestrado) – MIT Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology, Massachusetts.