

STARTUPS: DO NASCIMENTO AO CRESCIMENTO - PROPOSTA DE INTEGRAÇÃO PARA CICLOS DE INOVAÇÃO E DESAFIOS DO DESENVOLVIMENTO



Revista
Desafios

Artigo Original
Original Article
Artículo Original

Startups: from birth to growth - integration proposal for innovation cycles and development challenges

Startups: del nacimiento al crecimiento - propuesta de integración entre los ciclos de innovación y los desafíos del desarrollo

Marcio Augusto Lassance Cunha Filho^{*1}, Alessandro Paes dos Reis², Moisés Ari Zilber³

¹ Doutorando no Programa de Pós-graduação em Administração (PPGA), Universidade Nove de Julho, São Paulo, Brasil

² Mestrando no Programa de Pós-graduação em Administração de Empresas, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, Brasil

³ Docente no Programa de Pós-graduação em Administração de Empresas, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, Brasil

*Correspondência: Programa de Pós-graduação em Administração (PPGA), Universidade Nove de Julho - Rua Deputado Salvador Julianelli, s/n - 1º andar - Barra Funda - São Paulo/S, CEP: 01156-080. e-mail mlassance@terra.com.br

Artigo recebido em 20/12/2017 aprovado em 24/02/2018 publicado em 30/09/2018

RESUMO

Este artigo tem como proposta o desenvolvimento de quadro teórico para orientação de pesquisas que envolvam os ciclos de vida das startups. Definidas como empresas que iniciam sua atuação a partir de uma fraca posição de mercado e com poucos recursos, estes empreendimentos recebem atenção destacada em publicações acadêmicas e empresariais dada sua importância para o desenvolvimento e inovação de processos, produtos e serviços. Através de levantamento bibliográfico, o presente estudo visa a identificação de modelo convergente integrando propostas encontradas para os ciclos de inovação e desenvolvimento publicados em literatura acadêmica, com as fases definidas pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas no Estado de São Paulo – SEBRAE-SP – usadas para orientação das startups desde seu nascimento até a fase de crescimento.

Palavras-chave: Startup; inovação; desenvolvimento

ABSTRACT

The purpose of this article is to develop a framework for research orientation on startups life cycles. Defined as companies that start their operations from a weak market position and with few resources, these enterprises receive outstanding attention in academic and business publications given its importance for the development and innovation of processes, products and services. Through bibliographic research, this current study aims to identify a convergent model which integrates innovation and development cycles published in academic literature with phases defined by Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas no Estado de São Paulo – SEBRAE-SP – used as a pathway orientation for the startup companies from birth to growth.

Keywords: Startup; innovation; development

RESUMEN

El propósito de este artículo es desarrollar un marco para la orientación de investigación en los ciclos de vida de las startups. Definidas como empresas que inician su actuación a partir de una débil posición de mercado y con

pocos recursos, estos emprendimientos reciben atención destacada en publicaciones académicas y empresariales dada su importancia para el desarrollo e innovación de procesos, productos y servicios. A través de la investigación bibliográfica, el presente estudio apunta a la identificación de modelo convergente que integre los ciclos de innovación y desarrollo publicados en la literatura académica, con las fases definidas por el Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas no Estado de São Paulo – SEBRAE-SP - utilizado como orientación para las startups desde el nacimiento hasta el crecimiento.

Descriptor: Startup; innovación; desarrollo

1. INTRODUÇÃO

Que tipo de empresas têm maior probabilidade para inovação e em quais condições de mercado? Quais tipos de incentivos estimulam a inovação de forma mais efetiva? Freeman e Soete (1997) levantam pontos fundamentais onde a busca pela resposta é assunto comum entre empreendedores, executivos, agentes governamentais e estudiosos. Neste sentido e com participação quase onipresente nos debates sobre crescimento, inovação e oportunidades tecnológicas, as *startups* representam uma importante fonte para estudos acadêmicos e corporativos. Desde sua concepção até a maturidade, cada fase que compõe seu ciclo de negócios apresenta desafios particulares cuja origem e linha de ação determinam a sustentabilidade da proposta. Esta última é resultado de vantagem competitiva observada na introdução com sucesso do produto ou serviço no mercado. São inúmeros os estudos sobre a dinâmica competitiva dos mercados e o papel das vantagens competitivas das firmas para determinação de seu posicionamento. Não resta claro, entretanto, o quanto destes estudos podem ser aplicados a novos empreendimentos cuja disponibilidade inicial de recursos limita a capacidade de execução de seus modelos ou planos de negócio. Katila *et al* (2012) indicam que, em geral, a unidade de análise recai sobre empresas líderes em seus segmentos ou em empresas de capital aberto. Os autores sugerem ainda que as

entrepreneurial firms, por não conseguirem sustentar uma rivalidade competitiva baseada em ações e contramedidas, tendem a fazer movimentos mais cautelosos e menos visíveis. Mais ainda, indicam que os movimentos competitivos destas empresas em mercados já estabelecidos e maduros são menos relevantes que os exploratórios de novos mercados. As *entrepreneurial firms* são definidas pelos autores como firmas que iniciam sua atuação a partir de uma fraca posição de mercado e com poucos recursos. Neste artigo, as *startups* estão incluídas nestas condições.

Novos mercados são caracterizados por estrutura ainda não desenvolvida, alta imprevisibilidade e conhecimento limitado de clientes, rivais e segmentos de mercado relacionados. A ambiguidade e incerteza combinadas trazem para as *startups* um desafio importante para suportar os investimentos necessários para suas intenções de penetração de mercado. Busca de parceiros interessados em participar do empreendimento parece ser a solução. Santos e Eisenhardt (2009) indicaram em seu estudo sobre o poder do empreendedorismo em mercados nascentes três mecanismos de aliança usados para atração destes parceiros: compartilhamento de receita, onde o parceiro se beneficia do novo mercado através da distribuição, publicidade ou contratos de fornecimento; investimentos de capital, onde os empreendedores permitem aos parceiros a compra de participação na firma, e posicionamento contra o líder, onde o

empreendedor busca parceiros com força similar ao líder atual de mercado onde o produto ou serviço será inserido. Embora com pontos fortes e fracos a serem analisados, cada uma destas opções auxilia os empreendedores em seu desafio inicial de sobrevivência e abre oportunidade para exploração de ativos complementares que possam garantir retorno ao negócio. De qualquer modo, há uma lacuna ainda não totalmente preenchida no suporte aos novos negócios e *startups*. Trata-se do apoio obtido desde a concepção com suporte técnico, passando pela captação com suporte às negociações até a fase de administração do negócio quando o produto ou serviço já está lançado. Além das opções já mencionadas de parceria entram em cena os órgãos governamentais, agências de fomento e universidades.

Em estudo publicado na última década do século vinte, Bania *et al* (1993) indicaram que as atividades das universidades dos Estados Unidos representaram influência significativa no desenvolvimento da indústria microeletrônica americana. Esta influência foi medida através de correlação com a taxa de nascimento de novas *startups* do setor. A evolução do apoio das universidades aos novos negócios no país tem-se mostrado consistente desde então com exemplos de sucesso bastante conhecidos como *Google*, *Facebook* e *Twitter*. Já no Brasil a experiência ainda não demonstrou o mesmo potencial. Embora com iniciativas pontuais importantes na área, pesquisa aponta afastamento da universidade brasileira em relação ao mercado, com poucas iniciativas abertas ao público ou que envolvam agentes empreendedores da comunidade (SEBRAE-SP, 2015). Além disso, há carência de trabalhos acadêmicos voltados para a avaliação da situação específica no país que contenham propostas de estudos

subsequentes e indicação de caminhos a serem percorridos.

No Brasil, estima-se que existam mais de dez mil *startups*, as quais movimentaram, em 2012, cerca de R\$ 2 bilhões. Todavia, apenas uma em cada dez *startups* obtêm sucesso (Associação Brasileira de Startups, 2014). Para complementar a relevância do assunto, entre as pessoas de dezoito a sessenta e quatro anos no Estado de São Paulo, cerca de 31%, ou seja, nove milhões de pessoas têm um negócio próprio ou estão envolvidas na criação de um negócio (IBQP, 2015).

Com um recorte específico nas *startups* originadas no Estado de São Paulo, Brasil, busca-se identificar através de levantamento bibliográfico um modelo convergente que permita estudo dos seus ciclos de vida. Atenção à interação das *startups* com as universidades e, em especial no Brasil, foi igualmente considerada no levantamento. Para atingir esses objetivos, a seção dois apresenta o referencial teórico sobre inovação e *startups*. Na seção três mostra-se o percurso metodológico da pesquisa até identificação de quatro modelos distintos de avaliação das fases da vida das *startups*. A seção quatro discute os modelos identificados e suas particularidades ressaltando suas contribuições. A seção cinco apresenta uma discussão integrada entre os modelos, buscando a extração de seus pressupostos comuns e complementaridades de modo a propor uma síntese. As conclusões e propostas para utilização do resultado desta pesquisa são discutidos na seção seis.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Inovação

[...] E deve ser lembrado que não há nada mais difícil para iniciar, mais perigoso para conduzir, ou mais incerto no seu sucesso, que assumir a

liderança de uma nova ordem de coisas. Porque o inovador tem como inimigos todos aqueles que se saíram bem nas condições antigas, defensores mornos, aqueles que poderiam se sair bem nas novas. Esse frescor surge em parte do medo dos opositores que têm as leis ao seu lado, e em parte da incredulidade dos homens que não acreditam prontamente em coisas novas, até que tenham uma longa experiência com elas. Assim, quando aqueles que são hostis têm oportunidade para atacar, eles o fazem como guerrilheiros, enquanto os outros o defendem mornamente [...] (Maquiavel, O Príncipe, 1513).

Novidade ou aquilo que é novo ou que foi introduzido recentemente. Muito embora estas definições diretas encontradas nos dicionários de língua portuguesa ou inglesa apontem para uma referência recente no tempo, o termo inovação, em administração, tem sido amplamente abordado pela literatura desde o fim do século dezenove. Schumpeter (1982) afirmou que o capitalismo pode ser entendido pela sua própria natureza como uma forma ou método de mudança econômica. Nessa visão, a dinâmica da economia se explica pela introdução de inovações pelos empresários, ou seja, pela introdução de novas combinações de fatores já disponíveis no mercado, através do processo definido pelo autor como *destruição criadora*. Por este processo, as firmas inovadoras, tendem a se expandir e ocasionam o desaparecimento das não inovadoras num movimento evolucionário associado ao funcionamento do capitalismo. As inovações são, portanto, resultado de iniciativas de indivíduos ou empresas na busca por determinados objetivos, que impactam na reorganização das atividades econômicas.

Invenção mais comercialização. Para Affuah (1998), de forma mais geral, a inovação pode ser definida como o uso de novo conhecimento para oferecer novo produto ou serviço que os consumidores ou clientes desejam. Do ponto de vista exclusivo das organizações, o autor sugere também que inovação

possa ser definida como a adoção de ideias que sejam novas para a organização que a adota.

Mas quem são as firmas com maior probabilidade para inovação? Schumpeter (1982) sugeriu que as pequenas firmas empreendedoras seriam responsáveis pela maior parte das inovações. Posteriormente, mudou de ideia sob a argumentação de que as grandes firmas detêm o aparato produtivo e ativos complementares para explorar comercialmente a inovação, podem conseguir economias de escala para otimizar os retornos em pesquisa e desenvolvimento – P&D – e conseguem uma melhor gestão de seus riscos devido a diversificação. Estudos mais recentes não comprovaram correlação estatisticamente significativa entre o tamanho da firma e sua maior propensão à inovação (Cohen, 1995; Arvanitis, 1997). Os impulsionadores de inovação para as empresas grandes ou pequenas apresentam características inicialmente distintas, mas que podem, se identificadas e bem trabalhadas, levar a firma a obter retorno esperado pela introdução do produto ou serviço. Nessa linha, Teece (1986) propõe um modelo que envolve dois fatores combinados para que uma firma possa obter vantagem competitiva a partir de uma inovação: o regime de apropriabilidade e a existência de ativos complementares das firmas em processo de inovação. Segundo o autor, o regime de apropriabilidade é definido por duas dimensões: instrumentos legais – patentes, direitos autorais, segredos industriais – e a natureza da tecnologia do produto/processo ou grau de conhecimento tácito e complexidade. Por sua vez, a existência de ativos complementares faz referência a todas as outras capacidades, à exceção da tecnologia, que a firma possui para explorar a inovação. Inclui manufatura, marketing, canais de distribuição, reputação, marca e tecnologias complementares.

De qualquer modo, especialmente as inovações radicais (Affuah, 1998) promovidas por firmas menores podem causar problemas importantes para as firmas já estabelecidas. Estas pequenas firmas inovadoras, além das dificuldades iniciais de captação e suporte, ainda encontram ambiente de extrema dificuldade para aceitação e legitimação institucional entre as firmas já estabelecidas e os principais *stakeholders* envolvidos (Vermeulen *et al.*, 2007). Por outro lado, inovações radicais destroem a ordem existente. Novos entrantes levam vantagem sobre as empresas estabelecidas pois, enquanto estas lidam com seu legado de produtos, serviços, processos e rotinas, aquelas apresentam inicialmente, regime de apropriação relativamente alto em relação a inovação mencionada. Tushman e Anderson (1986) propõem que estas descontinuidades radicais estão associadas a uma razão maior entre entrada e saída de firmas em determinado setor. Segundo os autores, firmas que lançam inovações tecnológicas radicais apresentam taxas de crescimento mais elevadas. Por esta linha de estudo, a inovação radical ou não incremental é mais intensamente promovida nas indústrias em que as pequenas e médias empresas dominam. Kupfer e Hasenclever (2002) contribuem com esta noção e apontam algumas vantagens estruturais em favor da inovação nessas empresas: organização menos burocratizada, maior motivação para a criatividade e maior disposição para dividir o mercado.

2.2. Startups

O que é uma *startup*?

Conforme Gitahy (2011) o conceito *startup* começou a se popularizar na década de 1990 mais especificamente a partir do início da “bolha” da internet nos Estados Unidos. O termo começou a ser

difundido no Brasil, entretanto, somente a partir do período compreendido entre 1999 a 2001.

Há uma tendência para se afirmar que qualquer pequena empresa em seu período inicial pode ser considerada uma *startup*. Outra afirmativa comum indica que uma *startup* é uma empresa inovadora com custos de manutenção muito baixos, mas que consegue crescer rapidamente e gerar lucros cada vez maiores. Na visão de Longhi (2011) *startups* são pequenas empresas montadas em casa ou em faculdades e que recebem pequenos aportes de capital. Elas exploram áreas inovadoras de determinado setor (mais comumente de tecnologia), possuindo uma aceleração de crescimento muito alta já nos primeiros meses de existência em virtude de investimentos feitos por fundos de investimento especializados. Assim uma *startup* deve, por meio das suas ideias, construir produtos, medir como os clientes respondem e aprender a manter o rumo ou mudar de direção, tentando novas hipóteses sem perder a posição conquistada. O objetivo é que as *startups* se concentrem em minimizar o tempo total desse circuito de reação para que mais rapidamente consigam obter uma aprendizagem validada, evitando os habituais desperdícios (Ries 2012; Maurya, 2010).

Ries (2012) afirma que nem toda empresa nova, em estágio inicial, pode ser considerada *startup*. Abrir uma nova empresa, exatamente igual a um negócio existente, copiando modelo de negócios, precificação, cliente-alvo e produto, pode ser um investimento econômico atraente, mas não é uma *startup*, pois seu sucesso depende somente da execução e não de inovação. O autor caracteriza uma *startup* como uma instituição humana desenhada para criar um novo produto ou serviço em condições de extrema incerteza.

Hermanson (2011), por sua vez, ressalta que

startups não são necessariamente somente empresas de tecnologia; mas toda e qualquer empresa em fase de constituição.

Startups são consideradas empresas nascentes de base tecnológica, que possuem na inovação tecnológica disruptiva os fundamentos de sua estratégia competitiva. Entre as principais características de tais negócios está o caráter de organização temporária com potencial de rápido crescimento. Estes negócios atuam em um ambiente de extrema incerteza, em busca de um modelo de negócios que possa tornar-se repetível e escalável (Associação Brasileira de Startups, 2014; Blank, 2013). Sendo essa a definição usada neste artigo, segue uma avaliação mais próxima dos pontos indicados.

Um cenário de incerteza significa que não há como afirmar se aquela ideia e projeto de empresa irão realmente ter sucesso e se provarão sustentáveis. O modelo de negócios determina como a *startup* cria, configura e se apropria do valor – ou seja, como transforma suas iniciativas em resultado. Ser repetível significa ser capaz de entregar o mesmo produto novamente em escala potencialmente ilimitada, sem muitas customizações ou adaptações para cada cliente e com redução do custo marginal de produção. Uma analogia simples para isso seria o modelo de venda de filmes. É possível ser repetível com o modelo *pay-per-view* mas não é possível vender a mesma unidade de DVD várias vezes. Ser escalável é chave para uma *startup*. Significa possibilidade de crescimento contínuo de receitas sem crescimento proporcional de sua base de custo.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Revisões de literatura são conduzidas para uma série de propósitos, entre eles, prover

embasamento teórico para a pesquisa em andamento e responder questões práticas através da compreensão sobre o que já existe publicado a respeito do assunto de interesse. São importantes, portanto, quando o objetivo é identificar, conhecer e acompanhar o desenvolvimento da pesquisa em determinada área do conhecimento (Noronha e Ferreira, 2000). Está alinhada aos objetivos deste estudo pois a síntese resultante da avaliação dos modelos que determinam as fases de vida das *startups* pode contribuir para o desenvolvimento de novas pesquisas, uma vez que permite a identificação de lacunas do conhecimento e perspectivas futuras.

Okoli e Schabram (2010) sugerem que um procedimento metodológico detalhado é necessário em qualquer tipo de revisão de literatura. Definem três tipos gerais para estas revisões. A mais comum é definida como fundamentação teórica. Refere-se à seção do artigo que define o embasamento teórico para o contexto da questão de pesquisa. O segundo tipo é chamado de revisão de literatura para teses onde um capítulo completo é incluído no texto final do trabalho. O terceiro tipo é intitulado revisão independente e seu propósito é tão somente revisar a literatura existente em determinado campo sem nenhum dado primário coletado ou analisado. Quando uma revisão independente é conduzida com uso sistemático e com padrões rigorosos, é chamada de revisão sistemática de literatura (Okoli e Schabram, 2010).

Para o propósito desta pesquisa, foi realizada uma revisão independente de literatura para busca de referências de modelos para fases ou estágios percorridos por uma *startup*.

O termo inovação, como mencionado, tem sido utilizado de maneira ampla em estudos diversos tanto com objetivos acadêmicos quanto profissionais. Um desafio com que se defronta um pesquisador da

área prende-se à vastidão da literatura sobre o assunto, oriunda de campos diversos do conhecimento, como Engenharia, Sociologia, Psicologia, Economia e Administração. Além disso, o tema inovação é tratado em Administração sob pontos de vistas diferentes em marketing, estudos organizacionais, estratégia e gestão de operações. Portanto, para prover uma sustentação teórica de comparação dos diversos estágios aos quais uma *startup* é submetida, foi escolhido o modelo dinâmico de Abernathy-Utterback (1978) que trata das fases de inovação e possui representatividade adequada e reconhecida na área acadêmica. Em adição, para trazer a aplicabilidade ao recorte definido neste estudo, foi também utilizada para comparação e enriquecimento a classificação atual das fases de uma *startup* pelo SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas.

Sendo assim o escopo da revisão ficou restrito a busca de modelos específicos para fases de *startups* em artigos publicados a partir do ano 2000. Ainda com foco no recorte específico deste artigo, preferencialmente uma das referências pesquisadas para comparação estaria relacionada ao caso brasileiro.

Para a realização da pesquisa, foram utilizadas como filtro inicial as seguintes palavras-chave combinadas e operadores booleanos no texto das publicações: *startup**, *start-up**, *phase**, *stage** e *cycle**. Considerando a cobertura e abrangência desejadas, foram utilizadas as bases de dados EBSCO - *BUSINESS SOURCE COMPLETE* e CAPES para a pesquisa. Seguem os resultados iniciais na Tabela 1.

Tabela 1 - Resultados iniciais – revisão de literatura

	EBSCO	CAPES
<i>Startup phase</i>	18.688	42.779
<i>Start-up phase</i>	33.528	53.160
<i>Startup stage</i>	34.229	41.351
<i>Start-up stage</i>	46.665	61.230
<i>Startup cycle</i>	17.431	23.499
<i>Start-up cycle</i>	27.621	35.450

Fonte: Autores

Com resultados ainda amplos, a busca foi refinada com a inclusão da palavra *university* para concentração de foco na interação com as universidades conforme um dos propósitos da pesquisa já mencionado anteriormente. Na base de dados EBSCO, o número de ocorrências foi reduzido para 134 quando combinadas as palavras *start-up* e *phase* no texto com *university* no título. A partir da

avaliação dos artigos encontrados, foi definido o estudo de Vohora *et al.* (2003) como base de comparação, dada a sua atualização, densidade e adequação aos objetivos desta pesquisa.

Para completar a busca, incluiu-se a palavra *brazilian* na busca com o objetivo de avaliação em publicações internacionais com propostas de modelos desenvolvidas no Brasil e já com pesquisas de campo

concluídas. Apenas 6 ocorrências encontradas na base de dados EBSCO. Considerando os critérios definidos, decidiu-se pela utilização dos trabalhos de Zawislak *et al.* (2012, 2013) dada a aderência aos propósitos deste estudo.

4. AS STARTUPS E SEUS ESTÁGIOS DE EVOLUÇÃO

4.1. Introdução

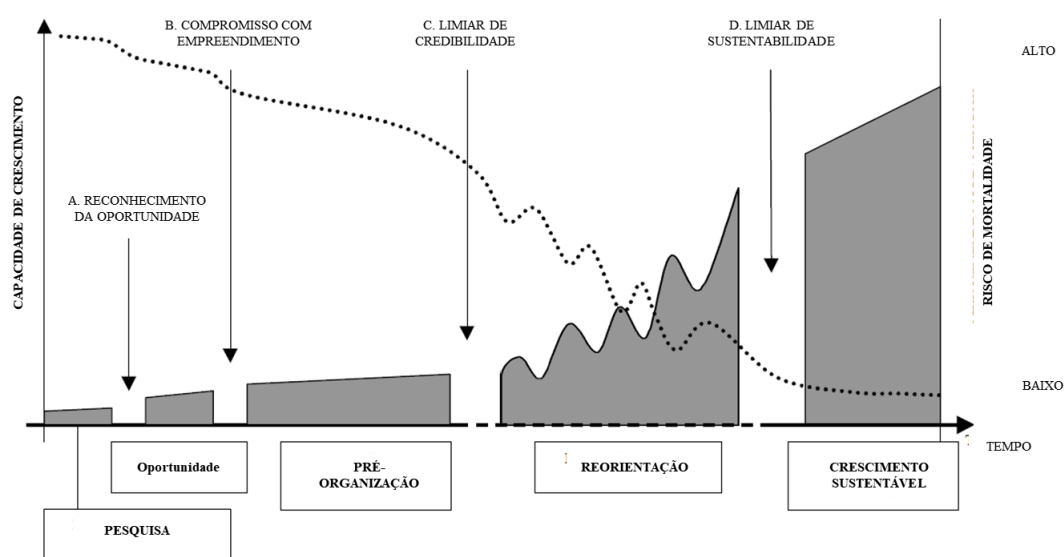
As dificuldades associadas aos novos empreendimentos de alta tecnologia são bem documentadas como já mencionado. Em geral, a novidade do empreendimento e inexperiência do empreendedor formam barreiras que restringem sua capacidade de execução durante a estágios iniciais de crescimento para se tornar uma empresa estabelecida em um mercado, capaz de obter lucro e sustentabilidade. Os empresários precisam superar este desafio para conseguir uma sucessão de transições de um estágio de crescimento para o próximo. Nesta seção serão descritas referências entre estágios de evolução das *startups* em associação as fases do processo de inovação que as caracterizam.

4.2. Estágios de desenvolvimento – Vohora *et al.* (2004)

Em investigação empírica sobre os *spinouts* de empresas de tecnologia nascidas em universidades, Vohora *et al.* (2004) concentraram-se na questão de como esses empreendimentos se desenvolvem ao longo do tempo. Para os propósitos do estudo, as unidades de análise são definidas como empreendimentos iniciados em universidades tendo como base uma inovação tecnológica radical. Foram criadas para superar as incertezas técnicas e de mercado inerentes a oportunidade comercial identificada. Difere, portanto, de empresas também criadas em universidades cujo objetivo é penetração de mercado sem inovação radical e sem objetivo de crescimento acelerado.

Os autores identificaram cinco estágios distintos de desenvolvimento. São eles: (1) pesquisa; (2) oportunidade; (3) pré-organização; (4) reorientação e (5) crescimento sustentável. Cada estágio caracteriza um grupo específico de atividades e foco estratégico que a firma precisa atender antes de seguir para a próxima fase. A FIGURA 1 ilustra os estágios identificados:

Figura 1 – Estágios de desenvolvimento das *startups*



Fonte: adaptado de Vohora *et al.* (2004)

(1) PESQUISA

Nesta fase, não há ainda ideia de empreendimento formada. O foco reside no aprimoramento e aperfeiçoamento da pesquisa acadêmica. A publicação dos resultados da pesquisa é o objetivo principal.

A criação da propriedade intelectual – patente – abre caminho para a oportunidade comercial. Surge então o primeiro momento crítico no desenvolvimento do empreendimento: reconhecimento da oportunidade.

(2) OPORTUNIDADE

Etapa caracterizada pela identificação de potencial de mercado para exploração da propriedade intelectual. Identificar valor e garantir que os atributos técnicos apresentem evidências suficientemente robustas são o foco neste estágio. A partir destes pontos, o escopo ou alcance da inovação pode ser definido. De modo geral, entretanto, a incerteza domina esta fase pois não há informações prévias sobre as aplicações práticas da tecnologia no mercado. A incerteza abrange aspectos técnicos, de mercado, manufatura, recursos e empreendimento propriamente dito. Atração de potenciais parceiros é difícil.

Para ultrapassar esta etapa, o segundo momento crítico precisa ser vencido: compromisso com o empreendimento. Segundo os autores, com base em sua pesquisa, a criticidade pode ser explicada por quatro possíveis barreiras para que o compromisso seja assumido: relutância dos pesquisadores acadêmicos para engajamento em aspectos comerciais; desconhecimento e incerteza sobre os riscos; desconforto dos acadêmicos em relação a situações ambíguas; e por último desconhecimento, pelos acadêmicos, de suas próprias limitações. Uma ligação entre este ambiente acadêmico peculiar e o

ambiente comercial empreendedor é necessária.

(3) PRÉ-ORGANIZAÇÃO

Durante a etapa de pré-organização muitas incertezas sobre a indústria, localização, tamanho, mercado e administração do empreendimento podem ser resolvidas. Mais ainda, planos estratégicos podem ser montados e sua implementação iniciada. Representa um passo importante para o empreendedor acadêmico uma vez que passa a ter contato direto com o ambiente comercial e competitivo da indústria. Qualquer decisão impacta consideravelmente o futuro do empreendimento pois é neste estágio que os caminhos do empreendimento são inicialmente definidos. Plano de ataque ao mercado, geração de receitas e estabelecimento de objetivos de negócio estão entre as atividades esperadas nesta fase.

Um terceiro momento crítico vem com esta etapa: o limiar de credibilidade. Refere-se a habilidade do empreendedor para captação dos recursos financeiros necessários para sequência do empreendimento. Neste ponto, o investidor questiona a capacidade gerencial do empreendedor para levar adiante o projeto comercial para a inovação. Em paralelo há também necessidade de obter credibilidade inicial junto aos potenciais clientes.

(4) REORIENTAÇÃO

Fase de construção onde a aquisição, desenvolvimento e integração de recursos e capacidades identificadas anteriormente são efetivamente trabalhadas. Nesta etapa o empreendedor desenvolve as capacidades – sistemas e rotinas – necessárias para a gestão do negócio.

A etapa exige interação contínua entre as aplicações do modelo de negócios projetado e seus efeitos práticos em campo. Avaliação de decisões

anteriores, à medida que o conhecimento sobre as necessidades encontradas na implementação, demanda novo conjunto de competências ao empreendedor.

Recebido o aporte inicial e iniciada a exploração comercial da tecnologia nesta etapa, o quarto momento crítico que se apresenta é a sustentabilidade do negócio. Novos empreendimentos ainda não possuem políticas, capacidades e rotinas necessárias para assegurar um modelo de gestão que seja capaz de manter um crescimento sustentável do negócio. Configuração e reconfiguração de rotinas e estrutura são necessárias para encontrar o melhor modo para operar.

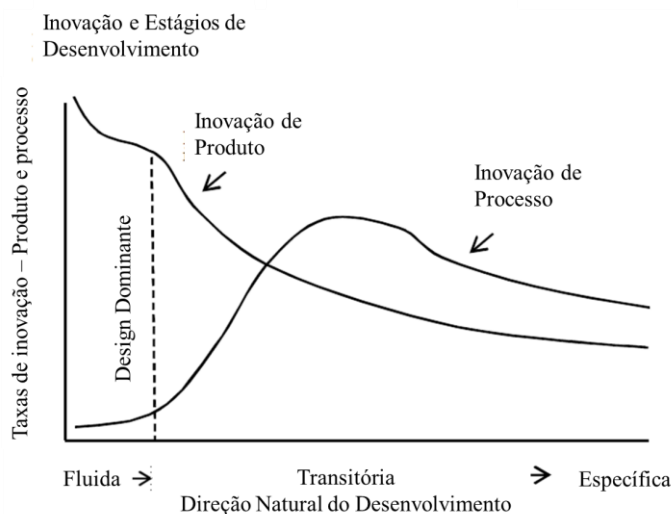
(5) CRESCIMENTO SUSTENTÁVEL

Tendo resolvido muitas das incertezas iniciais e passando pela curva de aprendizado mostrada nas fases anteriores, o empreendedor atinge neste estágio o objetivo fundamental traçado inicialmente em sua jornada.

4.3. Modelo dinâmico Utterback-Abernathy (1978)

Atenção considerável tem sido dada ao tema inovação como já mostrado neste artigo. Propostas de modelos para entender como se processam os ciclos de inovação e as suas condições facilitadoras e restritoras, vem sendo apresentadas pela academia (Teece, 1986; Rosenkopf e Tushman, 1992). Entre os modelos, a proposta de Utterback e Abernathy (1978) é representativa para os propósitos deste artigo. Como a inovação de uma empresa se comporta com o crescimento? Há circunstâncias nas quais um padrão que normalmente é associado ao sucesso seja responsável por falhas? O modelo proposto pelos autores se propõe a investigar estas repostas e mostra as fases do processo de inovação desde seu estágio inicial até seu posicionamento como projeto dominante. São três as fases propostas pelas quais uma indústria e suas firmas evoluem em seus processos dinâmicos de implementação de uma inovação: fase fluida, fase transitória e fase específica. A FIGURA 2 ilustra esta evolução:

Figura 2 – Direção natural do desenvolvimento de uma inovação



Fonte: adaptado de Abernathy (1978)

A fase fluida é marcada por incertezas importantes relacionadas ao mercado e à tecnologia. Os autores argumentam que nesta fase, a mudança do produto está, em geral, associada com a identificação de uma necessidade emergente ou novo modo para atendimento de alguma necessidade já existente. Utterback (1996) descreve a fase fluida do modelo dinâmico do processo de inovação como o período no qual o tipo predominante de inovação se dá por meio de frequentes e importantes mudanças nos produtos. Inovação em processo, por sua vez, tem pouca participação neste estágio (Abernathy, 1978) e a competição é basicamente centrada nas características dos produtos.

Na fase transitória predominam importantes inovações em processo necessárias para aumento do volume de produção (Utterback, 1996). São maiores as interações com os consumidores e através da experimentação crescente, tem início alguma padronização de componentes e maior compreensão das necessidades do mercado. Nesta fase emerge o design dominante com uma redução substancial nas incertezas, nas experimentações e nas mudanças de projeto do produto (Affuah, 1998). Segundo Tidd *et al.* (2008), nesta fase a ênfase na indústria se desloca para estratégias de imitação e/ou desenvolvimentos complementares em torno do design dominante. Conforme ilustrado na figura dois, a taxa de inovação em produto se reduz enquanto a de inovação em processo cresce.

Na fase específica, os produtos desenvolvidos em torno do projeto dominante proliferam e as inovações em produto passam a ser incrementais. Por outro lado, inovações em processo ganham ênfase e a rivalidade competitiva gira em torno da otimização de custos. Segundo Utterback (1996), há pouca diferenciação em produto nesta fase e processo de

produção se torna eficiente, intensivo em capital e rígido, com altos custos de mudança.

4.4. Modelo de capacidades de inovação de Zawislak *et al.* (2012)

O modelo de capacidades de inovação desenvolvido por Zawislak *et al.* (2012, 2013, 2014) no contexto das firmas industriais procura contemplar quatro capacidades. Para esse autor, a capacidade de inovação engloba a capacidade de desenvolvimento, de operação, de gestão e de transação, sendo que as duas primeiras correspondem à dimensão tecnológica, enquanto as duas últimas dizem respeito ao eixo de negócios.

A capacidade de desenvolvimento consiste na habilidade de interpretar o estado atual da arte, absorver e, eventualmente, transformar uma determinada tecnologia para criar novos produtos, processos, métodos e técnicas com o objetivo de atingir níveis mais elevados de eficiência técnico-econômica.

A capacidade de operação refere-se à habilidade de executar uma dada capacidade produtiva por meio de um conjunto de rotinas diárias, as quais se referem aos padrões de qualidade, à rapidez, à flexibilidade e aos fluxos de trabalho.

Já o objetivo da capacidade de gestão é transformar as saídas da etapa de desenvolvimento em operações coerentes e em arranjos de transação.

A capacidade de transação, por sua vez, compreende a habilidade de reduzir os custos de comercialização, de terceirização, de negociação, de logística e de entrega, ou seja, os custos de transação (Zawislak *et al.*, 2012, 2013).

Além disso, no que compete às diferenças nos arranjos de capacidades ao longo da trajetória de uma

firma, Zawislak *et al.* (2012) propõem que toda a empresa, quando inicia as suas atividades, é inicialmente tecnológica ou transacional e, em uma segunda fase, operacional ou de gestão, o que evidencia as diferentes etapas pelas quais uma empresa passa para ser considerada uma firma no seu sentido econômico.

4.5. Fases de desenvolvimento das *startups* - SEBRAE

De acordo com o SEBRAE-SP – Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do Estado de São Paulo - as *startups* podem estar classificadas de acordo com seu estágio de evolução nas fases de ideação, operação e tração.

As *startups* que se encontram na fase ideação já possuem uma ideia do negócio, mas ainda estão avaliando sua viabilidade. Precisam ainda estruturar seu modelo de negócio, validar e fazer o seu protótipo

para coleta e validação do modelo, ou seja, estão na fase de busca de informações, pesquisando e validando ideias junto a clientes.

Já as *startups* que estão no estágio da operação, já estão faturando. Portanto o seu modelo já foi testado e está sendo aceito pelo mercado. Ela ainda precisa de investimento para incrementar novas estratégias e ampliar suas habilidades e competências.

As *startups* que se encontram no processo de tração, também já se encontram em operação, mas estão prontas para o processo de expansão, ou seja, já possuem receita, clientes ativos e usuários registrados e um alto potencial de alavancagem. Estão pensando em formas de crescer mais rápido e, para isso, pensam na possibilidade de fazer maiores investimentos, internacionalizar ou buscar novos parceiros.

5. INTEGRAÇÃO E SÍNTESE ENTRE OS MODELOS

Quadro 1 – Integração entre modelos para estágios na vida das *startups*

Referências	Estágios	SEBRAE-SP		
		Ideação	Operação	Tração
Vohora, Lockett e Wright	Pesquisa; Oportunidade; Pré-organização; Reorientação e Crescimento Sustentável	Pesquisa Oportunidade	Pré-organização Reorientação	Crescimento Sustentável
Utterback-Abernathy	Fase Fluida, Fase Transitória e Fase Específica	Fluida	Transitória	Específica
Zawislak et al	Desenvolvimento, Operação, Gestão e Transação	Desenvolvimento	Operação Gestão	Transação

Fonte: Autores

O intuito desse quadro é buscar integração entre as fases propostas pelas referências selecionadas no estudo e a proposta utilizada pelo SEBRAE-SP.

A fase de **IDEAÇÃO** utilizada pelo SEBRAE-SP, definida como aqueles empreendedores que já possuem uma ideia do negócio, mas que ainda

estão avaliando sua viabilidade e a estruturação e validação do seu modelo de negócio, pode ser alinhada às fases combinadas de pesquisa e oportunidade, propostas por Vohora *et al.* (2004), à fase fluida de Utterback-Abernathy (1978) e à de desenvolvimento sugerida por Zawislak *et al.* (2012). Assim como na ideação, as demais são igualmente marcadas por incertezas importantes relacionadas ao mercado e à tecnologia. Referem-se, portanto, ao momento em que o empreendedor ainda possui uma ideia de seu negócio iniciando assim o seu processo de captura de informações para avaliar se a mesma pode ser considerada uma oportunidade com capacidade de escala. Nesta etapa, busca-se interações constantes com os clientes para entendimento e prototipagem do seu modelo de negócios. Ao final desta primeira etapa, no caso de inovações radicais, Utterback-Abernathy (1978) indicam a ascensão de um design dominante que traria uma redução substancial nas incertezas, nas experimentações e nas mudanças de projeto do produto. Embora em escala que pode ser diferenciada pelo contexto onde se encontra a *startup*, as demais referências deste estudo também sugerem uma menor incerteza acerca do produto ou serviço introduzido ao final das respectivas fases alinhadas com a fase de ideação.

Validada a fase de prototipagem e definição de modelo de negócios, inicia-se a fase de **OPERAÇÃO**, onde a empresa já apresenta faturamento, mas ainda necessita captar fundos para investimento em recursos e estrutura assim como para ampliação e consolidação de suas capacidades organizacionais. Nessa linha, Vohora *et al.* (2004) definem que o plano de ataque ao mercado, geração de receitas e estabelecimento de objetivos de negócio estão entre as atividades esperadas (fase pré-organização). Apesar disso, os autores também

definem que ajustes na estratégia podem ocorrer em virtude da reação do mercado. Apesar das *startups* já apresentarem faturamento, ajustes no “plano de voo” são realizados constantemente visando aperfeiçoar a operação. Nesta etapa o empreendedor desenvolve as capacidades – sistemas e rotinas – necessárias para a gestão do negócio (fase reorientação).

Utterback-Abernathy (1978) relatam que nessa fase predominam importantes inovações em processo necessárias para aumento do volume de produção (fase transitória). A capacidade de operação refere-se à habilidade de executar uma dada capacidade produtiva por meio de um conjunto de rotinas diárias, as quais se referem aos padrões de qualidade, à rapidez, à flexibilidade e aos fluxos de trabalho (Zawislak *et al.*, 2012).

A última etapa definida pelo SEBRAE-SP refere-se a fase de **TRAÇÃO**. As *startups* estão prontas para o processo de expansão neste estágio. Avaliam formas de crescimento rápido e, para tanto, buscam oportunidades para maiores investimentos, internacionalização ou busca de novos parceiros que possam complementar recursos necessários ou atividades relacionadas a sua cadeia de suprimentos. Realizando um comparativo, Vohora *et al.* (2004) em sua fase de crescimento sustentável, informam que o empreendedor atinge neste estágio o objetivo fundamental traçado inicialmente em sua jornada. Já Utterback-Abernathy (1978) relatam que os produtos desenvolvidos em torno do projeto dominante proliferam e as inovações em produto passam a ser incrementais. A capacidade de transação, por sua vez, compreende a habilidade de reduzir os custos de comercialização, de terceirização, de negociação, de logística e de entrega, ou seja, os custos de transação (Zawislak *et al.*, 2012, 2013).

6. CONCLUSÃO E PROPOSTA DE PESQUISA

Conforme explicitado no artigo, muitas são as dificuldades e etapas a serem superadas para que uma *startup* tenha êxito. A incerteza está na própria essência do conceito de *startups que* são consideradas empresas nascentes de base tecnológica, que possuem na inovação tecnológica disruptiva, os fundamentos de sua estratégia competitiva. Entre as principais características de tais negócios estão o caráter de organização temporária com potencial de rápido crescimento, os quais atuam em um ambiente de extrema incerteza, em busca de um modelo de negócios que possa tornar-se repetível e escalável (Associação Brasileira de Startups, 2014; Blank, 2013).

Todos os autores citados como referência neste artigo, Vohora *et al.* (2004), Zawislak *et al.* (2012) e Utterback-Abernathy (1978), apesar de apresentarem algumas diferenças no processo de classificação para os estágios percorridos pelas *startups*, diferenças essas relacionadas principalmente ao escopo e objetivos específicos de seus estudos, demonstram similaridade para os desafios que estas firmas enfrentam em seu processo de crescimento e superação.

Entre as limitações deste estudo encontra-se a abrangência da pesquisa sobre artigos que pudessem servir de referência para composição da base de fundamentação do modelo. De qualquer forma, acreditamos que os autores definidos representam um bom início para adequação teórica às pesquisas interessadas na avaliação, conjunta ou segregada, dos ciclos de vida das *startups*.

Uma proposta de estudo a ser levada adiante seria um estudo qualitativo e quantitativo com corte transversal para avaliação de percepção das *startups*

sobre a efetividade das diversas fontes de apoio – universidades públicas e privadas, órgãos públicos de fomento, iniciativa privada, grupos de investidores – em cada uma das etapas de ideação, operação e tração. O desenvolvimento dos questionários para *survey* e entrevistas seguiria como base o quadro formatado neste estudo.

Em adição, o artigo procurou demonstrar os estágios e os desafios das *startups* para que a academia possa enriquecer as discussões sobre empreendedorismo e consiga em estudos futuros sugerir políticas e ações propositivas de apoio a essas empresas. Além disso contribui com uma visão sistematizada de correlações do conceito definido pelo SEBRAE-SP, atualmente aceito no ecossistema empreendedor, com alguns pesquisadores importantes sobre o tema, tendo como finalidade um alinhamento conceitual sobre esses estágios.

Todos os autores declararam não haver qualquer potencial conflito de interesses referente a este artigo.

REFERÊNCIAS

- ABERNATHY, W.J. The productivity dilemma. Baltimore, MD: **Johns Hopkins University Press**, 1978.
- AFUAH, A. Innovation management: strategies, implementation, and profits. **New York: Oxford University Press**, 1998.
- ARVANITIS, S. The Impact of Firm Size on Innovative Activity – an Empirical Analysis Based on Swiss Firm Data, **Small Business Economics Kluwer Academic Publishers**. Printed in the Netherlands 9: 473–490, 1997.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE STARTUPS. **Manual sobre conceitos, metodologias e investimentos em startups**, 2014. Disponível em:

<http://www.abstartups.com.br/> . Acesso em: 29/11/2017.

BANIA, N.; EBERTS, R.W.; FOGARTY, M.S. Universities and the startup of new companies: Can we generalize from route 128 and Silicon Valley? **Review of Economics and Statistics** 75(4): 761-766, 1993

BLANK, S. The Four Steps to the Epiphany: Successful Strategies for Startups That Win. **K&S Ranch**, 2005

COHEN, W.M. Empirical Studies of Innovative Activity, in P. Stoneman (ed.), Handbook of the Economics of Innovation and Technological Change, **Oxford: Blackwell**, 1995.

FREEMAN, C.; SOETE, L. The economics of industrial innovation. **MIT Press**, 1997

GITAHY, Y. **O que é uma start up? Empreendedor Online – Empreendedorismo na Internet e negócios online**, 2011 .Disponível em: <http://www.empreendedoronline.net.br/o-que-e-uma-startup/> Acessado em 06/02/2012 às 14:30

HERMANSON, B. **O que é uma start up? São Paulo: Mundo Sebrae**,2011. Disponível em: <http://www.mundosebrae.com.br/2011/01/o-que-e-uma-startup/> .Acessado em 17/04/2012

IBQP - INSTITUTO BRASILEIRO DA QUALIDADE E PRODUTIVIDADE, **Empreendedorismo no Brasil**, 2015. Disponível em: [http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/c6de907fe0574c8ccb36328e24b2412e/\\$File/5904.pdf](http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/c6de907fe0574c8ccb36328e24b2412e/$File/5904.pdf) . Acessado em: 30/11/2017.

KATILA, R.; CHEN, E.L.; PIEZUNKA, H. All the right moves: how entrepreneurial firms compete effectively Strategic Entrepreneurship **Journal Strat. Entrepreneurship J.**, 6: 116–132, 2012

KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. Economia Industrial: fundamentos teóricos e práticos no Brasil. **Rio de Janeiro: Campus**, 2002

LONGHI, Fúlvio. **A história da revolução das startups**. **Imasters**,2011. Disponível em: <http://imasters.com.br/artigo/20027/mercado-a-historia-da-revolucao-dasstartups> .Acessado em: 27/08/2015 às 20:29.

MAURYA, A. **Why Lean Canvas vs Business Model Canvas?**, 2012. Disponível em: <http://practicetrumpstheory.com/2012/02/why-lean-canvas> .Acesso em: 04/12/2013

NORONHA, D.P.; FERREIRA, S.M.S.P. Revisões da Literatura. In: Campello, B.S.; Cendón, B.V.; Kremer, J.M. (Ed.). Fontes de Informação para Pesquisadores e Profissionais. **Belo Horizonte: Editora UFMG**, p. 191-198, 2000

OKOLI, C.; SCHABRAM, K. A Guide to Conducting a Systematic Literature Review of Information Systems Research, **Sprouts: Working Papers on Information Systems**, 10(26). <http://sprouts.aisnet.org/10-26>, 2010

RIES, E. A startup enxuta: como os empreendedores atuais utilizam a inovação contínua para criar empresas extremamente bem-sucedidas **São Paulo: Lua de Papel**, 2012.

ROSENKOPF, L.;TUSHMAN, M. On the Organizational Determinants of Technological Change: Towards a Sociology of Technological Evolution. **Research in Organizational Behavior** 14, 1992.

SANTOS, F.M.; EISENHARDT, K.M. Constructing markets and shaping boundaries: entrepreneurial power in nascent fields, **Academic of management Journal**, 52:643-71, 2009

SCHUMPETER, J.A. Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico. **São Paulo: Abril Cultural**, 1982

SEBRAE-SP, **Pesquisa lado A/ lado B startups**, 2015. Disponível em: http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/SP/Pesquisas/lado_A_B_startups.pdf . Acessado em: 30/11/2017

TEECE, D.J. Profiting from technological innovation: Implications for integration, collaboration, **School of Business Administration, University of California**, Berkeley, CA 94720, U.S.A, 1986

TIDD, J.; BESSANT,J.; PAVITT, K. Gestão da inovação (3 ed.). **Porto Alegre: Bookman**, 2008

TUSHMAN,M.;ANDERSON,P. Technological discontinuities and organizational environments.

Administrative Science Quarterly 31/3: 439–465, 1986

UTTERBACK, J. M. Mastering the dynamics of innovation. Boston: **Harvard Business School Press**, 1996

VERMEULEN, P.; BÜCH, R.; GREENWOOD, R. The Impact of Governmental Policies in Institutional Fields: The Case of Innovation in the Dutch Concrete Industry. **Organization Studies**, 28, 4, 515–540, 2007

VOHORA, A.; LOCKETT, A.; WRIGHT, M. The formation of high-tech university spinouts: the role of joint ventures and venture capital investors, **The Journal of Technology Transfer**, v.29, issue 3-4, p.287-310, 2004

ZAWISLAK, P.A.; ALVES, A.C.; TELLO-GAMARRA, J.; BARBIEUX, D.; REICHERT, F.M. Innovation capability: from technology development to transaction capability. **Journal of Technology Management and Innovation**, 7(2), 14-27, 2012

_____. Influences of internal capabilities of firms on their innovation performance: a case study investigation in Brazil. **International Journal of Management**, 30(1), 329-348, 2013

_____. The different innovation capabilities of the firm: further remarks upon the Brazilian experience. **Journal of Innovation Economics**, 13, 129-150, 2014

ZAWISLAK, P.A.; ZEN, A.C.; FRACASSO, E.M.; REICHERT, F.M.; PUFAL, N.A. Types of innovation in low-technology firms of emerging markets: an empirical study in Brazilian Industry. **Revista de Administração e Inovação**, 10(1), 212-231, 2013