

AS CAPACIDADES DE INOVAÇÃO EM STARTUPS: CONSIDERAÇÕES INICIAIS

ANDRÉIA CRISTINA DULLIUS

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola de Administração, Brasil
andrea.dullius@ufrgs.br

PAOLA RÜCKER SCHAEFFER

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola de Administração, Brasil
paola.rucker@ufrgs.br

RESUMO

Observa-se, na literatura, um consenso de que há uma relação positiva entre o número de startups existentes e a taxa de inovação ou de desenvolvimento econômico em países desenvolvidos. Contudo, nos países em desenvolvimento, essa relação é inexistente, sendo que, no caso do Brasil especificamente, apenas uma em cada dez startups obtém sucesso. Isto posto, o presente trabalho visa analisar as capacidades de inovação predominantes em startups, com base no modelo de capacidades de Zawislak et al. (2013), que compreende as capacidades de desenvolvimento, de operação, de gestão e de transação. Para tanto, realizou-se um estudo do tipo exploratório com seis empresas: quatro startups e duas firmas. A partir dos resultados é possível inferir que as startups possuem apenas as capacidades de desenvolvimento e de transação, enquanto as firmas possuem as quatro capacidades desenvolvidas. A capacidade de operação e de gestão, além de serem inexistentes ou incipientes nas startups, passam a integrar as suas rotinas apenas na medida em que elas se consolidam e crescem como organização. Por fim, a rede de relacionamentos das startups é um dos fatores de maior importância nos primeiros anos da startup, tendo em vista a necessidade de obter acesso a investidores e potenciais clientes.

Palavras-chave: Startup. Capacidades de Inovação. Brasil.

1 INTRODUÇÃO

A hipótese schumpeteriana pressupõe que grandes firmas contribuem com uma parcela desproporcionalmente maior na geração de avanços tecnológicos (SCHUMPETER, 1985). Entre os argumentos de suporte às vantagens da grande firma estão o da disponibilidade de maiores recursos internos, a existência de vantagens de escala no processo de pesquisa e desenvolvimento (P&D), a maior diluição dos custos fixos da inovação e a maior complementariedade entre o processo de P&D e os demais. Contudo, estudos subsequentes, que questionaram essa hipótese, evidenciaram que a relação entre o tamanho da firma e a intensidade de investimentos em P&D não pode ser estabelecida, sendo atribuído ao tipo de indústria a maior parte da variação observada (COHEN; LEVIN; MOWERY, 1987).

A validade destas últimas observações encontram respaldo na emergência de um novo cenário competitivo em que empresas nascentes e de base tecnológica, denominadas startups, passam a competir com grandes empresas em termos de inovação. Todavia, uma análise da relação entre o número de startups de um país e o seu nível de inovação apresentou resultados preocupantes. Observou-se que, nos países desenvolvidos, existe uma relação positiva entre o número de startups e a inovação. Já nos países em desenvolvimento, essa relação não se estabelece, podendo inclusive ser deletéria (ANOKHIN; WINCENT, 2012).

No Brasil, estima-se que existam mais de 10 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). Uma pesquisa realizada recentemente aponta que 25% das startups brasileiras não sobrevivem ao primeiro ano de atuação, metade delas desaparece antes de completarem quatro anos de atuação e, entre as que sobrevivem aos quatro anos, 75% desaparece com menos de 13 anos (ARRUDA et al., 2014). Tendo isso em vista, passa a ser relevante entender quais as capacidades de inovação das startups, pois a configuração dessas capacidades fornecerá indícios das competências mais relevantes para que as startups sejam capazes de inovar e transacionar no mercado.

Estudos que visam avaliar as capacidades de inovação das firmas em setores industriais são recorrentes na literatura, contribuindo para o entendimento das competências essenciais para que uma firma industrial seja capaz de inovar (ZAWISLAK et al. 2012, 2013). Já os estudos sobre startups, entretanto, convergem para uma ênfase voltada à formação da rede de contatos e da localização dentro do cluster, enquanto o estudo das capacidades de inovação das startups é negligenciado pela literatura (LEE; LEE; PENNINGS, 2001; PE'ER; KEIL, 2013; ZHENG; LIU; GEORGE, 2010).

Desta forma, tendo em vista as limitações existentes na literatura no que diz respeito à essa perspectiva de análise da temática, questiona-se *quais são as capacidades de inovação que predominam em startups?* Para responder a essa questão, o estudo objetiva analisar as capacidades de inovação predominantes em startups.

Isto posto, justifica-se a relevância do estudo por suas contribuições teóricas e gerenciais. Teóricas, por tentar identificar o conjunto de capacidades consideradas relevantes para as startups inovarem, ainda inexistente na literatura. Além disso, o diagnóstico das capacidades das startups visa auxiliar gestores a identificar as capacidades a serem desenvolvidas para que as startups sejam capazes de inovar e, assim, aumentar suas chances de sobrevivência no mercado.

Para tanto, realizou-se um estudo do tipo exploratório com seis empresas com trajetórias de startups. Três startups em fase de pré-comercialização do produto/serviço, uma startup em fase de comercialização do produto (em estágio de transição para firma) e duas firmas consolidadas no mercado (que operam no mercado há mais de 3,5 anos) e que iniciaram as suas atividades como startups. As empresas pesquisadas atuam, principalmente, no setor de Serviços de Tecnologia da Informação. A técnica de pesquisa consistiu em entrevistas em

profundidade, as quais foram aplicadas de forma não-estruturada e direta com os diretores das empresas.

O artigo encontra-se estruturado em mais cinco partes: após a introdução, é realizada a revisão da literatura, que aborda as startups em seu contexto e as capacidades de inovação de startups. Na quarta seção é delineada a metodologia de pesquisa. A quinta seção descreve e discute os resultados da pesquisa exploratória. Por fim, na sexta seção, são apresentadas as considerações finais, expondo-se as conclusões mais significativas decorrentes da análise empreendida.

2 STARTUPS E SEU CONTEXTO

Startups são consideradas empresas nascentes de base tecnológica que possuem na inovação tecnológica os fundamentos de sua estratégia competitiva. Sua estratégia empresarial e de negócios é sustentada pela inovação e sua base técnica de produção está sujeita a mudanças frequentes, advindas da concorrência centrada em esforços continuados de pesquisa e desenvolvimento. Entre as principais características de tais negócios nascentes estão o caráter de “quase-empresa”, uma posição indefinida de mercado e a procura por oportunidades em nichos de mercado por meio de produtos ou serviços de alto valor agregado. Essas empresas podem, ou não, estar inseridas em incubadoras (FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS, 2014).

Outros ainda definem startup como empresas em sua fase inicial operando em ambientes de extrema incerteza, originadas a partir de uma ideia, que possuem potencial de rápido crescimento e que desenvolvem produtos ou serviços inovadores (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE STARTUPS, 2014). Todavia, uma definição que vem sendo amplamente empregada é a de Blank (2014), que conceitua startup como uma organização *temporária* com o propósito de procurar por um modelo de negócios repetível e escalável, ao contrário de uma empresa já consolidada (uma firma), que estaria *permanentemente* projetada para executar um modelo de negócios repetível e escalável.

Tendo em vista esses conceitos, então, pode-se definir startup como **uma organização em fase inicial de operação, que atua em um ambiente de elevada incerteza e que busca por um modelo de negócios repetível e escalável.**

Observa-se que muitas startups surgem pelo denominado empreendedorismo por necessidade que, ao contrário do empreendedorismo por oportunidade enfatizado por Schumpeter (1985), não conduz ao desenvolvimento de inovações. Em um recente estudo, Anokhin e Wincent (2012) apresentam evidências de uma relação positiva entre o número de startups e a inovação em países em estágios mais avançados de desenvolvimento econômico. Essa constatação relaciona-se com o fato das startups usufruírem dos *spillovers* de conhecimento existentes, beneficiando-se de estímulos de políticas governamentais voltadas à pesquisa e desenvolvimento, de investimentos em educação superior qualificada e de sistemas regulatórios de suporte às iniciativas de elevado desenvolvimento tecnológico.

Por outro lado, esses autores constataram que, nos países menos desenvolvidos, não existe uma relação positiva entre o número de startups e a inovação, podendo inclusive levar à redução da produtividade e do número de patentes registradas. Neste caso, a criação de startups comumente vincula-se ao auto-emprego e ao emprego por necessidade, enquanto, nos países com elevado nível de desenvolvimento, os empreendedores criam startups em função das oportunidades percebidas (WENNEKERS et al., 2005). Tendo isso em vista, Anokhin e Wincent (2012) destacam que fomentar o empreendedorismo com o intuito de estimular a inovação é uma política pública inadequada para os países menos desenvolvidos e que o progresso tecnológico promovido por grandes corporações ainda é mais vantajoso.

Startups em diferentes contextos enfrentam limitações semelhantes. Entre as principais dificuldades enfrentadas estão aquelas relacionadas à pequena disponibilidade de recursos, aos objetivos do fundador da startup, a menor produtividade e a competição com empresas já estabelecidas no mercado (LERNER, 2010; MASON; BROWN, 2013). A dificuldade das startups de obter e organizar os recursos necessários para a inovação poderia levá-las a conduzir atividades menos complexas, dificultando o desenvolvimento de importantes inovações e também restringindo sua contribuição com o desenvolvimento tecnológico (SHANE, 2010).

Em um recente estudo sobre as startups brasileiras realizado por Arruda et al. (2014), os autores observaram que a aceitação do produto comercializado pelo mercado é um dos fatores mais importantes para a sobrevivência da startup, além da importância da sintonia entre os fundadores e da capacidade de adaptação dos gestores às alterações de mercado. Já entre os fatores elencados como mais relevantes à descontinuidade da startup estão a falta de comprometimento e dedicação exclusiva à startup, a falta de alinhamento entre os interesses dos fundadores e a falta de capital para investir no negócio. Por outro lado, o estudo também apontou que startups instaladas em aceleradoras, incubadoras ou parques possuem chances 3,45 vezes menor de descontinuidade do negócio em comparação àquelas que se localizam em escritórios próprios ou alugados.

Além disso, as startups demandam fluxos contínuos de investimentos já que dificilmente possuem recursos próprios para se auto-financiar nos anos iniciais de operação. Para que atraiam os recursos de investidores, as startups passam por um processo de valoração que envolve, entre outros fatores, a análise do quão promissor é o produto ou a tecnologia que está sendo desenvolvida. Entre outros critérios, essas avaliações incluem a capacidade da startup de gerar novos produtos, ou seja, sua capacidade de inovar (SHANE, 2010). Não obstante, será essa a capacidade que permitirá à startup tornar-se, de fato, uma firma que transacione bens e serviços no mercado.

3 AS CAPACIDADES DE INOVAÇÃO DE STARTUPS

A importância da capacidade de inovação tem sido amplamente discutida na literatura, tendo-se feito importantes avanços no sentido de compreender algumas das capacidades que contribuem para um maior potencial inovador nas empresas (TEECE; PISANO; SHUEN, 1997; GUAN; MA, 2003). No contexto das startups, alguns estudos foram realizados no intuito de compreender quais capacidades maximizam as chances de sucesso de tais organizações, entre os quais destacam-se os de Shan, Walker e Kogut (1994), Deeds e Decarolis (1997), Lee, Lee e Pennings (2001), George, Zahra e Wood (2002), Guan e Ma (2003) e Rothaermel e Deeds (2006).

Observa-se, assim, um esforço dos estudos na tentativa de medir tais capacidades a partir da utilização de indicadores referentes às capacidades tecnológicas dessas firmas, como, por exemplo, a qualidade dos recursos humanos e o número de patentes. Contudo, essas são variáveis consideradas limitadas pelos próprios autores dos trabalhos, indicando haver a necessidade de um maior detalhamento dessas capacidades em pesquisas futuras (ANOKHIN; WINCENT, 2012; PE'ER; KEIL, 2013; ZHENG; LIU; GEORGE, 2010).

Entende-se, primeiramente, que as capacidades de inovação não se restringem apenas à ideia de capacidades tecnológicas, visto que vantagens competitivas englobam, além do desenvolvimento de inovações tecnológicas, a comercialização dessas tecnologias em uma velocidade mais rápida do que a dos competidores (DECAROLIS; DEEDS, 1999; GUAN; MA, 2003; LEE; LEE; PENNINGS, 2001). Além disso, Guan e Ma (2003) expõem que a ausência de recursos de marketing e de distribuição são as principais dificuldades existentes

nas empresas. Desta forma, verifica-se a inexistência de um modelo ou de um conjunto de capacidades consideradas relevantes para as startups, as quais possam auxiliá-las no desenvolvimento de inovações. Tampouco há evidências de que as capacidades das startups que atualmente são empresas com mais de 3,5 anos diferem, ou não, daquelas que estão na fase de pré-comercialização das invenções desenvolvidas.

Constata-se, assim, que mesmo que a capacidade tecnológica da firma seja um importante componente do processo de inovação, ela não explica como as firmas transformam as invenções internas em transações de mercado e, conseqüentemente, em inovações (ZAWISLAK et al., 2013). Por exemplo, para produzir e, posteriormente, comercializar os novos produtos e/ou processos desenvolvidos internamente, as startups necessitam de capacidades de operação, de gestão e de transação para completar o seu processo de inovação.

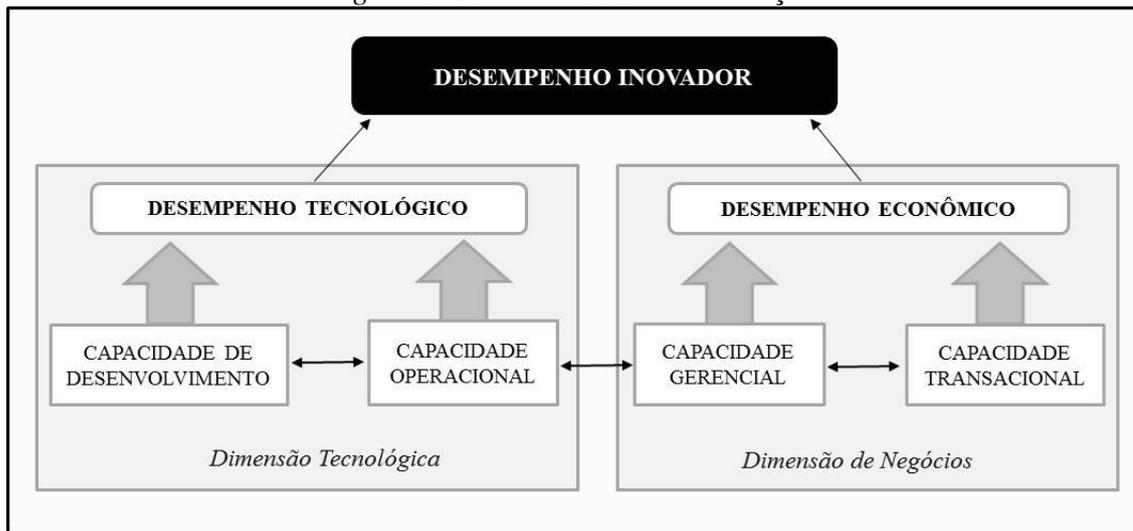
Tendo em vista que as barreiras enfrentadas pelas startups dizem respeito não ao desenvolvimento de novas soluções, que poderiam ser medidas através de indicadores de patentes, mas sim à operacionalização e à transação do que foi desenvolvido, analisa-se que um modelo de capacidades que englobe a capacidade de desenvolvimento e de operação, mas que perpassa também as capacidades de gestão e de transação, adéqua-se melhor aos propósitos dessas empresas.

O modelo de capacidades de inovação desenvolvido por Zawislak et al. (2012, 2013) procura contemplar essas quatro capacidades. Para esses autores, 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 através 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).

É, a partir da análise conjunta dessas capacidades, como apresentado na figura 1, que é possível observar o desempenho inovativo das firmas e a criação de vantagens competitivas, o qual está condicionado a cada uma das capacidades de inovação.

Figura 1: Modelo NITEC de Inovação



Fonte: adaptado a partir de Zawislak et al. (2013).

Os diferentes arranjos das capacidades de inovação não explicam apenas a existência das firmas, mas também a heterogeneidade existente entre elas (COCKBURN; HENDERSON; STERN, 2000; PE'ER; KEIL, 2013; RENKO; CARSRUD; BRÄNNBACK, 2009; ZAWISLAK et al., 2012, 2013; ZHENG; LIU; GEORGE, 2010). Isto posto, pressupõe-se que essa heterogeneidade possa ser verificada também entre startups (que ainda estão em fase inicial de operação e transação) e aquelas que já se tornaram firmas (mas que iniciaram as suas atividades como startups), visto que Zheng, Liu e George (2010) afirmam que startups consolidadas há mais tempo possuem rotinas mais robustas as quais lhe possibilitam extrair maior valor econômico de suas inovações quando comparadas às empresas mais jovens.

Além disso, no que compete as 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.

Com o intuito de verificar as diferenças nas capacidades de inovação em startups e em firmas são apresentados, na seção subsequente, os procedimentos metodológicos utilizados no estudo.

4 METODOLOGIA

O presente artigo adota o estudo do tipo exploratório, buscando, assim, compreender o contexto geral de um problema ainda pouco explorado. O estudo exploratório caracteriza-se por buscar entender as variáveis mais relevantes que precisam ser consideradas em uma pesquisa, possuindo métodos flexíveis, não estruturados e qualitativos, uma vez que os pesquisadores estão abertos às novas ideias e dados (MALHOTRA, 2001; AAKER, KUMER, DAY, 2007).

Optou-se, assim, por realizar um estudo com seis empresas: quatro startups e duas firmas. Entre as startups, definiu-se que seriam entrevistadas três em fase de pré-comercialização do produto/serviço desenvolvido e uma em fase de comercialização do produto (em estágio de transição para firma) Como firmas, foram selecionadas aquelas empresas com uma trajetória de startup, mas que, atualmente, já possuem um modelo de

negócios definido e escalável, a partir do qual estão gerando lucro. O Quadro 1 sintetiza as informações dos entrevistados.

Quadro 1: Síntese das empresas pesquisadas

Empresa	Sector de Atuação	Perfil do Entrevistado
<i>Startup A</i>	Atividades de Consultoria em Gestão Empresarial	Gerente de Negócios
<i>Startup B</i>	Serviços de Tecnologia da Informação	Gerente de Tecnologia e Desenvolvimento
<i>Startup C</i>	Serviços de Tecnologia da Informação	Gerente de Operações e Gerente de Tecnologia
<i>Startup D</i>	Serviços de Tecnologia da Informação	Gerente Comercial
<i>Firma A</i>	Serviços de Tecnologia da Informação	Gerente de Operações
<i>Firma B</i>	Saúde Humana / Fabricação de Produtos Químicos e Farmacêuticos	Diretor Presidente

Fonte: elaborado pelos autores.

Na etapa de coleta de dados, buscou-se diferentes fontes de informações, como, por exemplo, documentos e entrevistas em profundidade, as quais são consideradas fundamentais em estudos qualitativos e indicadas quando se deseja obter maior compreensão sobre aspectos que envolvem o meio no qual o respondente se encontra (ROESCH, 2009). Os documentos foram coletados a partir do *website* das empresas, sendo essa uma fonte institucional de informações. Já as entrevistas tiveram por base um roteiro semiestruturado, o qual era composto de três blocos de questões: características gerais, capacidades de inovação (desenvolvimento, operação, gestão e transação) e fatores externos. Todas as entrevistas foram gravadas e, posteriormente, transcritas.

A análise dos dados levantados e das entrevistas realizadas foi feita com base na técnica da Análise de Conteúdo, a qual consiste, basicamente, em um conjunto de técnicas de análises de comunicações que objetivam ultrapassar as incertezas e enriquecer a leitura dos dados coletados (BARDIN, 2006). Desta forma, Bardin (2006) cita três etapas compreendidas pela técnica: (a) pré-análise; (b) exploração do material; e (c) tratamento dos resultados, inferência e interpretação. O esquema conceitual que fundamentou a aplicação da técnica foi adaptado a partir de Zawislak (2014).

5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A presente seção tem como objetivo analisar e discutir os resultados dos dados coletados na pesquisa exploratória. Para tanto, são apresentados, primeiramente, os resultados referentes às startups, para, em seguida, serem expostos os contextos das firmas que nasceram como startup, mas que já se encontram consolidadas no mercado. Por fim, é empreendida uma análise que visa comparar os dois estágios desses dois diferentes grupos de empresas com o intuito de identificar quais são as capacidades de inovação predominantes em startups.

5.1 As Startups

Startup A

A startup A, entre as analisadas, é que se encontra em uma fase mais incipiente. O objetivo dessa startup consiste em ser uma empresa de inteligência em treinamento para franquias. A ideia teve origem na percepção dos sócios, os quais observaram a alta rotatividade existente entre os funcionários de franquias.

Isto posto, os dois sócios optaram por criar uma startup de consultoria em gestão empresarial, na qual será desenvolvido um sistema *online* de treinamento de acordo com os processos internos necessários para se executar uma função de uma determinada franquia. Paralelamente, está sendo desenvolvido um *game* para treinamento, o qual poderá ser agregado como uma das ferramentas da atividade de consultoria. Analisa-se, assim, que essa startup, atualmente, está prospectando possíveis parceiros para poder operacionalizar a primeira versão do seu projeto, o qual ainda não está consolidado.

No âmbito específico das capacidades de inovação, observa-se que um dos sócios se dedica ao desenvolvimento do produto/serviço, enquanto o outro é responsável pela área de negócios, especificamente por mapear e contatar possíveis clientes. Apesar de, no atual momento, todos os esforços estarem centrados na busca por parcerias com franquias, ou seja, na sua capacidade transacional, os sócios afirmam que, no futuro, querem ser reconhecidos pela sua capacidade de desenvolvimento de ferramentas inovadoras que auxiliam no treinamento de pessoas.

Por conseguinte, as capacidades de operação e de gestão são inexistentes. Essa constatação justifica-se no fato de que a startup ainda não é uma firma e não possui processos e atividades formalizadas. A operacionalização será iniciada apenas mediante o fechamento do primeiro contrato, visto que, por tratar-se de um serviço, produção e comercialização ocorrem ao mesmo tempo. Já a gestão das atividades ainda não se encontra estruturada, sendo que processos referentes à gestão de pessoas ainda não se fazem necessários, enquanto questões financeiras ainda não foram estrategicamente discutidas e elaboradas pelos sócios.

Startup B

A startup B foi criada com o objetivo de desenvolver um *software* para transportadoras e embarcadores que buscam caminhoneiros autônomos para o transporte de cargas. No país, atualmente, 60% do transporte total de cargas é realizado por caminhoneiros autônomos, os quais, geralmente, têm o seu serviço contratado pelas transportadoras ou pelas embarcadoras. Assim, o *software* visa promover o encontro *online* entre transportadoras e embarcadores, que estão buscando alguém para efetuar o transporte de uma determinada carga, e caminhoneiros autônomos que realizam esse serviço.

A ideia que deu origem a essa startup nasceu no final de 2013, mas só foi viabilizada a partir de março de 2014 em um processo de pré-incubação no Centro de Empreendimentos em Informática da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Posteriormente, o projeto da startup foi contemplado no Startup Brasil, o que a vinculou a uma aceleradora.

Atualmente, a startup B encontra-se na etapa de desenvolvimento do produto/serviço a ser comercializado. A primeira etapa de teste será realizada com uma única transportadora e os caminhoneiros que ela possui cadastrados em seu banco de dados. A segunda etapa englobará mais duas transportadoras, sendo que o objetivo é lançar, no mercado, o produto até o final de 2015.

Analisa-se, assim, que a capacidade predominante, nessa startup, é a capacidade de desenvolvimento, visto que todos os esforços de inovação dela encontram-se atrelados ao desenvolvimento do produto a ser comercializado. Essa constatação encontra respaldo quando se observa a composição da atual equipe de trabalho. A startup conta, hoje, com três programadores e um designer de interface gráfica, além dos dois sócios, sendo um responsável pela área de tecnologia e desenvolvimento e o outro encarregado da área de negócios. Além disso, a principal vantagem competitiva que a startup pretende criar, frente aos seus concorrentes, é através da inclusão de outros serviços ao produto, como, por exemplo, o serviço de rastreamento do veículo que está transportando a carga e a possibilidade de troca de mensagens entre a empresa e o caminhoneiro. Isso permitirá a

startup agregar valor ao produto, mas também lhe exige mais capacidade para desenvolver e incluir essas soluções à sua oferta.

Já as demais capacidades podem ser consideradas incipientes ou inexistentes. A capacidade de operação ainda é inexistente, pois a empresa ainda não iniciou as suas operações, nem mesmo a fase de teste do seu produto. A capacidade de gestão encontra-se restrita a estruturação das atividades a serem executadas, sendo que as responsabilidades ainda são compartilhadas entre toda a equipe, não havendo uma estrutura formal de divisão de tarefas. Outro elemento que perpassa a capacidade de gestão diz respeito às finanças da empresa, podendo ser analisado que a startup ainda não definiu por qual preço será comercializado o seu produto, visto que ela ainda não tem calculado os seus custos e despesas de operação. Por fim, verifica-se que está sendo elaborado um plano de marketing para definir as estratégias referentes aos canais de distribuição e ao relacionamento com os clientes. Apesar de incipiente, a capacidade transacional também demanda um esforço inovativo, dado que os seus concorrentes estão focados principalmente em oferecer um serviço para as transportadoras e para os embarcadores, enquanto o foco da startup são os caminhoneiros autônomos. Para isso, a empresa terá que formular novas estratégias através de alianças com postos de gasolina e empresas de cartão frete para conseguir atingir esse público em específico.

Startup C

A startup C está desenvolvendo um aplicativo que permite efetuar pedidos de água mineral em galões de 20 litros. O canal de comercialização de água mineral possui, em média, de três a cinco níveis: uma envasadora que vende para a distribuidora, que revende para o disque água, que, por sua vez, vende ao consumidor final. A startup, assim, se insere entre o disque água e o consumidor final. Primeiramente, os sócios realizaram algumas entrevistas para avaliar a viabilidade do negócio e a adequação da ideia ao mercado, iniciando, em uma fase seguinte, o desenvolvimento do aplicativo.

Concomitantemente ao desenvolvimento do aplicativo, os fundadores da startup desenvolveram parcerias com distribuidoras de água para que o aplicativo pudesse ser testado e aperfeiçoado. Além disso, os entrevistados destacaram a importância na rapidez do desenvolvimento do aplicativo para validação no mercado, mesmo que ele esteja ainda em uma versão bruta e parcialmente finalizada. Segundo eles, funcionalidades podem ser agregadas ao aplicativo à medida que o mercado for manifestando determinadas necessidades.

A capacidade predominante da startup é a de desenvolvimento, visto que está sendo criado um aplicativo que, até o momento, não possui concorrentes no mercado. A startup tem como base de conhecimento a tecnologia da informação, sendo um facilitador o fato de que todos os sócios da empresa possuem formação nessa área do conhecimento. A startup consegue, assim, disponibilizar um produto de modo mais cômodo, rápido e prático no mercado.

A capacidade transacional é a segunda mais desenvolvida da empresa, tendo em vista que a startup está começando a se relacionar com fornecedores e clientes no mercado. De acordo com os sócios da empresa, durante os próximos meses serão buscados novos parceiros e fornecedores de modo que o negócio seja viável e vantajoso para todos.

Por outro lado, a startup carece de capacidade operacional que lhe permita atingir escala, visto que o produto ainda não foi disponibilizado no mercado. Entre a prática da startup está a confirmação, por telefone, do recebimento do pedido pelo disque água. Essa prática é considerada necessária pelos sócios da startup durante o período inicial de operação, dado que alguns disque água ainda não possuem computador. Em uma segunda fase da operação, o disque água receberá os *e-mails* com os pedidos dos clientes. Nessa etapa, continuará sendo necessário o envolvimento da startup no processo de confirmação do

recebimento dos pedidos, tendo em vista que existe o risco destes estabelecimentos não visualizarem os *e-mails* recebidos. Em uma terceira fase, na de lançamento do aplicativo, haverá pouco envolvimento operacional da startup, pois é a fase na qual o disque água visualizará os pedidos recebidos em uma plataforma online.

A capacidade de gestão, por fim, é a menos desenvolvida (sendo quase inexistente), pois as operações ainda não estão consolidadas, tampouco o método de coordená-las. Existe, assim, uma divisão de tarefas informal entre os sócios da empresa, na qual cada um é responsável por uma grande área: um pela de operações e outro pela área de tecnologia. Todavia, a equipe que compõe a startup foi considerada, pelos sócios, um dos fatores determinantes para o sucesso da startup.

Startup D

A startup D, que desenvolveu um aplicativo para gerenciamento de condomínios, já se encontra em fase de comercialização e expansão de mercado. O aplicativo desenvolvido é uma ferramenta que possibilita, por meio de uma plataforma *online*, a discussão de pautas comuns em condomínios, além de permitir o agendamento e a reserva de espaços. O diferencial da empresa, que conta com quatro concorrentes do mesmo nível tecnológico, é permitir a personalização das funcionalidades e a adaptação do aplicativo de acordo com as necessidades e regras específicas do condomínio. A referida empresa possui cerca de 10 mil clientes finais (casas), distribuídos em, aproximadamente, 60 condomínios. Embora a venda do *software* seja negociada com o síndico, cada morador do condomínio paga uma mensalidade individual.

A capacidade predominante da empresa em questão é a de desenvolvimento, visto que o aplicativo foi elaborado pelos sócios, os quais possuem formação em ciências da computação. A personalização do aplicativo de acordo com as necessidades de cada condomínio (dentro de padrões aceitáveis) demanda conhecimentos relacionados à capacidade de desenvolvimento tecnológico, pois diferentes solicitações de clientes geram adaptações e mudanças no produto.

A segunda capacidade mais desenvolvida é a de transação, por meio da qual relações e parcerias estão sendo estabelecidas. A empresa vem estreitando seus relacionamentos com síndicos e grandes condomínios, além de estar buscando se aproximar também de administradoras de condomínios. No caso das administradoras, como o número de residências abrangidas é muito maior em comparação às de um condomínio, pode haver uma flexibilização nos valores cobrados pela empresa no fechamento do contrato. Todavia, nada impede que a administradora cobre valores diferenciados de cada um dos condomínios, o que fica então a seu critério.

A capacidade operacional, que baseia-se no conhecimento prévio e habilidades dos fundadores da startup, encontra-se em nível intermediário, pois ainda não existem rotinas diárias definidas e não há um planejamento das operações. A capacidade menos desenvolvida é a capacidade de gestão. Contudo, ela possui um nível mínimo dessa capacidade, pois é ela que permite transformar os processos internos em um produto que possa ser comercializado no mercado. Contudo, é reconhecido, pelo entrevistado, a necessidade de aprimorar a gestão financeira na empresa.

5.2 As Firms

Firma A

A firma A, por sua vez, iniciou as suas atividades em 2003 como uma startup, tendo como produto ofertado o SMS corporativo para comunicação e marketing. Na época, o

produto era considerado uma inovação e foi o que permitiu com que a empresa se consolidasse no mercado, sendo hoje líder de mercado em serviços de mobilidade no Brasil. Em parte, esse crescimento se deve às aquisições realizadas a partir de 2011, o que permitiu a expansão do portfólio de produtos ofertados.

Apesar de pertencer ao setor de Tecnologia da Informação, a gestora da área comercial afirma que o principal produto comercializado pela empresa ainda corresponde ao SMS corporativo. Seus principais clientes estão localizados na região Sul e Sudeste, com destaque para as empresas de recuperação de crédito, da área da saúde e do varejo. A empresa atua tanto no atendimento de clientes de pequeno e médio porte, os quais representam 48% do seu faturamento, como no atendimento de empresas de grande porte, as quais são responsáveis pelos outros 52% do faturamento.

No que concerne as suas capacidades, constata-se que a firma A sempre se destacou pela sua capacidade transacional. O seu principal diferencial competitivo frente aos seus concorrentes foi a proximidade com os seus mais de 4.500 clientes. Outro diferencial competitivo refere-se à sua capacidade de transação com os seus fornecedores, os quais correspondem às operadoras de telefonia móvel no Brasil. Por ser uma empresa homologada, possui o direito de negociar diretamente com as operadoras, não sendo necessário adquirir serviços de outras empresas intermediárias. Ademais, a empresa possui clientes de diferentes portes, o que lhe assegura um volume considerável de compra de pacotes de mensagens SMS. Como estratégias futuras relacionadas a essa capacidade, a empresa visa aumentar o volume de vendas por cliente, bem como expandir a sua atuação na região Nordeste e captar mais clientes de médio porte.

Já no que diz respeito a sua capacidade de desenvolvimento, observa-se que, apesar de possuir um nível de desenvolvimento tecnológico semelhante ao dos seus concorrentes, essa capacidade esteve atrelada, nos últimos quatro anos, às aquisições realizadas. A criação de uma área interna de inovação, que vise o desenvolvimento de novos produtos e serviços, só passou a ser discutida e planejada recentemente. Logo, analisa-se que a sua atual capacidade de desenvolvimento não pode ser considerada predominante, pois, mesmo desenvolvendo produtos, esses não são reconhecidamente inovadores. Como estratégia para alavancar essa capacidade, a empresa visa utilizar o aporte de capital, recebido em 2014, no valor de R\$ 71 milhões. Esses recursos serão destinados, principalmente, para a aquisição de empresas e startups com tecnologias complementares, bem como para se investir na criação e no desenvolvimento interno de produtos inovadores.

A capacidade de gestão, praticamente inexistente na época em que a startup foi criada, hoje exige da empresa a estruturação de processos, bem como sua a formalização e documentação. Os principais fatos que justificaram o investimento nessa capacidade foram as aquisições realizadas e o crescimento da empresa como organização, sendo que a empresa conta com, aproximadamente, 120 funcionários atualmente. Por conseguinte, a área de operações é responsável por executar as rotinas de produção, sendo que o sistema utilizado no serviço de SMS corporativo é basicamente o mesmo de 2003, com algumas melhorias e novas versões. Assim, essa capacidade demanda poucos esforços inovativos.

Firma B

Por fim, a empresa de radiofármacos B, que conta com cerca de 60 funcionários, fabrica produtos com aplicação para cintilografia. O negócio originou-se de uma oportunidade de mercado decorrente da saída de fornecedores multinacionais do Brasil. Primeiramente, o conhecimento adquirido na área da farmácia permitiu que o fundador prestasse consultorias e treinamentos a hospitais no que concerne ao preparo das substâncias. Entre 2004 e 2006, com o apoio de um investidor anjo, foi possível montar um laboratório dentro de uma incubadora, que, em 2008, estava validado e já tinha o primeiro produto desenvolvido.

A empresa B originou-se como uma incubada dentro de uma área física de uma empresa já graduada, tendo em vista a impossibilidade de transferir e realocar um laboratório de um local para outro. Contudo, o fundador reconhece que o relacionamento da empresa com o parque inicialmente se restringia a locação de área, sendo que apenas nos dois últimos anos isso tem mudado em função de uma maior qualificação profissional ocorrida na região. Antes disso, as vantagens eram muito mais relacionadas à credibilidade obtida por ter a imagem e o nome vinculado ao da instituição de ensino.

A capacidade predominante da empresa B é a de desenvolvimento. Nesta capacidade incluem-se não apenas a capacidade de desenvolver novos radiofármacos, mas também ampliar seu modelo de negócio. Atualmente, a empresa está reestruturando sua área de consultoria, tendo em vista que muitos problemas de imagem em exames são oriundos de preparos feitos incorretamente por técnicos. Com relação ao desenvolvimento de novos produtos, a partir de 2012, a empresa começou a desenvolver atividades relacionadas à inovação. Entretanto, como o processo de desenvolvimento de um produto novo é longo e complexo no Brasil em função da escassa infraestrutura de suporte, a empresa contactou importantes universidades na Alemanha e Estados Unidos que desenvolvem produtos para a medicina nuclear e propuseram o pagamento de *royalties* pelo uso da tecnologia. A empresa busca, assim, produtos que estejam na fase final de seu desenvolvimento. Esse modelo de negócio foi escolhido considerando que, no Brasil, não existem universidades fazendo pesquisas com radiofármacos, tampouco existem laboratórios habilitados a realizar testes de fase 1 (obrigatórios pelos protocolos internacionais).

Observa-se, sobretudo, que a capacidade de desenvolvimento da empresa B é facilitada pelas parcerias internacionais, que permitem a rápida colocação de produtos no mercado. A ideia de ter um desenvolvimento de produtos próprio, como um laboratório que desenvolve novas moléculas, é um projeto previsto para ser iniciado a partir de 2016/2017.

A capacidade operacional está sendo reestruturada com a construção de uma nova fábrica. Os lotes fabricados pela empresa, atualmente, são pequenos em função da especificidade de sua aplicação, sendo que cada lote tem um período médio de 36 horas para ser finalizado. O processo seguinte é o de controle de qualidade que dura 14 dias, no qual se verifica a eventual proliferação de bactérias. Desta forma, entre a abertura de uma ordem de produção e o seu fechamento decorrem cerca de 30 dias, que é o prazo mínimo possível. Maiores ganhos podem ser obtidos com o aumento do número de frascos por lote, o que reduz os custos por lote. Segundo o sócio-fundador da empresa, existe demanda para esse aumento de produção por meio da exportação, que a empresa pretende iniciar como um projeto piloto a partir de 2015.

No que diz respeito à capacidade de gestão da firma B, analisa-se que a participação do fundo de investimentos na empresa contribuiu consideravelmente para a melhoria da gestão. Com a entrada do fundo, a empresa foi departamentalizada, organizada e estruturada internamente. O crescimento da empresa trouxe consigo alguns problemas como a burocratização. Problemas como a cultura, missão, visão e valores vem sendo ajustados, assim como a baixa retenção de funcionários. Além disso, a opção de instalar a empresa dentro de um parque tecnológico justifica-se no fato de que nesse tipo de ambiente os processos burocráticos são mais ágeis. A capacidade de gestão e a capacidade operacional da empresa estão alinhadas na empresa, não havendo a sobreposição de uma ou de outra. Segundo o próprio entrevistado, existe uma necessidade de que ambas permaneçam em equilíbrio para que a empresa desempenhe suas atividades com coerência.

Das capacidades, a transacional é a menos desenvolvida. A fraqueza é reflexo da área comercial ter sido transferida para São Paulo, o que a tornou um pouco desvinculada do restante da empresa, do próprio perfil e da sua cultura. Nos relacionamentos com fornecedores predominam as parcerias, sendo essas relações com fornecedores e clientes consideradas

muito boas pelo entrevistado, talvez por ter se originado como uma empresa que disponibiliza consultores formados em biomedicina para visitar clientes e ensinar os técnicos a preparar as substâncias. Mesmo assim, a maior parte dos clientes prefere produtos de preço baixo e de menor qualidade. Em termos de participação no mercado, em relação ao portfólio total de produtos, a empresa possui cerca de 40% de participação no mercado de radiofármacos em geral, embora esteja limitada pela sua pequena capacidade instalada atualmente.

5.3 As capacidades predominantes

A comparação das capacidades existentes em startups e firmas permite a identificação das capacidades de inovação predominantes.

Entre as startups A, B, C e D, observou-se que todas apresentaram a capacidade de desenvolvimento e a capacidade transacional, embora esta última seja a menos desenvolvida delas. Analisa-se que o conhecimento, as habilidades e as experiências dos fundadores das startups são relevantes para a construção dessas capacidades, como já destacado por Zawislak et al. (2012).

Identificou-se ainda que, das quatro startups analisadas, apenas uma delas está iniciando suas atividades de forma independente, sem apoio de uma aceleradora ou incubadora de empresas. Essa foi uma escolha dos fundadores que consideraram não necessitar da gestão proporcionada por tais entidades. Por outro lado, tal startup encontra-se em meio a indefinições como a falta de uma identidade (nome, por exemplo) e a falta de percepção do seu próprio diferencial competitivo.

As outras três startups entrevistadas estão sendo aceleradas. Uma delas, que já havia participado de um processo de incubação, afirmou ter saído daquele modelo pela falta de dinamismo proporcionado pela incubadora, embora tenham recebido um importante apoio na formulação do plano de negócios. As startups aceleradas destacam a acessibilidade a investidores, os workshops direcionados às necessidades das startups e o contato com os profissionais de outras startups como sendo um dos aspectos muito importantes para o seu desempenho, bem como a importância do alinhamento da equipe de trabalho. As capacidades de operação e de gestão são inexistentes ou incipientes nessas startups, mas percebe-se que, à medida que a startup torna-se mais complexa no sentido de comercializar seu produto no mercado, ela tende a tornar mais complexa sua operação e sua gestão.

Com relação às firmas A e B, observou-se que elas possuem as quatro capacidades bem desenvolvidas. De acordo com os relatos, as firmas consolidadas parecem ter desenvolvido, gradativa e sequencialmente, as capacidades de desenvolvimento, transação, operação, e gestão. Essas capacidades foram desenvolvidas à medida que as empresas foram se expandindo, evidenciando-se que a capacidade de gestão é desenvolvida concomitantemente e complementarmente à de operação. O relato do entrevistado da firma B permite a compreensão de que ambas as capacidades estão igualmente desenvolvidas na empresa, o que é necessário para que ela desempenhe suas atividades sem percalços.

Nesse sentido, constata-se que os resultados da pesquisa exploratória corroboram com o que já havia sido apontado pela literatura referente à temática, ou seja, que a rede de relacionamentos das startups é um dos fatores de maior importância nos primeiros anos do empreendimento, já que é o momento em que a startup precisa obter contatos para transacionar no mercado. (ZHENG; LIU; GEORGE, 2010). Neste aspecto, a aceleradora parece exercer papel fundamental, sendo melhor avaliada em relação à incubadora. O fato de três das startups estarem sendo aceleradas permite-lhes expandir a sua rede de contatos, auxiliando-as a contatar possíveis clientes, bem como investidores. O contato com investidores auxilia, assim, a minimizar as dificuldades decorrentes da pequena

disponibilidade de recursos que esse tipo de empresa possui, sendo esse um dos obstáculos citados por Shane (2010), Lerner (2010) e Mason e Brown (2013) e observado por Arruda et al. (2014) em um recente estudo sobre as startups brasileiras. Além disso, os entrevistados também apontaram que aspectos como a aceitação do produto comercializado pelo mercado, a sintonia entre os fundados da startup e a capacidade de adaptação dos gestores às mudanças de mercado são importantes para o sucesso da startup, tal qual apontado por Arruda et al. (2014).

Já as capacidades de inovação, que podem ser traduzidas nas quatro capacidades citadas anteriormente, aparentemente só passam a ter relevância ao longo do tempo, visto que, quanto mais estruturada organizacionalmente uma startup (quanto mais próxima de uma estrutura organizacional de firma), mais robustas serão suas rotinas, o que permitirá gerar maior valor econômico a partir das inovações desenvolvidas. As firmas A e B exemplificam esse cenário ao afirmarem que somente recentemente passaram a discutir internamente a criação de uma área de inovação que visa o desenvolvimento de novos produtos e serviços. Anteriormente, as suas atividades resumiam-se à comercialização dos primeiros produtos desenvolvidos, os quais permitiram com que essas empresas se consolidassem e fossem reconhecidas no setor de mercado em que atuam. Essa trajetória assemelha-se às observações de Arruda et al. (2014), que afirmam que a aceitação do produto comercializado pelo mercado é um dos fatores que justifica a sobrevivência das startups em sua fase inicial. Observa-se, assim, que as startups, por meio da capacidade de desenvolvimento, buscam inicialmente gerar receita para continuar exercendo suas atividades e se consolidar no mercado. Tendo obtido certa estabilidade financeira, a empresa passa, então, a realizar investimentos em inovação para se diferenciar de seus concorrentes. Para isso, porém, é crucial que a empresa possua as quatro capacidades desenvolvidas, mesmo que em diferentes intensidades.

Ademais, analisa-se que as startups realmente nascem de uma capacidade de inovação tecnológica ou transacional, passando apenas, em um segundo momento, a desenvolver a sua capacidade de inovação operacional ou de gestão, como proposto por Zawislak et al. (2012). Quando comparadas as startups com as firmas, é possível verificar que, mesmo a capacidade de desenvolvimento sendo predominante, a capacidade transacional já é pautada dentro da estratégia da startup, sendo desenvolvida quase concomitantemente em alguns casos. Essa necessidade de transacionar no mercado fundamenta-se na lógica de procurar obter não apenas retornos rápidos quanto ao produto desenvolvido, mas também a validação do mercado para o produto. Se a tecnologia não for bem aceita, o produto é adaptado para refletir os interesses do mercado consumidor.

De acordo com o observado, a capacidade de operação e de gestão são as capacidades menos desenvolvidas em uma startup. Essas duas capacidades passam a integrar às rotinas de uma startup na medida em que ela se consolida como firma e quando a empresa cresce como organização, conforme já apontado por Zawislak et al. (2012).

Vale destacar, também, que o fato das startups já possuírem uma capacidade transacional expõem a limitação de estudos que abordam a capacidade de inovação apenas na sua perspectiva tecnológica, desconsiderando a dimensão de negócios, como apontado por outros autores como Anokhin e Wincent (2012); Pe'er e Keil (2013) e Zheng, Liu e George (2010). Indicadores como, por exemplo, o número de patentes, se utilizados no presente estudo, seriam irrelevantes, dado que nenhuma das empresas entrevistadas possui um registro de patente, sendo essas pouco respeitadas em contextos como o que atua a firma B de acordo com o seu fundador. Destaca-se, assim, a importância de adotar um modelo que seja mais abrangente e adequado à realidade das startups, como o de Zawislak (2012, 2013).

Verifica-se, ainda, que há uma nítida heterogeneidade entre as startups e as firmas. Essa heterogeneidade é reflexo dos diferentes arranjos no que concerne as suas capacidades de inovação (COCKBURN; HENDERSON; STERN, 2000; PE'ER; KEIL, 2013; RENKO;

CARSrud; BRÄNNBACK, 2009; ZAWISLAK et al., 2012, 2013; ZHENG; LIU; GEORGE, 2010). Enquanto nas startups predomina a capacidade de desenvolvimento, nas firmas é possível destacar a capacidade tanto de desenvolvimento quanto de transação. Ademais, observa-se que, nas firmas, a capacidade de operação e de gestão apresentam-se como secundárias, enquanto, nas startups, elas são inexistentes ou incipientes.

Por fim, enfatiza-se que, das startups entrevistadas, apenas uma possuía uma ideia inovadora e que ainda não possui concorrentes, enquanto as demais baseiam-se em modelos de negócios já validados em outros países ou que já existem mesmo dentro do Brasil.

Desta forma, a própria formação dos sócios de uma startup acaba ditando a natureza da startup criada, as quais não usufruem dos *spillovers* de conhecimento gerados pelas universidades, distanciando-se, assim, da possibilidade de interagirem com universidades ou centros de pesquisa.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo teve como objetivo identificar as capacidades de inovação que caracterizam startups e firmas, com o intuito de comparar essas capacidades nos dois diferentes grupos. Para tanto, realizou-se uma pesquisa exploratória com seis empresas desses dois diferentes grupos, dada a escassez de estudos que auxiliassem no entendimento e na compreensão destes aspectos.

Identificou-se, primeiramente, que as startups apresentam duas capacidades desenvolvidas: a de desenvolvimento e a de transação. Já as firmas apresentam as quatro capacidades, mesmo que desenvolvidas em diferentes níveis e intensidades. Observou-se que o alinhamento entre a equipe que compõe a startup é considerada fundamental pelos integrantes da empresa, estando muito claro para os entrevistados que a startup deve preencher uma lacuna de mercado, compreender as necessidades desse e ser capaz de modificar o produto para obter esse alinhamento.

Por outro lado, analisa-se que as startups, inicialmente, desconsideram aspectos da gestão, pois essa passa a ser relevante apenas na medida em que os processos existentes se tornam mais complexos. Muitas delas não possuem um plano de negócios, tendo em vista que a realidade de uma startup é muito dinâmica, sendo comum que o bem ou serviço desenvolvido sofra alterações, o que poderia significar reescrever o plano de negócios diversas vezes por mês, por exemplo. Mesmo as startups que já possuem seu bem/serviço definido consideram a elaboração de um plano de negócios como uma tarefa desnecessária.

Startups que se tornaram firmas atualmente reconhecem a importância do plano de negócios, pois ele fornece uma direção, uma perspectiva, para que a empresa organize-se para poder expandir. Naturalmente, a importância do plano de negócios para uma firma é relevante porque ela já tem seu modelo de negócios *definido e consolidado*, ao contrário de uma startup, cujo modelo de negócios ainda carece de definições.

Como observado, nenhuma das startups entrevistadas apresenta a capacidade operacional consolidada e, até que elas descubram como escalar seu negócio, ele está sujeito a mudanças. As firmas destacam, ainda, que o crescimento da operação somente foi possível com a expansão da gestão na empresa. Essa interdependência pode ser claramente observada no caso da firma B, que evidencia o alinhamento dessas duas capacidades como imprescindível para o negócio da empresa, e no caso da startup D, que já percebeu a necessidade de melhorar aspectos da gestão.

Aparentemente, startups que possuem o apoio de uma aceleradora possuem maior clareza no que tange ao seu negócio, que abrange não apenas a gestão, mas o entendimento do próprio diferencial competitivo da empresa frente aos concorrentes, o que permite que ela se

posicione melhor no mercado e tenha maior clareza ao explicar o que é seu produto. A aceleradora, assim como os fundos de investimento, como visto neste estudo, contribuem para o desenvolvimento e o fortalecimento das capacidades de gestão e transação, principalmente ao facilitar o acesso a investidores e pessoas que possuem conhecimentos do negócio.

Entende-se, desta forma, que o modelo das quatro capacidades de inovação desenvolvido por Zawislak et al. (2012, 2013), auxilia startups a identificar suas fragilidades, embora careça de ajustes para ser adotado por esse formato de organização. É adequado por retratar quatro macro segmentos cruciais de um agente econômico que transaciona no mercado, e por reunir, em quatro dimensões, as capacidades essenciais que uma empresa deve ter para ser capaz de transacionar com sucesso. Por outro lado, alguns dos critérios adotados para a análise dessas quatro capacidades não se aplicam à realidade dessas startups. Como foi observado, uma startup é demasiadamente enxuta para conceber departamentos específicos de marketing ou de P&D, ou, ainda, avaliar investimentos feitos em P&D.

Para uma startup, eficiência e rapidez são fundamentais, o que implica, também, em um modelo de capacidades condizente com essa realidade. Este modelo tende a permitir, então, às startups identificar quais das suas capacidades organizacionais estão menos desenvolvidas, evitando assim que incorram no erro de negligenciar capacidades cruciais para que se transformem em firmas de sucesso e sejam capazes de transacionar seus bens ou serviços. Acredita-se que a adaptação desses critérios e a adoção desse modelo seja um primeiro passo na tentativa de que startups passem, de fato, a contribuir com o desenvolvimento tecnológico em países em desenvolvimento. Deve-se atentar, ainda, para a natureza dos programas governamentais de apoio e incentivo, que devem ser planejados visando o tipo de startup que se deseja fomentar, para que elas possam, de fato, contribuir com o desenvolvimento econômico do país, criando valor.

Embora a natureza exploratória do estudo não permita generalizações dos resultados, a partir das análises empreendidas emergem questões a serem aprofundadas em estudos futuros. Entre elas está a necessidade de compreender como se configuram essas diferentes capacidades em startups em um ambiente no qual o ecossistema de startups esteja consolidado, o que permitirá compreender, também, quais são os critérios correspondentes a cada capacidade nas startups.

REFERÊNCIAS

AAKER, D; KUMAR, V; DAY, G. S. *Pesquisa de Marketing*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

ANOKHIN, S.; WINCENT, J. Start-up rates and innovation: A cross-country examination. *Journal of International Business Studies*, v. 43, p. 41-60, 2012.

ARRUDA, C.; NOGUEIRA, V.; COZZI, A.; COSTA, V. 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, 2014. Disponível em: <<http://www.fdc.org.br/blogespacodialogo/Lists/Postagens/Post.aspx?ID=384>>. Acesso em: 23 nov. 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE STARTUPS. Manual sobre conceitos, metodologias e investimentos em startups. Disponível em: <<http://www.abstartups.com.br/>>. Acesso em: 28 set. 2014.

BARDIN, L. *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 2006.

BLANK, S. Why companies are not startups. Disponível em: <<http://steveblank.com/2014/03/04/why-companies-are-not-startups/>>. Acesso em 29 set. 2014.

COCKBURN, I. M.; HENDERSON, R. M.; STERN, S. Untangling the origins of competitive advantage. *Strategic Management Journal*, v. 21, n. 10-11, p. 1123-1145, 2000.

COHEN, W. M.; LEVIN, R. C.; MOWERY, D. C. Firm Size and R&D Intensity: A Re-Examination. *NBER Working Paper Series*, n. 2205, apr. 1987.

DECAROLIS, D. M.; DEEDS, D. L. The impact of stocks and flows of organizational knowledge on firm performance: an empirical investigation of the biotechnology industry. *Strategic Management Journal*, v. 20, n. 10, p. 953–968, 1999.

DEEDS, D.L.; DECAROLIS, D. The impact of firm-specific capabilities on the amount of capital raised in an initial public offering: evidence from the biotechnology industry. *Journal of Business Venturing*, v. 12, n. 1, p. 31–46, 1997.

FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS. Glossário: termos e conceitos. Disponível em: <<http://www.finep.gov.br/biblioteca/glossario>>. Acesso em: 28 set. 2014.

GEORGE, G.; ZAHRA, A.; WOOD, D. The effects of business-university alliances on innovative output and financial performance: a study of publicly traded biotechnology companies. *Journal of Business Venturing*, v. 17, n. 6, p. 577–609, 2002.

GUAN, J.; MA, N. Innovative capability and export performance of Chinese firms. *Technovation*, v. 23, p. 737–747, 2003.

LEE, C.; LEE, K.; PENNING, J.M. Internal capabilities, external networks, and performance: a study on technology-based ventures. *Strategic Management Journal*, v. 22, n. 6–7, p. 615–640, 2001.

LERNER, J. The future of public efforts to boost entrepreneurship and venture capital. *Small Business Economics*, v. 35, n. 3, p. 255–264, 2010.

MALHOTRA, N. K. *Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada*. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MASKELL, P. Towards a knowledge-based theory of the geographical cluster. *Industrial and Corporate Change*, v. 10, n. 4, p. 921 – 943, 2001.

MASON, C.; BROWN, R. Creating good public policy to support high-growth firms. *Small Business Economics*, v. 40, p. 211–225, 2013.

PE’ER, A.; KEIL, T. Are all startups affected similarly by clusters? Agglomeration, competition, firm heterogeneity, and survival. *Journal of Business Venturing*, v. 28, p. 354–372, 2013.

RENKO, M.; CARSRUD, A.; BRÄNNBACK, M. The Effect of a Market Orientation, Entrepreneurial Orientation, and Technological Capability on Innovativeness: a study of young biotechnology ventures in the United States and in Scandinavia. *Journal of Small Business Management*, v. 47, n. 3, p. 331–369, 2009.

ROESCH, S. M. A.. *Projetos de estágio e de pesquisa em Administração: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

ROTHAERMEL, F. T.; DEEDS, D. L. Alliance type, alliance experience and alliance management capability in high-technology ventures. *Journal of Business Venturing*, v. 21, p. 429–460, 2006.

SCHUMPETER, Joseph A. *A Teoria do Desenvolvimento Econômico*. São Paulo: editora Abril, 1985. Originalmente publicado em 1912.

_____. *Capitalismo, Socialismo e Democracia*. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961. Originalmente publicado em 1942.

SHAN, W.; WALKER, G.; KOGUT, B. Interfirm cooperation and startup innovation in the biotechnology industry. *Strategic Management Journal*, v. 15, n. 5, p. 387–394, 1994.

SHANE, S. *The illusions of entrepreneurship: The costly myths that entrepreneurs, investors, and policy makers live by*. New Haven, CT: Yale University Press, 2010.

_____. Why encouraging more people to become entrepreneurs is bad public policy. *Small business economics*, v. 33, n. 2, p. 141-149, 2009.

TEECE, D. J.; PISANO, G.; SHUEN, A. Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, v. 18, n. 7, p. 509-533, 1997.

WENNEKERS, S.; VAN STEL, A.; THURIK, R.; REYNOLDS, P. Nascent entrepreneurship and the level of economic development. *Small business economics*, v. 23, n. 3, p. 293-309, 2005.

ZAWISLAK, P. A.; ALVES, A. C.; GAMARRA, J. T.; BARBIEUX, D.; REICHERT, F. M. Innovation capability: From Technology Development to Transaction Capability. *Journal of Technology Management and Innovation*, v. 7, n. 2, p. 14-27, 2012.

_____. Influences of the Internal Capabilities of Firms on their Innovation Performance: a case study investigation in Brazil. *International Journal of Management*, v. 30, n. 1, p. 329-348, 2013.

ZAWISLAK, P. A.; GAMARRA, J. T.; ALVES, A. C.; BARBIEUX, D.; REICHERT, F. M. The different innovation capabilities of the firm: further remarks upon the Brazilian experience. *Journal of Innovation Economics & Management*, n. 13, p. 129-150, 2014.

ZHENG, Y.; LIU, J.; GEORGE, G. The dynamic impact of innovative capability and inter-firm network on firm valuation: A longitudinal study of biotechnology start-ups. *Journal of Business Venturing*, v. 25, p. 593-609, 2010.