VII SINGEP
Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade
International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability
ISSN: 2317-8302

O PAPEL DOS ATIVOS COMPLEMENTARES PARA A SOBREVIVÊNCIA DE EMPRESAS DE PEQUENO PORTE

LUIZ GUERRAZZI
UNINOVE – Universidade Nove de Julho

FERNANDO ANTONIO RIBEIRO SERRA
UNINOVE – Universidade Nove de Julho

VANESSA VASCONCELOS SCACIOTTA
UNINOVE – Universidade Nove de Julho

MANUEL PORTUGAL
Instituto Politécnico de Leiria - Leiria - Portugal

O PAPEL DOS ATIVOS COMPLEMENTARES PARA A SOBREVIVÊNCIA DE EMPRESAS DE PEQUENO PORTE

Resumo
Este artigo consistiu em uma pesquisa quantitativa sobre o desempenho de empresas graduadas. O objetivo deste estudo é identificar **a influência dos ativos complementares para a sobrevivência das pequenas empresas,** com base nas características das ameaças de idade e de porte que sofrem as novas empresas, expressas nos conceitos de *Liabilities of Newness* e *Liabilities of Smallness* e dos ativos complementares. Contextualizamos este estudo para as empresas graduadas, isto é, após período de incubação, entre 2014 e 2016, como forma de garantir que sejam pequenas e novas. São empresas de base tecnológica, fato que uniformiza o tipo de ativos complementares que receberam das incubadoras e as ameaças que estiveram sujeitas.
Palavras-chave: Ativos complementares; incubadoras; pequenas empresas; desempenho
Abstract
This article consisted in a quantitative survey on the performance of graduate companies. The objective of this study is to identify the influence of the complementary assets for the survival of small companies, based on the characteristics of age and size threats suffered by new companies, expressed in the concepts of Liabilities of Newness and Liabilities of Smallness and complementary assets. We contextualize this study focusing graduated companies, that is, after incubation period, between 2014 and 2016, as a way of assuring that they are small and new. They are technology-based companies, thus, unifying the type of complementary assets they have received from the incubators and the threats they have been subjected to.
Keywords: Complementary assets; incubators, small business, performance

Introdução

Estudos mostram que os primeiros anos de atividade de pequenas empresas são os mais difíceis. Dentre os fatores que influenciam as taxas de mortalidade nesse período, agravados pelas fragilidades naturais do pequeno porte, podem ser citados a falta de legitimidade e de preparo dos empreendedores (Singh, Tucker, & House, 1986; Stinchcombe, 1965), a escassez de recursos (Holtz-Eakin, Joulfaian, & Rosen, 1994), o excesso de confiança dos sócios-fundadores (Townsend, Busenitz, & Arthurs, 2010) e o desconhecimento de características da indústria e do ambiente (Audretsch, 1991). Conceitos como *liability of newness* e *liability of smallness* podem auxiliar a entender situações e motivos pelos quais novas e pequenas empresas possuem desvantagens com relação a seus competidores maiores e maduros e, portanto, tendem a ter uma maior taxa de insucesso (Lee, Kelley, Lee, & Lee, 2012). *Liability of newness / smallness* identificam fatores que inibem o sucesso de uma nova empresa, seja pelo foco em fatores internos e por explicações no ambiente externo à empresa.

Com o intuito de reduzir estes efeitos, as incubadoras de negócio têm proliferado e evoluído propiciando condições de sustentabilidade para suportar e acelerar o desenvolvimento de empresas nascentes (Hansen, Chesbrough, Nohria, & Sull, 2000). Têm como finalidade a atenuação das ameaças no início de operação, por meio da provisão de serviços e compartilhamento de estruturas físicas e gerenciais. As empresas incubadas, além da possibilidade de contar com estruturas e serviços, têm a possibilidade de interagir com outros empreendedores, investidores e fornecedores.

Por intermédio desses benefícios, as incubadoras provêm o acesso e a possibilidade de apropriação de ativos complementares pelas empresas incubadas. Os ativos complementares são ativos tangíveis ou não que são relevantes na determinação do sucesso de uma empresa, complementando outros ativos essenciais para sua operação e são condicionantes para a

obtenção de desempenho e sobrevida (Danneels, 2002; Teece, 2006). O acesso e apropriação de ativos complementares proporciona a possibilidade das empresas se beneficiarem com os ganhos de suas atividades, especialmente das suas inovações (Teece, 1986; 2006).

Este artigo tem como objetivo investigar o papel dos ativos complementares na sobrevivência de pequenas empresas, para responder à seguinte questão de pesquisa: Qual é a o papel dos ativos complementares para a sobrevivência das pequenas empresas? Investigamos incubadoras tecnológicas filiadas à Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (ANPROTEC) e empresas graduadas. Esta pesquisa contribui para a academia por meio da elucidação do relacionamento entre incubadoras, ativos complementares e liabilities of newness / smallness na sobrevivência de pequenas empresas, e para os gestores de empresas de pequeno porte e de incubadoras, mostrando evidências da relação simbiótica advinda da participação nesse ecossistema.

Revisão da literatura e hipóteses

Liability of newness / smallness

Liability of newness é um construto criado por Arthur Stinchcombe em 1965 em que explica porque as organizações possuem maior risco de mortalidade nos estágios iniciais de seu ciclo de vida. Seu argumento foi de que novas organizações, especialmente aquelas que introduzem inovações, se deparam com restrições relacionadas a aprendizagem e recursos, principalmente, estando permanentemente sob pressão do tempo (Aldrich, & Rueff, 2006).

A ideia de *liability of newness* pressupõe que empresas jovens têm maior risco de mortalidade devido a fatores internos e externos a ela e que são comuns a todas as empresas recém-criadas (Singh, Tucker & House, 1986; Venkataraman, Van de Vem, Buckeye, & Hudson, 1990; Douglas, 2013). Fatores internos estão associados: ao **capital humano** do empreendedor, a sua falta de experiência na exploração e no desenvolvimento de recursos e de rotinas tais como sistema de gestão, processos de produção e seleção de equipe adequada (Nelson, & Winter, 1982; Hodgson, & Knudsen, 2004); à falta de **formalização** de processos e de sistemas de planejamento e controle, causando aumento de custos e perda de competitividade; à **estrutura** da nova empresa que necessita consumir recursos para ajustes e adequações à operação (Morris e Zahra, 2000). Fatores externos relacionam-se a problemas de **legitimação, relacionamento e cooperação** com atores externos, associados às pressões do ambiente e à falta de suporte institucional a que é submetida a nova empresa, expressos pela escassez de crédito, falta de percepção de legitimidade por parte de fornecedores e consumidores e barreiras de acesso ao mercado. São aspectos ligados à confiança necessária a construir laços com outros stakeholders (fornecedores, clientes, ou numa escala superior, com organismos governamentais).

À ameaça do noviciado, deve ser somada a de porte uma vez que, em sua maioria, empresas nascem pequenas (Aldrich & Auster, 1986). A *liability of smallness* pode ser entendida pela falta de recursos financeiros originada pela maior dificuldade na obtenção de crédito, pela impossibilidade de pequenas empresas em atrair funcionários com o mesmo preparo e experiência que as grandes conseguem por propiciarem melhores perspectivas profissionais e remuneração e, além disso, pela dificuldade para as empresas de pequeno porte em encontrar custo de capital atrativo e pela carga financeira representada por exigências governamentais (Cafferata, Abatecola, & Poggesi, 2009; Pe'er, Vertinsky, & Keil, 2016).

Como consequência dessa complementariedade, as ameaças de idade e de porte são frequentemente estudadas conjuntamente por coexistirem nas empresas recém constituídas (Abatecola, Cafferata, & Poggesi, 2012). *Liability of newness* e *smallness* têm sido suportadas por pesquisas empíricas e sua interdependência tem sido oco em diferentes estudos, como por exemplo, para produtores de vinho (Delacroix & Swaminathan, 1991) ou para hotéis (Baum & Mezias, 1992) ou para hospitais (Wholey, Christianson, & Sanchez, 1992). Estas ameaças potencializam a vulnerabilidade da nova empresa e de modo geral, relacionam-se a problemas

decorrentes da adaptação e à falta de recursos necessários para assimilar o dinamismo do ambiente (interno e externo) e a promover as mudanças necessárias (Venkataraman e Van de Vem, 1998; Simon, Houghton e Savelli, 2003). A Tabela 1 apresenta características e causas apontadas em trabalhos relacionados com estas ameaças.

Tabela 1: ***Liability of newness e liability of smallness***

Abordagem	Fatores	Autores
Capital humano	Inexperiência para explorar e desenvolver rotinas	Stinchcombe (1965); Hodgson e Knudsen,(2004)
Capital humano	Falta de maturidade para perceber dinamismo do ambiente	Stinchcombe (1965); Freeman, Carroll e Hannan (1983); Aldrich e Auster (1986)
Capital humano	Inabilidade em atrair mão-de-obra qualificada	Stinchcombe (1965); Freeman, Carroll e Hannan (1983); Aldrich e Auster (1986)
Estrutura	Custo para desenvolver novos processos	Stinchcombe (1965); Hannan e Freeman (1984)
Estrutura	Custos maiores por falta de escala	Aldrich e Auster (1986); Morris e Zahra (2000)
Formalização	Ausência de estrutura formal	Stinchcombe (1965)
Formalização	Não há planejamento formalizado	Stinchcombe (1965)
Legitimidade	Falta de suporte institucional	Stinchcombe (1965); Hannan e Freeman (1984); Aldrich e Fiol (1994)
Legitimidade	Falta de experiência	Stinchcombe (1965); Hannan e Freeman (1984); Aldrich e Auster (1986); Shepherd e Wiklund, 2006
Legitimidade	Barreiras de entrada	Stinchcombe (1965); Aldrich e Fiol (1994)
Legitimidade	Falta de inércia organizacional	Hannan e Freeman (1984)
Relacionamento	Falta de vínculos estáveis com fornecedores e consumidores	Stinchcombe (1965); Aldrich e Auster (1986); Hannan e Freeman (1989); Baum, Calabrese e Silverman (2000)
Porte	Ameaças de custos, dificuldade em contratar funcionários preparados e na obtenção de crédito	Aldrich e Auster, 1986; Pe'er, Vertinsky, & Keil (2016)

Ativos complementares e incubadoras

Ativos complementares são recursos, capacidades ou habilidades que permitem às organizações se apossarem dos benefícios, geralmente financeiros, associados com uma estratégia, tecnologia ou inovação (Teece, 1986). Ativos complementares são necessários quando empresas tentam implementar algo novo, em qualquer ponto da cadeia de valores, desde um novo produto ou um novo processo, até a sua própria entrada no mercado (Narasimhan, Swink, & Viswanathan, 2010). Os recursos e competências envolvidos na formação destes ativos podem ser físicos, humanos ou organizacionais (Barney, 1991). Ativos complementares podem ser genéricos ou especializados (Teece, 1986). Ativos genéricos são aqueles que não necessitam ser adaptados e podem ser obtidos no mercado ou construídos internamente. Estes ativos não se constituem em estrategicamente sustentáveis (Barney, 1991), pois podem ser facilmente imitáveis por competidores. O oposto ocorre com os ativos complementares especializados, cujo desenvolvimento é normalmente longo e que são de difícil replicação (Teece, 1986; Teece, Pisano, & Shuen, 1997).

Os ativos complementares incluem corpo de funcionários especializados e treinados, serviços de marketing, vendas, distribuição e pós-vendas, conhecimento de mercado, valor da marca, reputação, rede de clientes e componentes e tecnologia especializada (Paradkar, Knight, & Hansen, 2015; Stieglitz & Heine, 2007). Ativos complementares especializados têm características normalmente associadas a vantagens competitivas sustentáveis (Barney, 1991).

Estes ativos ajudam a moldar estratégias e a evolução da empresa e potencialmente afetam seu desempenho.

Os ativos complementares não são usualmente disponíveis em pequenas empresas, especialmente nos primeiros estágios de seu desenvolvimento, resultando, principalmente em três tipos de problemas. Primeiro, empresas nascentes normalmente não têm recursos financeiros necessários para aquisição ou formação de ativos complementares que demandem muito capital. Recursos iniciais tais como conhecimento da cadeia de suprimentos (Huang, Lai, & Lo, 2012), comprometimento da equipe (Chorev & Anderson, 2005) e heterogeneidade nas competências da equipe dirigente (Aspelund, Berg-Utby, & Skjevdal, 2005) podem aumentar as possibilidades de sobrevivência e crescimento da nova empresa, mas esses recursos não compensam inteiramente as deficiências de capital. Segundo, a aquisição ou desenvolvimento de ativos complementares normalmente leva tempo, uma situação inviável para a maioria das novas empresas, principalmente as de pequeno porte. Terceiro, competidores podem já possuir os ativos ou estarem em melhor condição para desenvolvê-los.

Novas empresas motivam-se a iniciar seu desenvolvimento em incubadoras onde podem ter acesso a ativos complementares e, dessa forma, atenuar os perigos relacionados às ameaças de porte e de idade (Deeds & Rothearmel, 2003). As incubadoras agem como direcionadoras de alianças entre as empresas incubadas, propiciando, além do acesso a estrutura, transferência de conhecimento e inserção em redes de relacionamento com outras empresas, clientes e fornecedores. Pesquisas anteriores encontraram evidências de que esse ambiente que propicia o relacionamento com os demais *stakeholders*, está associado com evolução e crescimento, principalmente quanto à inovações e novos produtos, características comuns às empresas de base tecnológica (Kotabe & Swan, 1995; Montoya-Weiss & Calantone, 1994; Rothaermel 2001).

A incubação envolve três dimensões quanto à proteção para as empresas incubadas. Essas dimensões relacionam-se a três abordagens teóricas: economia de escala, aprendizagem e *networking* (Bruneel, Ratinho, Clarysse, & Groen, 2012), que se consubstanciam em aportes de ativos complementares. Este aporte tem por finalidade auxiliar os empreendedores nas principais ameaças que enfrentam ao longo do desenvolvimento das novas empresas, nesta pesquisa damos o foco às ameaças de noviciado e de porte. As dimensões consideradas baseiam-se no cotejamento com problemas existentes tipicamente em pequenas empresas nascentes e relacionam-se a aspectos estratégicos, culturais, econômicos e sociais, também presentes nas ameaças consolidadas no conceito de *liability os newness* e *liability of smallness* (Groen, Wakkee, & De Weerde-Nederhof, 2008). Desse modo, podemos supor que os ativos complementares fornecidos às empresas incubadas ajudam na redução da mortalidade.

Hipótese 1: *Quanto maior a oferta pelas incubadoras de ativos complementares, maior será o desempenho das empresas graduadas.*

A legitimidade é definida como a percepção de que uma empresa é adequada para atuar em seu ambiente em virtude de agir em conformidade dentro de um sistema de normas, crenças e definições (Navis & Glynn, 2011). A legitimidade é uma função de fatores como sua estrutura organizacional, procedimentos, reputação, forma de se comunicar e experiências (Suchman, 1995). Empresas novas sofrem as ameaças do noviciado entre outras formas, expressas na falta de legitimade (Aldrich, & Auster, 1986; Cafferata, *et al.*, 2009; Freeman, Carroll, & Hannan, 1983). A legitimidade é de crucial importância em empresas baseadas em tecnologia, devido ao tipo de produto e aos mecanismos desse mercado que tornam a sobrevivência e o sucesso comercial dependente de um endosso da comunidade da tecnologia (Chen, Qian, & Narayanan, 2017). Pesquisas anteriores identificaram o papel da legitimidade para o sucesso de empresas de tecnologia, por exemplo, na comercialização de softwares (Garud, Jain, & Kumaraswamy, 2002) e em produtos eletrônicos (Adner & Kapoor, 2015).

A legitimade provida pelas incubadoras ocorre pelo acesso a redes especializadas de fornecedores, de outros competidores e de clientes, e a conhecimento específico. Empreendedores precisam se integrar a esse ecossistema para adquirirem reputação, legitimidade e tornarem-se fornecedores de empresas estabelecidas e maduras (Aernoudt, 2004; Barbero, Casillas, Ramos, & Guitar, 2012). Enquanto a legitimidade tem características de ativo complementar especializado e configura-se, para quem a detém, em uma vantagem competitiva sustentável (Barney, 1991), a estrutura oferecida pelas incubadoras é um ativo complementar genérico. A estrutura, composta por espaço físico para implantação da empresa, serviços de escritório e de comunicação é oferecida por todas as incubadoras e pode ser considerado o item primitivo e mais comum do processo de incubação a ser oferecido às empresas (Bruneel, Ratinho, Clarysse, & Groen, 2012; Theodorakopoulos, Kakabadse, & McGowan, 2014).

***Hipótese 2**: Quanto maior a preponderância de ativos complementares relacionados à legitimação sobre os demais, ofertados pelas incubadoras, maior será o desempenho das empresas graduadas.*

***Hipótese 3:** Quanto maior a preponderância de ativos complementares relacionados à Estrutura sobre os demais, ofertados pelas incubadoras, menor será o desempenho das empresas graduadas.*

O ambiente empreendedor pode ser definido como aquele que facilita o acesso a recursos sejam financeiros, estruturais ou tecnológicos, com políticas públicas favoráveis ao surgimento de novas empresas e acesso a serviços profissionais de apoio (Delic, Alpeza, & Peterka, 2012). As incubadoras de empresas têm um papel importante no ecossistema do ambiente empreendedor por facilitarem a exploração e desenvolvimento de atividades ligadas ao empreendedorismo, por meio dos ativos complementares proporcionados.

O ambiente empreendedor facilita a formação de redes de cooperação entre as empresas em diferentes estágios de incubação e graduadas, proporciona o acesso ao conhecimento, crédito de capital e reconhecimento por parte de fornecedores e agências de fomento, com indicações de ganhos expressivos de legitimação, que, em outro ambiente menos próprio ao empreendedor, seria obtido de modo mais lento e custoso (Cooper, Hamel, & Connaughton, 2012). Além disso, existem evidências empíricas que empresas incubadas em um ambiente empreendedor têm melhor desempenho (Guerrero, Urbano, & Gajón, 2017) e mais condições de se defenderem de incertezas e turbulências de mercado (Cooper, *et al.*, 2012).

***Hipótese 4a:** O ambiente empreendedor modera positivamente a relação entre a provisão de ativos complementares disponibilizados pelas incubadoras e o desempenho das empresas graduadas.*

***Hipótese 4b:** O ambiente empreendedor modera positivamente a relação entre a preponderância de ativos complementares relacionados à legitimação e o desempenho das empresas graduadas.*

***Hipótese 4c**: O ambiente empreendedor modera positivamente a relação entre a preponderância de ativos complementares relacionados à Estrutura e o desempenho das empresas graduadas.*

Método

Para a condução desta pesquisa utilizamos a base de dados do serviço de apoio aos parques tecnológicos e incubadoras (SAPI), abrigada no Portal Inovações, no site do Ministério da Ciência e Cultura (portalinovacao.mct.gov.br). Essa base, cujo foco é em incubadoras tecnológicas, reúne informações que incluem desempenho das incubadoras e traz informações sobre a sobrevivência das graduadas. Coletados os dados inexistentes na base diretamente dos *sites* de cada incubadora. Adicionalmente, para avaliação da qualidade dos

resultados, conduzimos uma análise de robustez com uma partição da amostra principal, obtida com a utilização de técnicas de análise de agrupamento.

Das 129 incubadoras existentes na base, excluímos as que não traziam pelo menos uma das variáveis utilizadas, evitando assim algum tipo de viés de amostragem induzido pelo uso de médias ou repetições para completar os dados faltantes (Hair, Black, Babin, Anderson, & Tathan, 2006). Foram excluídas 20 incubadoras, resultando em uma amostra final de 109 incubadoras.

Para testar as hipóteses, construímos uma base de dados utilizando o software Excel, com as informações extraídas e validadas. O método empregado foi a regressão linear múltipla com o uso do *software SPSS,* versão 22. Para possibilitar a generalização dos resultados, com um poder estatístico de 0,80 (risco de não incorrer no erro tipo II e evitar a capitalização do acaso), é necessário uma razão entre observações e variáveis independentes variando de um mínimo de 5:1 até um ideal de 15:1 (Hair, *et al.*, 2006). Uma vez que empregamos um máximo de sete variáveis preditoras (duas independentes e cinco de controle), há a necessidade de empregar um mínimo de 40 observações, com um ideal de 105 observações. Como usamos 109 observações, os resultados estão resguardados de viés de escolha e podem, a priori, ser generalizados.

Empregamos o teste com os resíduos estandardizados para garantir a qualidade da amostra. O primeiro teste foi para identificar possíveis *outliers*. Um modelo pode ser viesado por outliers porque eles afetam os coeficientes estimados da regressão. O teste não identificou resíduo com valor maior de 1,96, indicando que o modelo é uma representação adequada dos dados. O outro teste realizado foi para identificar possíveis multicolinearidade. Realizamos, também, o teste do fator de inflação da variância (VIF) e todos os valores obtidos foram inferiores a 3, não identificando multicolinearidade. O histograma e a plotagem da curva normal dos resíduos estandardizados mostrou que os erros estão normalmente distribuídos.

A variável dependente escolhida foi o desempenho da incubadora. Foi medido por meio da relação entre o número das empresas graduadas e o de quantas permanecem ativas em um período de três anos. É o indicador que tem sido mais recomendado para medir a eficiência de uma incubadora (Vanderstraeten, Van Witteloostuijn, Matthyssens, & Andreassi, 2016).

Foram considerados três grupos de variáveis para as preditoras (independentes), expressos nos tipos de ativos complementares fornecidos: estrutura; formalização e legitimação. As variáveis que compõem esses grupos foram elaboradas em função das dimensões de atuação das incubadoras (Bruneel, *et al.*, 2012) para neutralizar tensões e problemas que se constituem em ameaças à sobrevivência das empresas (Groen *et al.*, 2008) (Tabela 2). A coleta de foi feita pela busca nos sites das incubadoras. Realizamos um teste de robustez por meio da coleta dessas informações diretamente com as incubadoras. Empregamos um formulário com questões sobre o tipo de serviços prestados para as empresas graduadas. As informações recebidas foram confrontadas com as obtidas no *site*, para sua validação e utilização na pesquisa. Os autores discutiram os critérios de identificação das características dos itens, fizemos a validação de forma independente e comparamos os resultados. Obtivemos um coeficiente de concordância Cohen-Kappa de 95% (Cohen, 1960). As dúvidas sobre a inclusão foram resolvidas por contato telefônico com gestores responsáveis pelas incubadoras.

Tabela 2: **Ativos complementares providos**

Dimensões	**Variáveis observáveis**
Estrutura	Escritório (espaço físico) Serviços de escritório (recepção, equipamentos, conexão) Estacionamento Equipamentos de produção

	Laboratórios
Formalização	Coaching Mentoring Consultoria de negócios (gestão, marketing) Treinamento em gestão Treinamento comercial
Legitimação	Serviços profissionais externos (patentes, contadoria, consultorias) Acesso a agentes financeiros (investidores-anjo, bancos, agências de fomento) Inserção na rede de fornecedores Inserção na rede de clientes

Uma característica do ambiente empreendedor, ou seja, de um meio em que as condições para as atividades empreendedoras estão presentes, é a existência de empresas startups (Cooper, *et al*., 2012; Weiblen & Chesbrough, 2015). Utilizamos esta variável como independente moderadora, usando a razão de startups existentes na cidade da incubadora e sua população. Os dados foram obtidos no portal da Associação Brasileira de Startups (https://abstartups.com.br) e no portal do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (https://ibge.gov.br).

Usamos variáveis de controle para as incubadoras e para as cidades em que se localizam. Para as incubadoras, incluímos o tamanho, taxa de ocupação e foco. A utilização do porte influenciando o desempenho está no cerne dos conceitos de *liability of newness* e *liability of smallness* (Aldrich & Auster, 1986; Stinchcombe, 1965). O porte pode influenciar o acesso a recursos e impactar o desempenho sem que esteja relacionado aos ativos complementares suportados e expressos pelas variáveis independentes. Pesquisas anteriores apontaram o impacto do porte no desempenho de incubadoras, ou seja, na sobrevivência de incubadas (Allen & McCluskey, 1991; McKinnon & Hayhow, 1998). Conforme utilizado em outras pesquisas sobre incubadoras (ver, por exemplo, Vanderstraeten, *et al*., 2016), o porte foi calculado pela superfície ocupada e foi dividido em quatro categorias: pequenas, de 1 a 500m²; médias, de 502 a 1000m²; grandes, de 1001 a 2500m² e extras de 2501 a 10000m². A taxa de ocupação é uma *proxy* da relevância da incubadora em seu ecossistema, em virtude do que oferecem às incubadas e de seus resultados. As empresas tendem a procurar inicialmente as incubadoras mais importantes, e, portanto, levando a altas taxas de ocupação (Aerts, *et al.*, 2007). O foco, isto é, a orientação das incubadoras relaciona-se ao serviço prestado. As incubadoras tecnológicas deste trabalho, podem ser divididas em dois grupos: as ligadas às universidades, que exploram o potencial dessa proximidade incentivando pesquisas e desenvolvimento de tecnologia nas incubadas e as voltadas ao mercado que buscam resultado, não se importando com a origem da empresa. Há evidências de que essa diferença de orientação influencia o desempenho das empresas no período pós-graduação (Hannon & Chaplin, 2003). Neste caso empreguei uma variável dicotômica, 0 = mercado; 1 = universitária. Estas informações foram coletadas no formulário enviado para as incubadoras.

As variáveis de controle para as cidades usadas foram o índice de desenvolvimento humano municipal (IDHM) e o produto interno bruto local (PIB). O índice de desenvolvimento humano municipal é uma medida resumida do desenvolvimento, calculada com base em três características: renda, educação e saúde. O IDHM tem sido usado para a avaliação do desenvolvimento das cidades e, por exemplo, para atrair investimentos diretos e está relacionado ao potencial de acesso da população à educação (Amal, Seabra, & Sugai, 2007). São fatores que favorecem o empreendedorismo e influenciam a criação de novas empresas devido à disponibilidade de recursos e competências (Chandler & Jansen, 1992). O PIB, complementa a variável anterior, uma vez que regiões de maior concentração de capital pode estimular o melhor desempenho das incubadoras (Audretsch, 1991). Além disso, pesquisas anteriores mostram que o desenvolvimento regional é influenciado pelo acesso a infraestrutura e a funcionários qualificados (Glaeser, Scheinkman, & Shleifer, 2005; Lloyd,

2004), com impacto no desempenho das graduadas destes maiores centros. Para coleta do IDHM e PIB usamos o portal do IBGE.

Resultados

Tabela 3 traz a estatística descritiva da amostra. Não há nenhuma correlação acima de 0,500 que sugira haver multicolinearidade. Adicionalmente conduzimos testes para avaliar o Fator de Inflação da Variância (VIF) e os valores ficaram abaixo de 4.

Tabela 3: **Estatística descritiva e correlações**

	Média	Desv. Padrão	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Desemp	,842	,229	1,000								
Tot_EFL	8,202	1,586	,343**	1,000							
Amb_empr	,039	,004	,245*	,017	1,000						
Tax_ocup	,718	,242	-,089	-,010	,110	1,000					
Foco	,587	,495	,014	,132	-,160	-,139	1,000				
PIB	50,31	103,25	-,065	-,078	,457**	-,002	,024	1,000			
IDHM	,775	,041	-,007	-,024	,608**	,200*	-,177	,573**	1,000		
Media	,248	,434	-,017	-,016	,094	,019	-,209*	,166	,204*	1,000	
Grande	,156	,364	,086	,002	,103	,110	-,050	-,092	,020	-,247**	1,000
Extra	,073	,262	-,131	-,081	,097	,221*	-,050	,026	,025	-,161	-,121

Nota. * = p<0.05; ** = p<0.01

Os resultados da regressão múltipla estão na Tabela 5. O Modelo 1 contempla apenas as variáveis de controle. No modelo 2, testamos a hipótese 1, sobre o efeito direto dos ativos complementares oferecidos pelas incubadoras e o desempenho das graduadas.

A Tabela 4 apresenta a estatística descritiva desses dados. É importante notar que os aspectos ligados à estrutura são os mais comuns dentre os ofertados pelas incubadoras e, ao contrário, os ativos complementares associados à legitimação são os mais escassos. O teste ANOVA aponta que os grupos são diferentes entre si (p<0.001).

Tabela 4: **Ativos complementares**

	Estrutura	Formalização	Legitimação
Média	3,376	2,624	2,202
Desvio padrão	0,558	0,901	1,043
Mediana	3	3	2
Modo	3	3	2
Soma	368	286	240
Contagem	109	109	109

O resultado do Modelo 2 mostra em efeito positivo e significante (B=0.030, p<0,01), que os ativos complementares recebidos podem ter uma influência positiva no desempenho das empresas graduadas (H1). Isto é consistente com a proposição de que empresas novas e pequenas, caso tenham acesso a estrutura física, formalizem seus processos por meio de treinamentos e consultorias e que obtenham legitimação junto a seus stakeholders, têm melhor desempenho.

No Modelo 3, testamos H2, sobre a relevância dos ativos complementares ligados à formalização. O resultado obtido foi positivo e significante (B=0,259, p<0,05), confirmando esta hipótese que propõe o argumento de que a preponderância em ativos complementares ligados à legitimação tem impacto sobre o desempenho, portanto identificando sua relevância dentre os ativos oferecidos. No modelo 4 testamos a hipótese 3 que não foi confirmando que os ativos ligados à estrutura teriam influência negativa sobre o desempenho das incubadas.

Nos Modelos de 5 a 7 testamos as interações, usando o ambiente empreendedor como moderadora. O Modelo 5 apresenta a moderação entre os ativos complementares totais oferecidos em um ambiente empreendedor e o desempenho. Um coeficiente positivo e significante da moderação (B=0,536, p<0,10) confirmou a hipótese de que em um ambiente empreendedor, a oferta de ativos complementares tem seu impacto ampliado no desempenho

das empresas graduadas. Comparativamente com o resultado obtido no Modelo 2, o coeficiente obtido com a moderação é cerca de 20 vezes superior, confirmando meu argumento.

O Modelo 6 em que testamos a hipótese 4b, não apresentou resultado significante (B=5,735, p=ns) e o modelo 7, para a hipótese 4c, sobre a influência dos ativos ligados à estrutura moderados pelo ambiente empreendedor, apresentou resultado significante (B=11,615, p<0,05), não rejeitando a hipótese.

Tabela 5: **modelos de regressão para desempenho de incubadoras**

	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6	Modelo 7
Atributos de estrutura, formalização e legitimação		0,030**			0,050**		
Preponderância de atributos de legitimação			0,259*			0,615*	
Preponderância de atributos de Estrutura				-0,251			-0,826**
Ambiente empreendedor					5,757*	2,771*	-3,466†
Atributos x ambiente empreendedor					0,536†		
Legitimação x ambiente empreendedor						5,735	
Estrutura x ambiente empreendedor							11,615*
Taxa de ocupação	0,613***	0,585***	0,581***	0,572***	0,534***	0,554***	0,536***
Foco da incubadora	0,001	-0,017	0,022	0,011	0,010	0,010	-0,005
PIB da cidade	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
IDHM	0,950*	0,755†	0,679*	0,804†	0,061†	0,132†	0,285
Tamanho média	-0,041	-0,037	-0,046	-0,032	-0,014	-0,041	-0,021
Tamanho grande	0,018	0,016	0,018	0,018	0,016	0,006	-0,005
Tamanho extra	-0,095	-0,083	0,103	0,074	0,087	0,116	-0,087
R^2 ajustado	0,372	0,452	0,460	0,458	0,501	0,481	0,498
Significância da regressão	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
n.	109	109	109	109	109	109	109

Nota. † = p < 0.1; * = p < 0.05; ** = p < 0.01; ***=p<0.001

Análise de robustez

Com o intuito de avaliar os resultados obtidos por meio de dados oriundos de uma base aberta (SAPI) e de consultas à internet e garantir validade externa, conduzimos uma análise de robustez. A robustez de uma pesquisa é medida pela capacidade de seus resultados não serem sensíveis após pequenas variações em seus parâmetros ou quando executada por um subconjunto dos objetos avaliados, fornecendo indicação de seu poder de generalização (Abramo, & D'Angelo, 2011; Field, 2009).

Para a condução deste teste de robustez, dividimos a amostra com o auxílio de técnicas de análise de clusters. A análise de clusters é normalmente empregada para atingir três objetivos. Em primeiro lugar, busca dividir os objetos da amostra em grupos, com base em um conjunto especificado de características; em segundo lugar, busca simplificar a análise pela emergência da estrutura entre as observações, tornada mais clara devido ao agrupamento destas e, como terceiro objetivo, revela as relações entre as observações, normalmente de percepção mais difícil pela observação individual (Hair, Black, Babin, Anderson, & Tatham, 2006).

Conduzimos a análise em duas etapas. Inicialmente adotamos a análise hierárquica de clusters com o método do "vizinho mais distante", cujo resultado apresentou clusters muito desequilibrados e depois com o método de Ward, que gera clusters mais equilibrados em termos de quantidade de itens. Para ambos adotamos a distância euclidiana quadrática, mais usual quando são usados esses métodos de agrupamento (Hair, et al., 2006).

As variáveis foram todas padronizadas devido às diferenças de escala. Os dados foram testados quanto à multicolinearidade por meio do cálculo de correlações de Pearson. Não encontramos correlações acima de 0,80. Testamos a existência de outliers pela ocorrência de dados com valores maiores que três desvios padrão, com a tabela de dados padronizados.

Selecionamos as variáveis relevantes por meio de análise de variância dos grupos para verificar quais trazem diferenças significativas entre os mesmos (significantes para $p<0.05$). Foram dotadas as seguintes variáveis: desempenho da incubadora; variedade na provisão de ativos complementares de estrutura, formalização e legitimidade e taxa de ocupação da incubadora. Usamos a variável ambiente empreendedor para testar a validade do resultado. A solução estatisticamente melhor foi encontrada para as variáveis mencionadas e para três clusters. Utilizamos para as mesmas variáveis e número de clusters, a análise k-means, pois permite soluções mais precisas (Hair et al., 2006). Testamos a validade do resultado usando a análise de variância para uma variável não adotada na formação dos clusters. A variável usada foi ambiente empreendedor e o resultado foi significante ($p<0.05$), indicando que os grupos são diferentes entre si.

Os três clusters obtidos possuem características diversas (Figura 2). O primeiro cluster é formado por incubadoras com altas taxas de ocupação, mas com baixo desempenho, refletido na mortalidade das graduadas. O segundo cluster agrupa incubadoras que oferecem qualidade em estrutura, mas são ineficientes já que seu investimento em estrutura não reflete bom desempenho de suas graduadas. O terceiro cluster contém incubadoras com taxas de ocupação elevadas, que fornecem ativos complementares focados em legitimação e que demonstram eficiência, atestado pelo desempenho das graduadas. Condizente com as nossas hipóteses, adotamos o cluster 3, com 60 incubadoras, para esta análise de robustez.

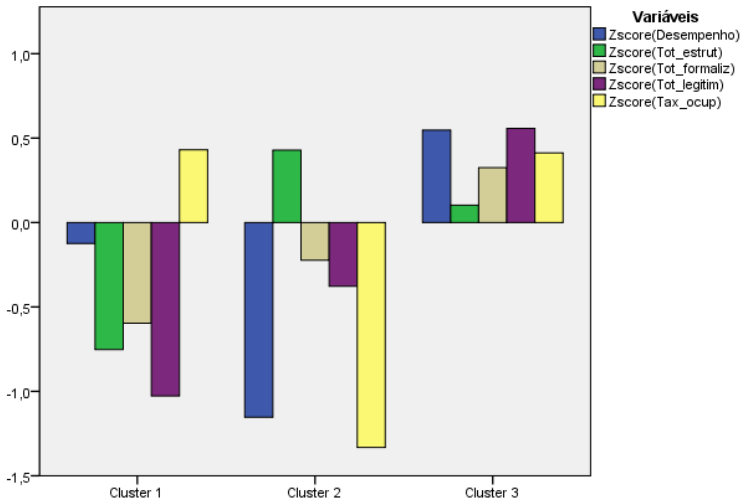

Figura 2: Características dos clusters

Tabela 6 apresenta a estatística descritiva da amostra – médias e desvios padrão – e as correlações entre as variáveis. Ainda que algumas correlações sejam significantes, não há nenhuma correlação acima de 0,700 que sugira haver multicolinearidade. Conduzimos testes para avaliar o Fator de Inflação da Variância (VIF) e todos os valores ficaram abaixo de 3.

Tabela 6: **Estatística descritiva e correlações para a análise de robustez**

	Média	Desvio Padrão	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1	Desemp.	,967	,057	1									
2	Tot_EFL	9,633	1,353	,641**	1								
3	Estrutura	3,400	,494	-,096	,091	1							
4	Formaliz.	2,983	,725	,422**	,644**	-,305*	1						
5	Legitim.	3,250	1,002	,599**	,827**	-,127	,282*	1					
6	Amb_emp.	,048	,048	,158	,093	,071	,081	,066	1				
7	Tax_ocup	,819	,165	,510**	,476**	,012	,210	,456**	-,077	1			
8	Foco	,600	,494	,064	,123	,319*	-,105	,063	-,257*	,229	1		
9	PIB	32,263	42,709	,142	,248	,122	,095	,221	,432**	,120	-,097	1	
10	IDHM	0,779	0,037	,005	,093	,121	,042	,058	,632**	-,207	-,262*	,478**	1
11	Size	909,553	1684,996	-,111	-,138	,178	-,270*	-,017	,334**	-,035	-,235	-,039	,164

Nota. * = p<0.05; ** = p<0.01

Os resultados da regressão múltipla para as hipóteses estão na Tabela 7. Foram confirmadas as hipóteses H1(B=0,024, p<001); H2 (B=0,374, p<0,001); H3 (B= -0,447; p<0,001); H4a (B=0,280, p<0,01) e H4b (B=4,308; p<0,05).

Tabela 7. **Modelos de regressão para desempenho de incubadoras para a análise de robustez**

	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6	Modelo 7
Atributos de estrutura, formalização e legitimação		0,024***			0,033***		
Preponderância de atributos de legitimação			0,374***			0,536***	
Preponderância de atributos de Estrutura				-0,447***			-0,665***
Ambiente empreendedor					3,014***	1,732*	-2,019**
Atributos x ambiente empreendedor					0,280**		
Legitimação x ambiente empreendedor						4,308*	
Estrutura x ambiente empreendedor							6,452**
Taxa de ocupação	0,185***	0,099*	0,135**	0,102*	0,112**	0,135**	0,096*
Foco da incubadora	-0,005	-0,007	-0,006	0,011	-0,002	-0,005	0,011
PIB da cidade	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
IDHM	0,240	0,138	0,231	0,179	-0,025	0,072	0,021
Tamanho média	0,005	0,001	0,002	0,010	0,005	0,005	0,012
Tamanho grande	0,011	0,011	0,009	0,023	0,003	-0,005	0,004
Tamanho extra	-0,048	-0,024	-0,374†	-0,004	-0,041	-0,045	-0,017
R^2 ajustado	0,182	0,448	0,399	0,442	0,569	0,474	0,560
Significância da regressão	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
n.	60	60	60	60	60	60	60

Nota: † = p < 0.1; * = p < 0.05; ** = p < 0.01; *** = p < 0.001.

A análise de robustez conduzida com uma amostra de 60 incubadoras validou a consistência dos resultados obtidos com a amostra de 109 incubadoras realizado. As hipóteses confirmadas anteriormente foram referendadas, inclusive com maior significância, conferindo robustez, confirmando o poder de generalização (Tabela 8). A hipótese H4c não foi confirmada neste teste, reforçando a necessidade de um melhor olhar sobre o impacto dos ativos ligados à estrutura.

Tabela 8. **Comparação entre resultados**

	H1	H2	H3	H4a	H4b	H4c
Amostra com 109 incubadoras (análise principal)	sim	sim	não	sim	não	sim
Amostra com 60 incubadoras (análise de robustez)	sim	sim	sim	sim	sim	não

Discussão

Neste estudo analisamos como os ativos complementares influenciam o desempenho das empresas. Investigamos empresas de base tecnológica que tiveram acesso a ativos complementares em seu desenvolvimento durante o período de incubação. As incubadoras,

por definição, são provedoras desses ativos e têm seu sucesso medido pelo desempenho, considerado nesta pesquisa como sobrevivência e crescimento, das empresas graduadas, isto é, após seu período de incubação. Essas empresas têm duas características importantes para essa pesquisa são novas e pequenas.

Nosso argumento foi de que os ativos complementares adquiridos conseguem neutralizar as ameaças que empresas de pequeno porte e novas enfrentam. O objetivo desta pesquisa foi testar os conceitos de *liability of newness* (Stinchcombe, 1965) e *liability of smallness* (Aldrich & Auster, 1986). Pesquisas anteriores mostraram que essas duas ameaças agem simultaneamente impactando o desempenho de empresas (por exemplo, Baum & Mezias, 1992 e Kistruck, Webb, Sutter, & Bailey, 2015). Novas empresas têm desafios quanto à utilização de recursos para operar, formalização de processos, definição de papeis em sua equipe dirigente, conhecimento do mercado e acesso a fornecedores e clientes.

Incubadoras de negócio, por outro lado, têm como finalidade, em maior ou menor intensidade, prover suas incubadas com estrutura e conhecimento, por meio de espaços físicos, serviços de apoio, consultorias e assessorias, suprindo fatores influenciadores de sobrevivência e evolução para as empresas. Ativos complementares têm como característica "fazerem a diferença" entre o sucesso ou fracasso de uma operação, um novo processo ou novo produto (Teece, 2006). Esta pesquisa procurou contextualizar as empresas e identificar suas fontes de provisionamento desses ativos e, por meio de coleta de dados junto às empresas, verificar seu desempenho.

Os resultados obtidos mostram que os ativos complementares influenciam positivamente a sobrevivência e crescimento das empresas graduadas, atenuando, portanto, as ameaças de idade e de porte. Dividi as características destas ameaças para avaliar sua relevância relativa no desempenho. Conforme estudos anteriores, essas ameaças podem ser divididas em três grupos quanto a sua forma de atuação. Nomeando-os, são, estrutura (espaços e serviços de apoio), formalização (estabelecimento de processos e de papéis) e legitimação (acesso a redes de relacionamento) (Abatecola, *et al.*, 2012; Aldrich, & Auster, 1986; Cafferata, *et al.*, 2009; Stinchcombe, 1965). Vale notar que a robustez dos resultados encontrados foi validade mediante um teste específico.

Em nosso entendimento, os resultados dessa pesquisa demonstram que o auxílio representado pelo acesso a certo tipo de ativos, atenua problemas ligados ao uso de recursos e à atuação em papéis não dominados pelos administradores de uma nova empresa. O período de incubação permite direcionar o consumo de recursos mediante alguma orientação e a estabelecer rotinas de gestão. A assessoria oferecida por algumas incubadoras permite direcionar iniciativas e tomada de decisões, situações em que o consumo de recursos pode por em risco a sobrevivência (Aldrich, & Auster, 1986; Stinchcombe, 1965), auxiliando as novas empresas na resolução de problemas de operação, contrariando parcialmente algumas pesquisas anteriores (Grigorian, Ratinho, & Harms, 2010; Ratinho, Harms, & Groen, 2013; .

Esta pesquisa indicou que o estabelecimento de relações sociais por meio de networks e alianças possibilitando transferência de conhecimento e ganho de reputação tem um impacto direto e positivo sobre o desempenho, maior do que o impacto causado pelo acesso aos ativos complementares em geral. O estabelecimento de laços firmes com fornecedores, clientes e outros players é um fator de sucesso para empresas maduras e, para as novas empresas é fundamental para que se estabeleçam fato agravado pelo porte, que as torna menos relevantes no cenário de competição.

O papel da legitimação para as novas empresas é controverso. Ele deve ser decorrente da operação da empresa ou esta deve acelerar esse processo para perpetuar-se? Pesquisas anteriores afirmam que o impacto no desempenho não é relevante (Pena, 2004; Soriano & Castrogiovanni, 2012) e que existe um impacto positivo no desempenho (Madrid-Guijarro, Garcia-Perez, & Van Auken, 2013; Pirolo & Presutti, 2010; Semrau & Sigmund, 2012). Os

resultados desta pesquisa mostram a relevância do acesso aos ativos complementares que forjam a legitimação para as empresas.

Este trabalho contribui para o estudo da sobrevivência de novas empresas de pequeno porte e para o empreendedorismo de modo geral de duas maneiras. Primeiro, por evidenciar que, em um ambiente empreendedor, novas organizações têm ganho de desempenho com a aquisição de ativos complementares ligados à estrutura, formalização e legitimação de modo mais intenso do que em um ambiente com menor intensidade empreendedora. Tal fato deve-se a uma maior facilidade na aquisição de reputação entre os demais competidores, maior predisposição a ser incluído nas redes sociais e na maior facilidade na transferência de conhecimento.

A segunda contribuição está ligada à evidência de que os ganhos advindos dos ativos complementares são mais relevantes quando o tipo de ativo preponderante está ligado à legitimação. Esta pesquisa também contribui para a gestão de empresas e de incubadoras e para a formulação de políticas de fomento à atividade empreendedora.

Limitações e futuras pesquisas

Este estudo tem duas limitações. Em primeiro lugar está a baixa quantidade de respondentes da pesquisa usada na análise de robustez. Mesmo que com uma certa variância contemplada na amostra, a maior quantidade de observações pode contribuir para trazer maior significância para os resultados e, eventualmente, trazer mais esclarecimentos para as hipóteses não confirmadas e para os modelos não válidos. Em segundo lugar, pelo fato do Brasil possuir grandes diferenças regionais, a amostra não contemplou, de modo homogêneo, toda a diversidade existente, ainda que nós tenhamos adotado para controle características regionais como IDHM e PIB. As duas limitações correlacionam-se uma vez que ambas passam pela ampliação da amostra. Futuras pesquisas devem considerar uma distribuição de observações uniforme pelas regiões do país.

Novas pesquisas podem avaliar os efeitos moderadores, por exemplo do foco da incubadora no desempenho das graduadas ou da nacionalidade, comparando acesso aos ativos complementares e desempenho em realidades culturais distintas. Além disso, o papel da estrutura oferecida pelas incubadoras necessita ser melhor avaliado, pois nem sempre incubadoras com melhor estrutura "geram" empresas mais fortes, fato observado nas pesquisas deste artigo.

Referências

Abatecola, G., Cafferata, R., & Poggesi, S. (2012). Arthur Stinchcombe's "liability of newness": contribution and impact of the construct. *Journal of Management History*, *18*(4), 402-418.

Abramo, G., & D'Angelo, C. A. (2011). Evaluating research: from informed peer review to bibliometrics. *Scientometrics,* 87(3), 499-514.

Adner, R., & Kapoor, R. (2015). Innovation ecosystems and the pace of substitution: Re-examining technology S-curves. *Strategic Management Journal*, 37(4), 625–648.

Aernoudt, R. (2004). Incubators: tool for entrepreneurship? *Small Bus. Ec.*, *23(2),* 127-135.

Aerts, K., Matthyssens, P., & Vandenbempt, K. (2007). Critical role and screening practices of European business incubators. *Technovation*, *27*(5), 254-267.

Aldrich, H., & Auster, E. (1986). Even dwarfs starred small: liabilities of age and size and their strategic implications. *Research in Organizational Behavior*, 8, 165–199.

Aldrich, H. E., & Fiol, C. M. (1994). Fools rush in? The institutional context of industry creation. *Academy of management review*, *19*(4), 645-670.

Aldrich, H., & Rueff, M. (2006). *Organizations Evolving*. London: Sage Publication.

Allen, D. N., & McCluskey, R. (1991). Structure, policy, services, and performance in the business incubator industry. *Entrepreneurship Theory and Practice*, *15*(2), 61-77.

Amal, M., Seabra, F., & Andrade, R. (2007). Análise dos determinantes institucionais e regionais do investimento direto externo das pequenas e médias empresas: um estudo do caso da região sul do Brasil. *Textos de Economia*, 10(1), 39-67.

Aspelund, A., Berg-Utby, T., & Skjevdal, R. (2005). Initial resources' influence on new venture survival: a longitudinal study of new tech.-based firms. *Technovation*, *25*(11), 1337-1347.

Audretsch, D. B. (1991). New-firm survival and the technological regime. *The review of Economics and Statistics*, 441-450.

Barney, J. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120.

Baum, J. A., Calabrese, T., & Silverman, B. S. (2000). Don't go it alone: Alliance network composition and startups' performance in Canadian biotechnology. *Strategic management journal*, *21*(3), 267-294.

Baum, J. A., & Mezias, S. J. (1992). Localized competition and organizational failure in the Manhattan hotel industry, 1898-1990. *Administrative Science Quarterly*, 580-604.

Bruneel, J., Ratinho, T., Clarysse, B., & Groen, A. (2012). The Evolution of Business Incubators: Comparing demand and supply of business incubation services across different incubator generations. *Technovation*, *32*(2), 110-121.

Cafferata, R., Abatecola, G., & Poggesi, S. (2009). Revisiting Stinchcombe's' liability of newness': a systematic literature review. *International Journal of Globalisation and Small Business*, *3*(4), 374-392.

Chandler, G. N., & Jansen, E. (1992). The founder's self-assessed competence and venture performance. *Journal of Business venturing*, *7*(3), 223-236.

Chen, T., Qian, L., & Narayanan, V. K. (2017). Battle on the Wrong Field? Entrant Type, Dominant Designs, and Technology Exit. *Strategic Management Journal*.

Chorev, S., & Anderson, A. R. (2006). Success in Israeli high-tech start-ups; Critical factors and process. *Technovation*, *26*(2), 162-174.

Cohen, J. (1960). A coefficient of agreement for nominal scales. *Educational and psychological Measurement*, 20(1), 37-46.

Cooper, C., Hamel, S., & Connaughton, S. L. (2012). Motivations and obstacles to networking in a university business incubator. *The Journal of Technology Transfer*, *37*(4), 433-453.

Danneels, E. (2002). The dynamics of product innovation and firm competences. *Strategic Management Journal*, *23*(12), 1095-1121.

Deeds, D. L., & Rothaermel, F. T. (2003). Honeymoons and liabilities: The relationship between age and performance in research and development alliances. *Journal of Product Innovation Management*, *20*(6), 468-484.

Delacroix, J., & Swaminathan, A. (1991). Cosmetic, speculative, and adaptive organizational change in the wine industry: A longitudinal study. *Administrative Science Quarterly*, 631-661.

Delic, A., Alpeza, M., & Peterka, O. (2012). Role of entrepreneurship support institutions in development of the economy of eastern Croatia–case of Centre for Entrepreneurship Osijek. *Economy of eastern Croatia yesterday, today, tommorow*, *1*, 32-42.

Douglas, M. (2013). *Risk and Blame*. London: Routledge.

Freeman, J., Carroll, G., & Hannan, M. (1983). The liability of newness: age dependence in organization death rates. *American Sociological Review*, 48(October), 692–710.

Garud, R., Jain, S., & Kumaraswamy, A. (2002). Institutional entrepreneurship in the sponsorship of common technological standards: The case of Sun Microsystems and Java. *Academy of Management Journal*, *45*(1), 196-214.

Grigorian, A., Ratinho, T., & Harms, R. (2010). Business incubators: creation of a fit in Armenia.

Groen, A. J., Wakkee, I. A., & De Weerd-Nederhof, P. C. (2008). Managing tensions in a high-tech start-up: An innovation journey in social system perspective. *International Small Business Journal*, *26*(1), 57-81.

Guerrero, M., Urbano, D., & Gajón, E. (2017). Higher Education Entrepreneurial Ecosystems: Exploring the Role of Business Incubators in an Emerging Economy. *International Review of Entrepreneurship*, *15*(2).

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2006). Multivariate data analysis 6th ed. *Uppersaddle River: Pearson Prentice Hall*.

Hannan, M., & Freeman, J. (1984). Structural inertia and organizational change. *American Sociological Review*, 49, 149–164.

Hannon, P. D., & Chaplin, P. (2003). Are incubators good for business? Understanding incubation practice—the challenges for policy. *Environment and Planning C: Government and Policy*, *21*(6), 861-881.

Hansen, M. T., Chesbrough, H. W., Nohria, N., & Sull, D. N. (2000). Networked incubators. *Harvard business review*, *78*(5), 74-84.

Hodgson, G., & Knudsen, T. (2004), The firm as an interactor: firms as vehicles for habits and routines. *Journal of Evolutionary Economics*, 14(3), 281-307.

Holtz-Eakin, D., Joulfaian, D., & Rosen, H. (1994). Sticking it out: entrepreneurial survival and liquidity constraints. *Journal of Political Economy*, 102(1), 53–75.

Huang, H. C., Lai, M. C., & Lo, K. W. (2012). Do founders' own resources matter? The influence of business networks on start-up innovation and performance. *Technovation*, *32*(5), 316-327.

Kawai, H., & Urata, S. (2002). Entry of small and medium enterprises and economic dynamism in Japan. *Small Business Economics*, *18*(1-3), 41-51.

Kistruck, G. M., Webb, J. W., Sutter, C. J., & Bailey, A. V. (2015). The double-edged sword of legitimacy in base-of-the-pyramid markets. *Journal of Business Venturing*, *30*(3), 436-451.

Kotabe, M., & Scott Swan, K. (1995). The role of strategic alliances in high-technology new product development. *Strategic management journal*, *16*(8), 621-636.

Lee, H., Kelley, D., Lee, J., & Lee, S. (2012). SME survival: The impact of internationalization, technology resources, and alliances. *Journal of small business management*, *50*(1), 1-19.

Lloyd, R. (2004). The neighborhood in cultural production: material and symbolic resources in the New Bohemia. *City and Comunity*, 3(4), 343-372.

Madrid-Guijarro, A., García-Pérez-de-Lema, D., & Van Auken, H. (2013). An investigation of Spanish SME innovation during different economic conditions. *Journal of Small Business Management*, *51*(4), 578-601.

McKinnon, S., & Hayhow, S. (1998). *State of the Business Incubation Industry, 1998*. National Business Incubation Association.

Montoya-Weiss, M. M., & Calantone, R. (1994). Determinants of new product performance: a review and meta-analysis. *Journal of Product Innovation Management*, *11*(5), 397-417.

Morris, M., & Zahra, S. (2000). Adaptation of the business concept over time. Journal of *Small Business Management*, 38(1), 92.

Narasimhan, R., Swink, M., & Viswanathan, S. (2010). On decisions for integration implementation: An examination of complementarities between product-Process technology integration and supply chain integration. *Decision Sciences*, *41*(2), 355-372.

Navis, C., & Glynn, M. A. (2011). Legitimate distinctiveness and the entrepreneurial identity: Influence on investor judgments of new venture plausibility. *Academy of Management Review*, *36*(3), 479-499.

Nelson, R., & Winter, S. (1982). *An Evolutionary Theory of Economic Change*. The Belknap.

Paradkar, A., Knight, J., & Hansen, P. (2015). Innovation in start-ups: Ideas filling the void or ideas devoid of resources and capabilities? *Technovation*, *41*, 1-10.

Pe'er, A., Vertinsky, I., & Keil, T. (2016). Growth and survival: The moderating effects of local agglomeration and local market structure. *Strategic Management Journal*, *37*(3), 541-564.

Pirolo, L., & Presutti, M. (2010). The Impact of Social Capital on the Start-ups' Performance Growth. *Journal of Small Business Management*, *48*(2), 197-227.

Ratinho, T., Harms, R., & Groen, A. (2013). Business incubators:(How) do they help their tenants? In *New Technology-Based Firms in the New Millennium* (pp. 161-182). Emerald.

Rothaermel, F. T. (2001). Incumbent's advantage through exploiting complementary assets via interfirm cooperation. *Strategic management journal*, *22*(6-7), 687-699.

Semrau, T., & Sigmund, S. (2012). Networking ability and the financial performance of new ventures: A mediation analysis among younger and more mature firms. *Strategic Entrepreneurship Journal*, *6*(4), 335-354.

Simon, M., Houghton, S. M., & Savelli, S. (2003). Out of the frying pan...? Why small business managers introduce high-risk products. *Journal of Business Venturing*, 18(3), 419–440.

Singh, J. V., Tucker, D. J., & House, R. J. (1986). Organizational legitimacy and the liability of newness. *Administrative Science Quarterly*, 171-193.

Shepherd, D. A., & Wiklund, J. (2006). Successes and failures at research on business failure and learning from it.

Stieglitz, N., & Heine, K. (2007). Innovations and the role of complementarities in a strategic theory of the firm. *Strategic Management Journal*, 28, 1–15.

Stinchcombe, A. (1965). *Social Structure and Organizations*. In J. Marsh (Ed.), Handbook of Organizations. NY: Rand McNally & Co.

Suchman, M. C. (1995). Managing legitimacy: Strategic and institutional approaches. *Academy of Management Review*, *20*(3), 571-610.

Teece, D. (1986). Profiting from technological innovation: Implications for integration, collaboration, licensing and public policy. *Research Policy*, *15*(6), 285-305.

Teece, D. (2006). Reflections on “profiting from innovation”. *Res. Policy*, *35*(8), 1131-1146.

Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, *18*(7), 509-533.

Theodorakopoulos, N., K. Kakabadse, N., & McGowan, C. (2014). What matters in business incubation? A literature review and a suggestion for situated theorising. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, *21*(4), 602-622.

Townsend, D., Busenitz, L., & Arthurs, J. (2010). To start or not to start: Outcome and ability expectations in the decision to start a new venture. *Journal of Bus. Venturing*, 25(2), 192–202.

Vanderstraeten, J., van Witteloostuijn, A., Matthyssens, P., & Andreassi, T. (2016). Being flexible through customization − The impact of focus and customization strategies on incubatee survival and growth. *Journal of Engineering and Technology Management*, 41, 45-64.

Venkataraman, S., & Van de Ven, A. (1998). Hostile environmental jolts, transaction set, and new business. *Journal of Business Venturing*, 13(3), 231–255.

Venkataraman, S., Van De Ven, A., Buckeye, J., & Hudson, R. (1990). Starting up in a turbulent environment: A process model of failure among firms with high customer dependence. *Journal of Business Venturing*, 5(5), 277–295.

Weiblen, T., & Chesbrough, H. W. (2015). Engaging with startups to enhance corporate innovation. *California Management Review*, *57*(2), 66-90.

Wholey, D. R., Christianson, J. B., & Sanchez, S. M. (1992). Organization size and failure among health maintenance organizations. *American Sociological Review*, 829-842.