

Instituto Politécnico de Viseu

Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Viseu

Rita Isabel da Silva Almeida

O desempenho das empresas incubadas: um estudo comparativo na região centro de Portugal



Novembro de 2018

Instituto Politécnico de Viseu

Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Viseu



Para a Lara, a estrela mais brilhante do meu céu...

Resumo

As incubadoras de empresas têm sido ao longo dos anos fortes impulsionadoras do empreendedorismo e inovação a nível global.

A constante mudança nos mercados obrigou a que as empresas promovessem diferentes estratégias por forma a sobreviverem e alcançarem o sucesso. No entanto, no início de vida, nem todas as empresas têm essas capacidades, aparecendo então as incubadoras de empresas que permitem colmatar algumas lacunas.

O principal objetivo deste estudo é analisar se a incubação de empresas traz benefícios para as empresas incubadas, isto é, verificar se estas empresas apresentam melhor desempenho do que as não incubadas. Para analisar esta questão foram selecionadas empresas incubadas que tiveram origem na Rede de Incubadoras de Empresas da Região Centro (RIERC) e empresas não incubadas da mesma região, mesmos setores de atividade e com idades similares. Os resultados revelam que nos primeiros anos de vida as empresas incubadas apresentam melhores desempenhos face às não incubadas, efeito que tende a diminuir à medida que a empresa ganha maturidade.

Abstract

The business incubators have been, over the years, the driving force behind entrepreneurship and innovation on a global level.

The constant change in markets forced companies to promote different strategies in order to survive and achieve success. However, early in life, not all companies have these capabilities, appearing then the Business Incubators that allow to fill some gaps.

The main objective of this study is to analyze if the incubation of companies brings benefits to incubated companies, that is, to verify if these companies perform better than those that do not incubate. In order to analyze this issue, we selected incubated companies that originated in the Network of Incubators of Companies of the Central Region (RIERC) and non-incubated companies of the same region, same sectors of activity and similar ages. The results show that in the first years of life incubated companies perform better than non-incubated ones, an effect that tends to disappear decrease as the company gains maturity.

Palavras-chave

Incubadoras de Empresas,
Desempenho,
Inovação,
Empreendedorismo.

Keywords

Business Incubators,
Performance,
Innovation,
Entrepreneurship.

Agradecimentos

Em primeiro lugar agradeço ao Professor Doutor Pedro Pinto e Professora Doutora Carla Henriques pela orientação, apoio, disponibilidade e compreensão ao longo deste período. Ao Professor Doutor Pedro Pinto por toda a paciência e ajuda imediata que sempre teve comigo, por me ajudar a explorar as minhas faculdades. À professora Doutora Carla Henriques pela confiança que sempre depositou no meu trabalho, por todas as palavras que me incentivaram, por acreditar que eu conseguia.

Aos meus amigos, que me incentivaram e em especial àqueles que permitiram que eu me dedicasse inteiramente a este trabalho.

Aos meus sobrinhos, por me consentirem brincar com eles para desanuviar.

Aos meus irmãos, por sempre sentirem orgulho nos meus estudos, por se interessarem e me apoiarem, por estarem há 27 anos disponíveis para me proteger.

Aos meus pais, aqueles que me apoiaram sempre, aqueles que me “financiaram” todo este tempo, os que sempre acreditaram sem nunca duvidar, que me incentivaram a terminar esta fase. Obrigado pai, por todo o tempo que estive longe para nos poder dar uma vida confortável. Obrigada mãe, por todas as vezes que trabalhou em dobro para que eu não perdesse tempo e pudesse estudar. Obrigado aos dois por todos os sacrifícios que fizeram para que hoje possa concluir o meu trabalho.

Ao meu Joaquim, que percebeu o tempo que não tinha para ele e me ajudou sempre. Obrigado por todo o carinho, por todos os gestos que aquecem o meu coração e por me obrigares a fazer pausas. Obrigado por me ensinares a “enfrentar um problema de cada vez”.

À Lara. Obrigado por me teres deixado fazer parte da tua vida, por me teres deixado ensinar-te, por todos os sorrisos que me deste. Lamento que me tenhas ensinado da pior forma a aproveitar cada dia como se fosse o último. Agradeço toda a força que fui buscar a ti, por me inspirares e por me permitires perceber que agora vives através dos nossos passos. Cada realização é para ti, em cada caminho que eu seguir tu irás comigo.

Índice Geral

<i>Introdução</i>	1
<i>Capítulo 1 – Revisão da literatura</i>	3
1.1. Breve resenha histórica	3
1.2. Empreendedorismo, inovação e incubação de empresas	8
1.3. A incubação	11
1.4. Empresas incubadas versus empresas não incubadas	17
1.5. O papel das Incubadoras na economia portuguesa	21
<i>Capítulo 2 – Estudo Empírico</i>	27
2.1. Rede de Incubadoras de Empresas da Região Centro – RIERC	27
2.2. Metodologia e amostra	28
2.3. Apresentação e discussão dos resultados	30
<i>Conclusão</i>	35
<i>Referências bibliográficas</i>	37
<i>Anexos</i>	43

Índice de tabelas

Tabela 1 – Variáveis em estudo e forma de cálculo	29
Tabela 2 – Descrição das variáveis dependentes em estudo	31
Tabela 3 – Descrição das variáveis de controlo em estudo	31
Tabela 4 – Modelo de regressão para a variável dependente ROA	31
Tabela 5 – Modelo de regressão para a variável dependente VVN	33

Abreviaturas e siglas

AICEP - Agência para o Investimento e Comércio Externo de Portugal

BIC - Business Innovation Centres

CEC/CCIC - Conselho Empresarial do Centro/Câmara de Comércio e Indústria do Centro

CSES - Centre for Strategy & Evaluation Services

EBT - Empresas de Base Tecnológica

EUA - Estados Unidos da América

GEM - Global Entrepreneurship Monitor

I&D - Investigação e desenvolvimento

IAPMEI - Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas e à Inovação

IEFP - Instituto do Emprego e Formação Profissional

INE - Instituto Nacional de Estatística

MIT - Massachusetts Institute of Technology

NBIA - National Business Incubation Association

OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

PIB - Produto Interno Bruto

PME - Pequenas e Médias Empresas

QCA - Quadro Comunitário de Apoio

RIERC - Rede de Incubadoras de Empresas da Região Centro

RNI - Rede Nacional de Incubadoras

SABI - Sistema de Análise de Balanços Ibéricos

TIC - Tecnologias de informação e comunicação

EU - União Europeia

Notação

AI - Ativos Intangíveis

AT - Ativo Total

Inc – Incubada

ROA - Rendibilidade Operacional do Ativo

VN – Volume de Negócios

VVN – Variação de Volume de Negócios

Introdução

A crise económica, a nível mundial, tem dado origem a elevadas taxas de desemprego, despoletando uma vaga de empreendedores, que pretendem criar um negócio inovador, fomentando, assim, a criação do próprio emprego através da implementação de projetos que possam resistir à instabilidade a que temos vindo a assistir. Por sua vez, o número de incubadoras de empresas tem crescido significativamente nos últimos anos, constituindo-se como fortes aliadas à criação de novas empresas, através do apoio jurídico, financeiro e tecnológico, bem como facultando instalações para a fixação de novas empresas (Aerts, Matthyssens e Vandembemt, 2007).

O fenómeno da incubação em Portugal surge nos anos 90, assistindo-se a um aumento significativo do número de incubadoras, no entanto, constitui uma realidade ainda pouco estudada. Neste contexto, urge perceber o papel que estas instituições desempenham (Caetano, 2012). No entanto, em Portugal existem ainda pouco trabalhos sobre esta temática.

A região centro do país tem assistido, ao longo das últimas décadas, a uma transformação social, tendo desenvolvido o seu tecido industrial. Neste sentido, importa aferir em que medida as incubadoras de empresas têm contribuído para o seu desenvolvimento.

O objetivo deste trabalho é avaliar se existem benefícios na incubação de empresas, isto é, verificar se as empresas incubadas da Região Centro apresentam melhor desempenho face às que não foram incubadas. Para tal, e de acordo com a revisão da literatura existente, será realizada uma análise comparativa de empresas incubadas e não incubadas relativamente à Rendibilidade Operacional do Ativo (ROA) e à Variação do Volume de Negócio (VVN). Para este estudo foram recolhidas duas amostras: *i*) empresas incubadas na RIERC (Rede de Incubadoras de Empresas da Região Centro) e *ii*) empresas com características semelhantes que não usufruíram do processo de incubação. A amostra de empresas não incubadas foi recolhida através do Sistema de Análise de Balanços Ibéricos (SABI), assim como o conjunto de variáveis económico-financeiras das empresas incubadas.

Procura-se, deste modo, contribuir para a literatura existente, fornecendo evidências empíricas relativamente aos benefícios da incubação.

Neste estudo conclui-se que de facto existem benefícios na incubação de empresas, no entanto, há medida que as empresas atingem a sua maturidade, esse benefício começa a desvanecer-se.

Apesar dos esforços feitos, verificou-se tarefa difícil a recolha dos dados sobre as empresas incubadas e de informações sobre a incubação em Portugal.

Em momento futuro, seria interessante continuar este estudo, alargando-o a todo o país, analisando também outras medidas de desempenho.

O presente documento está dividido em capítulos e secções. Num primeiro momento, o Capítulo 1, dedica-se à revisão da literatura, nomeadamente na secção 1.1 consta uma resenha histórica sobre o início e desenvolvimento da incubação de empresas a nível global; na secção seguinte, abordam-se os conceitos de empreendedorismo, inovação e incubação. A terceira secção trata do processo de incubação e das suas etapas. Na quarta secção podem observar-se as principais diferenças entre as empresas incubadas e as não incubadas. Por fim, na secção 1.5. analisa-se a evolução da economia portuguesa em torno desta temática.

O segundo capítulo é dedicado ao estudo empírico, apresentando-se a metodologia utilizada e os resultados obtidos a partir das amostras recolhidas. A secção 2.1. contempla os dados sobre a RIERC. A secção seguinte é dedicada à metodologia utilizada, definindo a população e a amostra em estudo. Por fim, a secção 2.3. analisa os resultados obtidos.

Capítulo 1 – Revisão da literatura

Neste capítulo, a nossa atenção volta-se para os aspetos conceituais da incubação de empresas e da sua fundamentação teórica.

A primeira secção aborda a génese e evolução da incubação de empresas a nível global, evidenciando o modo como as incubadoras de empresas evoluíram ao longo do tempo e de que modo se foram diferenciando. A segunda secção desenvolve os conceitos de empreendedorismo e inovação, inerentes ao processo de incubação. A terceira secção analisa o processo de incubação, nomeadamente, as diferentes etapas em que o processo se desenvolve, os serviços disponíveis, o modo de internacionalização, o seu financiamento, avaliação e seleção das empresas incubadas. A quarta secção pretende evidenciar as principais diferenças entre empresas incubadas e não incubadas. Por fim, a quinta secção dá nota da evolução na economia portuguesa, da temática em estudo.

1.1. Breve resenha histórica

A primeira incubadora de empresas surgiu nos Estados Unidos da América (EUA), na década de 50. Este período é caracterizado pela recuperação económica após a Grande depressão dos anos 30 e a Segunda Guerra Mundial (1939-1945). A “*Batavia Industrial Center*” foi a primeira incubadora dos EUA, Nova Iorque, em 1959. Charles Mancuso decidiu arrendar a baixo custo parte das suas instalações fabris e industriais a pequenas empresas, algumas das quais em início de atividade, com o objetivo de estimular a economia local, que atravessava uma grave crise de desemprego, fruto da deslocalização de várias atividades industriais (Aerts et al., 2007). A incubadora surge com o propósito de desenvolver e renovar a região, oferecendo vários serviços: apoio administrativo, serviços de contabilidade, apoio nas vendas e marketing, procurando reduzir a mortalidade das empresas e aumentar a sua competitividade (Marques, 2013). Na década de 60 e com o apoio governamental a incubação foi-se difundindo, lentamente, dando resposta à necessidade de revitalização da economia nas áreas mais

degradadas (Caetano, 2012). A formação em gestão e marketing, a disponibilização de espaços a rendas competitivas, a prestação de serviços a custos reduzidos e o acesso a recursos financeiros, permitiu a várias empresas desenvolverem com sucesso a sua atividade (Marcos, 2010). Paralelamente começa-se a difundir este fenómeno a nível europeu, com um forte contributo das Universidades de Cambridge, Oxford e Edimburgo (Santos, 2013).

Após o choque petrolífero de 1973, o declínio industrial que lhe esteve associado, deu origem ao desmantelamento significativo da indústria pesada, com um aumento do desemprego e a perda de competitividade. Tornava-se urgente equacionar formas alternativas de desenvolvimento para assegurar a sustentabilidade das zonas mais atingidas. Difundi-se, então, o conceito de incubação, tanto nos EUA, como na Europa e na Ásia, acompanhando o desenvolvimento da economia e da sociedade, cada vez mais dependentes da tecnologia e de *Know-how*. As Pequenas e Médias Empresas (PMEs) desempenham neste período particular relevância na criação de postos de trabalho e de riqueza. Ainda nos anos 70, o trabalho e a investigação realizados na Universidade de Standford e do Massachusetts Institute of Technology (MIT) permitiu o desenvolvimento de incubadoras, capazes de comercializar os *outputs* da sua investigação (Caetano, 2012). Nesta década foi criada em Silicon Valley (Califórnia) uma incubadora com o propósito de incentivar recém-licenciados a desenvolverem as suas inovações tecnológicas e a transferirem-nas para as empresas. Deste modo, foi possível utilizar os prédios antigos e abandonados, assim como usufruir dos fundos da Fundação Nacional da Ciência, para apoiar as instituições com projetos inovadores e empreendedores desenvolvidos nas mais importantes Universidades Americanas utilizando canais de *Networking* (rede de contactos) que propiciavam o desenvolvimento e comercialização de novos produtos tecnológicos (Marques, 2013).

Em 1975, surge uma das primeiras incubadoras na Europa, a *British Steel Industry*, uma subsidiária da *British Steel*, no Reino Unido, com o propósito de criar postos de trabalho e absorver os desempregados que o encerramento das fábricas da indústria do aço originou. A partir da década de 80 assiste-se a uma forte expansão das incubadoras nos EUA, com a aprovação do “*Bayh-Dole Act*” (legislação sobre a propriedade intelectual fruto da investigação desenvolvida com apoio do governo federal) no congresso americano bem como pela relevância que a inovação passou a desempenhar à importância atribuída à proteção dos direitos legais da propriedade intelectual e da

expansão da investigação biomédica que apresentava boas perspectivas de negócio (Caetano, 2012).

Em 1983, surge a primeira incubadora na Alemanha, criada pela Universidade de Berlim, com o intuito de promover a transferência da investigação para a indústria. Na França, foi criada a *Sofia – Antipolis Technology Park*, em 1985, com o propósito de estimular a inovação e criação de empresas (Aernoudt, 2004).

Até à década de 80/90, as principais preocupações das incubadoras estavam centradas nos aspetos tecnológicos e de gestão, momento a partir do qual, ganha relevância a inovação e os incentivos para a criação de novas empresas, registando um aumento significativo a nível internacional. Ainda nos anos 80, com as incubadoras enraizadas, desenvolvem-se duas estratégias: *i*) disponibilizar espaço e capacidade de incubação e *ii*) oferecer recursos que permitissem o crescimento das empresas (Mian, 1996). Inicialmente, as incubadoras tinham uma perspectiva de valorização imóvel, disponibilizando predominantemente instalações, no entanto, as empresas em início de atividade carecem de apoio em diferentes áreas, nomeadamente ao nível financeiro e de infraestruturas. Em resposta a estas necessidades, as incubadoras foram evoluindo, adaptando-se às necessidades empresariais, diversificando a sua oferta. Deste modo, para além da criação de emprego e valorização imobiliária, prestaram também serviços de consultadoria, formação e apoio financeiro através do acesso a capital de risco.

No final dos anos 90, as incubadoras constituem um forte estímulo à criação de empresas de base tecnológica (Aerts et al., 2007). A incubação setorial, direcionado a áreas das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) surge a partir de 1998, constituindo um forte impulso para inovação tecnológica e para o desenvolvimento de novos nichos de mercado. Nos países mais desenvolvidos, as incubadoras direcionavam-se para áreas industriais e tecnológicas específicas (tecnologias de informação e comunicação, ambiente e biotecnologias) e nos países em desenvolvimento o seu objetivo era reduzir as diferenças regionais e diversificar o tecido económico, procurando criar empresas e postos de trabalho (Caetano, 2012).

As incubadoras foram evoluindo acompanhando o desenvolvimento dos respetivos países e os objetivos das suas políticas públicas, permitindo a revisão da literatura identificar diferentes tipologias. Inicialmente, predominavam as **incubadoras genéricas** destinadas a apoiar a criação de empresas e postos de trabalho, envolvendo os diferentes setores de atividade. Estas procuravam oferecer infraestruturas capazes de apoiar a criação e o desenvolvimento empresarial, que pretendiam desenvolver novos

negócios e expandirem-se (Phillips, 2012). Tinham como principal objetivo aproveitar o talento empresarial, suportando o desenvolvimento e a sobrevivência de novas empresas, apresentando-se como locais temporários para o seu acolhimento, propulsando assistência e serviços fundamentais como espaço físico, custos partilhados e apoios tecnológicos e de gestão (Caetano, 2012).

Em momento posterior surgem incubadoras com propósitos específicos, nomeadamente as **incubadoras de pequenas empresas**. Estas, desempenham um papel de relevo a nível global, como principais criadoras de postos de trabalho. No entanto, os seus empreendedores, em muitas circunstâncias com conhecimentos de mercado, não possuem conhecimentos de gestão, necessitando de orientação e apoio (Mian, 1996).

Com o desenvolvimento económico do final do século XX, a tecnologia passou a desempenhar um papel fundamental na sociedade em constante evolução, possibilitando o crescimento das Empresas de Base Tecnológica (EBT), constituídas por equipas de engenheiros e investigadores, apresentando taxas de crescimento elevadas, num mercado global com produtos e serviços inovadores e tecnologicamente avançados (Grilo e Santos, 2015). Estas empresas surgem com o intuito de revitalizar regiões em declínio económico, no entanto, os seus fundadores com elevadas competências tecnológicas, carecem de apoios ao nível da gestão e vendas. As **incubadoras tecnológicas** (com ligações a universidades e instituições de investigação) surgem para colmatar essas lacunas, oferecendo espaços e serviços que promovem o empreendedorismo, o acesso a laboratórios de tecnologia avançada, equipamentos e recursos técnicos de investigação (Universidades), bem como estudantes e bibliotecas, que servem de apoio à comercialização da investigação desenvolvida, proporcionando benefícios ao desenvolvimento económico local (Phillips, 2002; Caetano, 2012).

Assim como as incubadoras tecnológicas, também as **incubadoras universitárias** surgem no final do século XX, pela necessidade que as Universidades sentiram em interagirem com o meio empresarial. Estas têm propósitos similares às tecnológicas, no entanto a sua primordial função é a de estabelecer ligações entre os alunos empreendedores e os mentores das Universidades, facilitando o desenvolvimento de negócios, através do acesso a programas de financiamento, assistência técnica, jurídica e contabilística, bem como de apoio na investigação. São ainda responsáveis pela transferência de tecnologia e conhecimento das universidades para as empresas, permitindo-lhes um rápido crescimento (Prakash, Jain e Chauhan, 2015; Lasrado, Sivo, Ford, O’Neal e Garibay, 2015; Caetano, 2012).

As Universidades deixam de desempenhar apenas o papel de investigação e educação, promovendo a inovação e o conhecimento, gerando o desenvolvimento económico. Permitem ainda que as empresas beneficiem do capital humano, da inovação, assim como da boa reputação da universidade, na medida em que esta concede credibilidade científica à incubadora, entre outros recursos, viabilizando a melhoria do seu desempenho. Por sua vez, a Universidade beneficia também da relação, na medida em que incentiva a criação de empreendedores e atribui valor económico ao conhecimento, permitindo ainda uma experiência prática do conhecimento industrial por parte dos colaboradores e alunos (Colombo e Delmastro, 2002; Rubin, Aas e Stead, 2015; Mian, 1996, 1997).

Já no início do século XXI e com o mundo em constante mudança, as exigências empresariais alteram-se, necessitando de apoios mais especializados, um maior volume de investimento e gastos operacionais (Schwartz e Hornych, 2008). Alguns setores dependem de instalações e equipamentos sofisticados e as indústrias de tecnologia intensiva dependem muito de núcleos de I&D (ex: biotecnologia, bioquímica ou empresas farmacêuticas) (Lindelof e Lofsten, 2004). Para colmatar esta necessidade desenvolvem-se as **incubadoras de empresas especializadas num setor** que disponibilizam uma equipa de gestão que concentra todos os esforços nas necessidades do setor, capaz de proporcionar conhecimentos especializados acelerando o processo de incubação (Hackett e Dilts, 2004; Schwartz e Hornych, 2008). A localização da incubadora proporciona sinergias, uma vez que as redes criadas permitem desenvolver oportunidades para concretizar projetos em comum, na medida em que a proximidade facilita a transferência de conhecimento e a troca de experiências entre empresas do mesmo setor, facilitando os acordos de cooperação (Bollingtoft e Ulhoi, 2005; Schwartz e Hornych, 2008). No entanto, este conceito apresenta algumas lacunas, na medida em que nem sempre estão disponíveis um número suficiente de novas empresas ou empreendedores. Acresce o facto de em muitas circunstâncias serem concorrentes, não se estimulando assim o espírito de cooperação (Aerts et al., 2007; Schwartz e Hornych, 2008).

Mais recentemente surgiram as **incubadoras sociais** (com o objetivo de criar postos de trabalho para pessoas com maiores dificuldades) motivadas pela elevada importância do empreendedorismo social e as **incubadoras virtuais**, que não oferecendo um espaço físico, permitem a criação de negócios, maioritariamente do setor tecnológico e informático (Caetano, 2012).

Por fim, é possível ainda distinguir as **incubadoras públicas** (sem fins lucrativos, que têm por objetivo diminuir a taxa de desemprego, assim como reduzir os custos de entrada nos negócios, proporcionando inúmeros serviços - a título de exemplo refira-se o caso dos *Business Innovation Centers* (BIC), que surgem por iniciativa da Comissão Europeia em 1984 e que oferecem serviços básicos a empresas em início de atividade, incluindo espaço físico, comunicações e informações sobre acesso a fontes de financiamento) e as **incubadoras privadas** (incubadoras privadas independentes que tem por missão ajudar os empreendedores através de injeções de capital ou *know-how* depois do processo de arranque, ou incubadoras privadas de grandes empresas, que intervêm no início do desenvolvimento dos negócios) (Caetano, 2012).

Nos últimos anos, a incubação verificou um elevado crescimento a nível global, registando-se mais de 3.000 incubadoras em todo o mundo no início do século XXI: 33% localizavam-se nos EUA, 30% na Europa Ocidental, 20% na Ásia, 7% na América do Sul, 5% na Europa do Leste, enquanto a África, o Médio Oriente e outras regiões representavam apenas 5%. Em 2001, estavam registadas na Europa Ocidental 911 incubadoras de empresas, verificando-se a maior percentagem (33%) na Alemanha, seguido da França (21%) e do Reino Unido (16%). Portugal contava, com 23 incubadoras, 2,5% do total, de acordo com as estimativas da Centre for Strategy & Evaluation Services (CSES) (Caetano, 2012).

Campos (2015) refere que em 2012 se registou um aumento significativo no número de incubadoras, a nível mundial, atingindo as 7.000 incubadoras.

1.2. Empreendedorismo, inovação e incubação de empresas

Numa situação de crise, como a que temos vivido nos anos mais recentes, a criação de empresas é fundamental para o crescimento da economia. Não obstante, surgem no mercado novas oportunidades acompanhadas por alterações de mentalidade, desenvolvendo-se deste modo as condições necessárias para a criação de postos de trabalho, como resposta a situação de desemprego.

Esta secção pretende desenvolver alguns dos conceitos relevantes para a investigação, como sejam: o empreendedorismo, o empreendedor, razões suficientes para justificar a criação de incubadoras de empresas. Associada aos conceitos anteriores, surge a inovação como o instrumento capaz de criar oportunidades de negócio.

O conceito de empreendedorismo surge pela primeira vez no século XVIII e encontra-se associado a Richard Cantillon, para quem o empreendedor surge como o indivíduo que toma decisões sobre a utilização de recursos correndo riscos. Há um forte consenso, na revisão da literatura em associar o empreendedorismo à ideia da procura de oportunidades (Sarkar, 2010). Este, surge como um método de aprendizagem fundamental num mundo em constante mudança, na medida em que constitui um dos fatores mais importantes no desenvolvimento dos países (ex: EUA, Japão e Alemanha) (Prakash et al., 2015). Constitui um forte aliado do desenvolvimento regional, uma vez que, através da criação de novas empresas permite desenvolver a economia local, diminuir o desemprego, pela criação do próprio posto de trabalho e pela contratação de novos colaboradores (Sarkar, 2010).

O empreendedorismo surge como um processo através do qual as empresas são criadas na presença de oportunidades e de empreendedores, apresentando-se como uma revolução necessária no século XXI (Bollintoft e Ulhoi, 2005).

No entanto, um empreendedor deve reunir um conjunto de características. Desde logo deve ser um agente de mudança que identifica oportunidades, estrutura um conceito de negócio, congrega os recursos e implementa o negócio, sendo responsável pelo seu sucesso (Sarkar, 2010). Prakash et al. (2015) citam McClelland (1987) que realizou um trabalho sobre empreendedores na Índia, identificando algumas características que distinguem os empreendedores bem-sucedidos, a saber: poder de iniciativa, capacidade de comunicação, identificação de oportunidades, orientação eficaz, preocupação com a qualidade do trabalho, planeamento sistemático e supervisão.

A aprendizagem constitui um elemento fundamental na vida do empreendedor e o conhecimento adquirido permite-lhe aumentar o desempenho empresarial. Os empreendedores com formação académica apresentam níveis de desempenho mais elevados, na medida em que apresentam melhores níveis de inovação, utilizam modelos de negócios mais avançados e novas tecnologias. No entanto, a principal fonte de aprendizagem é a experiência, na medida em que para alcançar o sucesso e evitar erros, os empresários necessitam de conselhos de pessoas mais experientes. Muitos empreendedores realizam o processo de aprendizagem noutras empresas antes de iniciarem o seu negócio. Também empreendedores com familiares empreendedores encontram menos dificuldade em iniciar um negócio, na medida em que contam com o apoio da experiência familiar (Prakash et al., 2015; Albort-Morant e Oghzi, 2016).

A constante mudança a nível global exige um esforço por parte dos empreendedores na medida em que estes ou evoluem através da inovação ou tornam-se obsoletos e ficam para trás na corrida da satisfação do cliente.

Sarkar (2010) refere que a associação entre o empreendedorismo e a inovação dará origem a empresas inovadoras. Através da inovação, a empresa constrói no presente as bases do seu desenvolvimento futuro. Algumas empresas procuram apenas satisfazer as necessidades dos clientes, sem ter presente a preocupação de inovar, diminuindo deste modo, as necessidades de investimento em investigação, comprometendo, assim, a sua sustentabilidade a longo prazo, na medida em que não é capaz de criar produtos/serviços diferenciados capazes de satisfazer as necessidades dos seus clientes. Ao longo dos últimos anos a inovação tem ganho relevância, já que o ciclo de vida dos produtos é cada vez menor, a concorrência maior e o desenvolvimento tecnológico cresce a um ritmo cada vez mais acentuado (Freire, 2000).

A inovação pode ser entendida como a introdução de um novo produto (ou uma melhoria na qualidade de um produto já existente), um novo processo produtivo (inovação no processo), o acesso a novos mercados, o recurso a novas matérias-primas ou uma alteração organizacional (Sarkar, 2010). Esta pode ser entendida como um método pelo qual os empreendedores procuram oportunidades para criar negócios/serviços diferenciados (Marcos, 2010). A inovação é um processo global com o objetivo de alargar a oferta, permitindo a diferenciação das empresas face aos seus concorrentes (Freire, 2000).

A inovação torna a economia de um país/região mais competitiva. Também a União Europeia (UE) aspira apresentar-se como um concorrente competitivo, no entanto, quando comparado com os líderes mundiais da inovação, EUA e Japão, ainda existe um longo caminho a percorrer, e com o virar do milénio, evidenciam-se como prioridades políticas da UE o apoio no estabelecimento e crescimento de empresas de inovação. No entanto, do trabalho da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE) em 2002 conclui-se que em média, uma em três novas empresas europeias falhavam antes do segundo ano de existência, e 50/60% antes dos sete anos. Com o aumento da crise ao longo da primeira década do século XXI, a aversão ao risco por parte das novas empresas evidencia-se cada vez maior e os potenciais investidores optam por não arriscar. As incubadoras surgem então como um valioso instrumento para contrariar essa enorme taxa de falência das empresas em início de atividade. Desta forma as empresas focam-se no seu plano de negócios, deixando a preocupação com a

logística para a incubadora, uma vez que esta apresenta uma oferta de serviços que vão ao encontro das suas necessidades (Aerts et al., 2007)

A OCDE define uma incubadora de empresas como uma promotora do desenvolvimento de novas empresas, através da prestação de serviços a custos reduzidos, instalações e serviços partilhados (Marcos, 2010). Estas, possibilitam o desenvolvimento económico, na medida em que auxiliam as empresas no seu início de atividade, crescimento e posterior sucesso (Caetano, 2012). As incubadoras permitem a transferência de conhecimento e possibilitam uma relação positiva entre as empresas e os empresários (Mian, 1996; Porter e Kramer, 2011). Estas garantem estabilidade comercial, crescimento económico e sobrevivência da empresa a longo prazo (Schwartz e Hornych, 2008). Além de infraestruturas próprias, as incubadoras fornecem tecnologias, *know-how* e acesso a capital de modo a despoletar a inovação e empreendedorismo na criação de novas empresas, que permanecem na incubadora o tempo indispensável para alcançar a maturidade necessária para a sua inserção no mercado (Serra, Serra, Ferreira e Fiates, 2010).

1.3. A incubação

A incubação não se mostra um processo simples, na medida em que engloba várias etapas. Num primeiro momento, diferenciam-se as fases de incubação das empresas: pré-incubação, incubação e pós-incubação. Após esta análise, é ainda fundamental identificar os serviços oferecidos pelas incubadoras que permitem auxiliaras empresas incubadas. Por fim, dá-se relevo à seleção de empresas que podem integrar a incubadora, evidenciando aquelas que podem proporcionar benefícios e/ou colocar a incubadora em risco.

O processo de incubação envolve várias etapas que auxiliam o desenvolvimento das empresas, desde o seu início até à sua independência. Este processo permite que as empresas permaneçam na incubadora durante um período limitado, geralmente entre dois a cinco anos, durante os quais podem usufruir dos serviços proporcionados pela incubadora. Durante este período, as empresas aprendem e adquirem conhecimentos e capacidades para sobreviverem num mercado cada vez mais competitivo, aumentando as suas hipóteses de sucesso (Ramos, 2016).

Caetano (2012) refere um modelo de incubação constituído por cinco etapas, pelas quais passa o desenvolvimento das novas empresas: *i)* ideia de negócio, *ii)* decisão de avançar, *iii)* captação dos recursos necessários, *iv)* lançamento da nova empresa e *v)* o desenvolvimento da empresa. A incubadora facilita a identificação dos destinatários da incubação, através do suporte específico para o arranque das novas empresas e o seu posterior desenvolvimento. Nesta etapa é crucial a dinamização de políticas públicas de apoio à inovação empresarial e a criação de um ambiente macroeconómico favorável, por parte dos governos.

Caetano (2012) cita Plosila e Allen (1986) que evidenciam três fases de incubação, salientando que uma incubadora progride ao longo do tempo através do seu ciclo de incubação. Na fase de *startup* (fase de início das empresas) a incubadora pretende atingir um elevado número de empresas, não aplicando critérios de admissão rigorosos, dando menos atenção à qualidade das empresas que integra. Na fase de desenvolvimento de empresas, atingem-se elevadas taxas de ocupação, passando a aplicar critérios de seleção mais rigorosos, centrando-se no desenvolvimento empresarial como principal objetivo. Na maturidade a incubadora está consolidada, a sua procura é cada vez mais elevada promovendo, assim, a sua potencial expansão.

Caetano (2012) refere também que as empresas passam por três fases neste processo: a fase de pré-incubação, a fase de incubação e a fase de pós-incubação. A primeira fase é dirigida a empreendedores que identificam ideias de negócio e as transformam em empresas. Ainda nesta fase procura-se promover o empreendedorismo, a elaboração do plano de negócio, a formação, o acompanhamento da ideia e por fim a transformação da empresa numa potencial empresa incubada. A fase de incubação resulta na criação da empresa já com a ideia de negócio bem amadurecida. Nesta fase há a constituição legal da empresa, da equipa de trabalho, instalação física na incubadora, a procura do financiamento, o crescimento da empresa e a sua sobrevivência ou mortalidade durante a permanência na incubadora. Na última fase, verifica-se o resultado da incubação, observando-se a sua maturidade ou mortalidade empresarial.

Barata (2015) aponta que segundo a National Business Incubation Association (NBIA), as incubadoras de empresas têm o propósito específico de lançar para o mercado novas empresas, auxiliando-as no arranque de vida, através de fornecimento de vários serviços mínimos proporcionando:

- que as empresas criem e mantenham uma rede de contactos;

- assistência técnica e de gestão, por intermédio de especialistas qualificados que integram a incubadora;
- apoio na negociação de financiamento;
- apoio na elaboração do plano de negócio;
- oferta de serviços às empresas incubadas.

Com o intuito de criar empresas de sucesso, uma incubadora permite que estas sejam financeiramente viáveis e independentes, pondo à sua disposição um conjunto de serviços básicos: assessoria jurídica, *know-how*, alojamento, entre outros. Também o suporte no desenvolvimento do negócio, formação empresarial (elaboração de planos de negócios, marketing e vendas), assim como serviços de contabilidade, assuntos jurídicos e financeiros são fundamentais para alcançar o sucesso (Bergek e Norrman, 2008).

Aerts et al. (2007) evidenciam que as incubadoras europeias auxiliam as suas empresas disponibilizando salas de reuniões e instalações: 88% das incubadoras proporcionam uma rede de relacionamentos, 86% auxiliam as empresas na elaboração de planos de negócios e desenvolvimento da empresa, 79% ajudam com a angariação de fundos, 77% disponibilizam equipamento de escritório, 73% auxiliam na secção de marketing e 72% através de apoios financeiros.

Com o mundo em constante mudança e uma competição cada vez maior, muitas empresas pretendem crescer e alcançar novos mercados e com esse propósito, algumas incubadoras oferecem serviços direcionados para a internacionalização.

A expansão internacional representa uma oportunidade de crescimento e de criação de valor para as empresas. As que se internacionalizam tendem a verificar um aumento significativo de tecnologia, novas experiências de mercado, tornando-as mais inovadoras, e mais fortes nos mercados nacionais, na medida em que estão mais expostas a novos desafios, a um contexto mais complexo e concorrentes mais agressivos. As incubadoras permitem que as empresas alcancem um maior desempenho através de contactos com parceiros estrangeiros e através de conhecimento de novos mercados, oferecendo serviços como relações e investigações internacionais, assim como acompanhamento no registo da propriedade industrial e no comércio externo (Engelman, Zen e Fracasso, 2015).

As empresas decidem internacionalizar-se por dois motivos: critérios económicos (maximização de resultados) ou por critérios comportamentais (dependente do conhecimento e atitudes de quem toma as decisões para reduzir o risco). Depois de

algum tempo, as empresas que se internacionalizam, verificam oportunidades de crescimento noutros países através da exportação, fazendo com que enfrentando novos desafios, as empresas sintam necessidade de apostar na inovação, tornando-se mais hábeis e competitivas também no país de origem (Engelman et al., 2015).

Relativamente aos recursos financeiros, estes são um dos maiores obstáculos das incubadoras de empresas, na medida em que é muito difícil prever o sucesso, pela falta de experiência das novas empresas (Rubin et al., 2015).

Um número significativo de incubadoras surge do apoio dos Governos nacionais e regionais, do financiamento de Universidades ou organizações de I&D, assim como de Bancos e/ou outras instituições privadas. Após a fase inicial, as incubadoras devem autofinanciar-se, no entanto a grande maioria continua a ser financiada pelo Governo e outras Organizações, nomeadamente as Universidades (Aerts et al., 2007).

Estas incubadoras carecem ainda de avaliação, para aferir dos benefícios que proporcionam à comunidade e do modo como estão a ser geridas. Aerts et al. (2007) citam Allen e McCluskey (1990) que evidenciam vários aspetos que permitem avaliar o desempenho da incubadora: o período de incubação, o sucesso das empresas em início de atividade, a dimensão da incubadora, o número de empresas criadas, bem como a sua taxa de ocupação. Também a taxa de sobrevivência das empresas são um indicador do desempenho das incubadoras, contudo, a sua capacidade de gerar novos empregos e o desenvolvimento da inovação são mais relevantes. Também os novos negócios e o elevado desemprego a nível regional são um indicador para avaliar as incubadoras.

Colombo e Delmastro (2002) referem também como principais fontes de desempenho o número de vendas e de funcionários. Esta avaliação pode ainda ser efetuada de acordo com as características das empresas e dos seus fundadores, através de medidas de inovação como o nível de conhecimento e competências, bem como de patentes, número de licenciados, recursos a tecnologias avançadas e acesso a I&D.

Embora existam várias características que devem estar presentes na avaliação das incubadoras, ainda prevalecem várias lacunas, na medida em que são avaliadas todas de forma idêntica, partindo do princípio que todas têm os mesmos objetivos, independentemente de serem todas diferentes. Estas comparações só fazem sentido na presença de incubadoras com os mesmos objetivos. A avaliação de desempenho das incubadoras deve, portanto, ser efetuada de acordo com os seus objetivos, cada um de modo diferente, por exemplo, se o objetivo de uma incubadora é o de criar emprego

então essa incubadora deve ser avaliada pelo número de funcionários nas empresas incubadas (Bergek e Norrman, 2008)

Hackett e Dilts (2004), bem como Caetano (2012), referem que as incubadoras podem ser avaliadas através de cinco componentes: *i*) seleção, *ii*) instalações físicas, apoios logísticos e administrativos, *iii*) serviços de apoio prestados às empresas em início de atividade, *iv*) mediação e *v*) graduação (relacionada com o sucesso/insucesso das empresas e em que circunstâncias as empresas devem deixar as incubadoras).

Neste sentido, entende-se que no processo de incubação, a seleção das empresas candidatas é importante. Esta separa as empresas com potencialidade das restantes, que podem levar ao insucesso da incubadora. No entanto, identificar empresas promissoras e excluir empresas sem possibilidade de incubação não é tarefa fácil, tornando-se necessário um elevado conhecimento do mercado e do processo de constituição de novas empresas. Quanto mais equitativos forem os critérios de seleção, menor é a probabilidade de as empresas incubadas não serem sustentáveis. Quando esta seleção é bem realizada, as incubadoras podem escolher empresas com maior viabilidade, selecionando um menor número de empresas, o que permite uma relação mais próxima entre a incubadora e a empresa, possibilitando um acompanhamento mais pessoal e personalizado (Bergek e Norrman, 2008).

As opiniões sobre os critérios de seleção divergem. Para Merrifield (1987), nenhum modelo de seleção é totalmente garantido, no entanto, quando bem aplicada, a seleção permite aumentar a probabilidade de sucesso das empresas em início de atividade. Este processo subdivide-se em três etapas: na primeira etapa as potenciais empresas incubadas são avaliadas através de seis critérios: *i*) potencial de alcançar resultados positivos, *ii*) potencial de crescimento, *iii*) restrições políticas e sociais, *iv*) competitividade, *v*) risco e *vi*) setor industrial; na segunda fase a avaliação permite perceber a harmonia entre a potencial empresa incubada e a incubadora através dos seguintes critérios: *i*) suporte técnico, *ii*) marketing, *iii*) capital disponível, *iv*) competência de fabrico, *v*) disponibilidade de materiais e *vi*) gestão. Por fim, é avaliada a atratividade do negócio, que determina o valor que a possível empresa incubada tem para oferecer à incubadora.

Lumpkin e Ireland (1988) referem também três grupos de seleção: o primeiro (experiência da equipa de gestão) avalia o marketing, as capacidades técnicas e financeiras, a experiência, a gestão, e o crescimento; no segundo (força financeira) é avaliada a liquidez, rendibilidade, os resultados, utilização de ativos e passivos,

dimensão da empresa assim como o montante de investimento; no terceiro grupo (mercado e fatores pessoais) avalia-se a persistência, o plano de negócios, a probabilidade de comercialização do produto/serviço, a criatividade, a originalidade do produto/serviço e a idade da equipa de gestão.

Bergek e Norrman (2008) referem que esta seleção pode ser dividida em dois critérios principais: seleção baseada na ideia (onde os gestores das incubadoras têm acesso a tecnologias avançadas por forma a poderem avaliar o produto/serviço, bem como a viabilidade da ideia, o mercado e o lucro) e a seleção baseada no empreendedor (onde se avaliam a personalidade, os conhecimentos sobre o negócio, a experiência e as capacidades do empreendedor). Os autores referem ainda quatro estratégias de seleção: *i*) sobrevivência da melhor ideia (selecionada dentro de um grande número de ideias imaturas); *ii*) sobrevivência do melhor empreendedor (escolha de fortes empreendedores com várias ideias de negócio); *iii*) escolha da melhor ideia (várias ideias cuidadosamente selecionadas dentro da área tecnológica); *iv*) escolha dos melhores empreendedores (empreendedores cuidadosamente avaliados, com ideias conectadas a áreas de investigação de universidades).

Após selecionadas as melhores empresas, estas instalam-se na incubadora e beneficiam das redes e conhecimentos das incubadoras permitindo atrair potenciais financiadores (Rubin et al., 2015). Este processo está ainda relacionado com o sucesso ou insucesso da incubadora ou das empresas (Aerts et al., 2007).

As incubadoras assumem-se ainda como intermediárias (mediadoras) entre as incubadoras e as entidades externas, e entre as empresas incubadas umas com as outras, procurando colmatar os contactos empresariais, bem como proporcionar uma maior credibilidade às empresas. Esta mediação pode ser de dois tipos: mediação de redes e mediação institucional. A mediação de redes auxilia as empresas proporcionando informações e conhecimentos imprescindíveis para a sobrevivência das novas empresas bem como diminuindo o seu potencial de insucesso. Esta mediação surge entre empresas incubadas e os seus potenciais clientes, funcionários, investigadores e financiadores. A mediação institucional auxilia as incubadoras nos aspetos legais e podendo influenciar a regulamentação, leis, valores, normas e costumes. (Bergek e Norrman, 2008).

1.4. Empresas incubadas versus empresas não incubadas

Nesta secção abordam-se as características que distinguem as empresas incubadas das não incubadas, no sentido de perceber de que modo estas condicionam o seu desempenho.

Estabelecer termos de comparação entre empresas nem sempre se traduz numa tarefa fácil, na medida em que é necessário selecionar empresas do mesmo género, e na literatura as comparações mais comuns falam de empresas de base tecnológica, normalmente associadas a incubadoras universitárias criadas por recursos humanos altamente qualificados e elevada formação técnica, mas com carências ao nível de conhecimentos administrativos e de gestão, supridos pelos serviços específicos oferecidos pelas incubadoras. O processo de incubação gera também sinergia, permitindo a troca de informações e contactos, influenciando a inovação (Oliveira, Terence e Paschoalotto, 2016).

As empresas enfrentam diversas dificuldades no início de atividade, nomeadamente na obtenção de recursos financeiros, investimento inicial e na procura de novos clientes (Lofsten e Lindelof, 2003). Andino (2005) cita Wolffwbnbuttel (2001) que estudou o impacto que as incubadoras desempenham, para minimizar um conjunto de dificuldades que as empresas incubadas enfrentam, concluindo que estas apresentam elevada probabilidade de a inserção no mercado ser efetuada com sucesso, na medida que se apresentam como empresas inovadoras, financeiramente sólidas e com capacidade de gestão.

Também Colombo e Delmastro (2002) referem que estas empresas possuem uma força de trabalho mais qualificada, uma maior propensão para a inovação e maior capacidade de participar em projetos internacionais de I&D, no entanto, são mais propensas a correr riscos e conseqüentemente, nem sempre alcançam o sucesso desejado. As incubadoras surgem então com o objetivo de minimizar os constrangimentos relacionados com o conhecimento e os processos da inovação, através do apoio no marketing, no planeamento financeiro, na criação de redes de relacionamento capazes de gerar sinergias, disponibilizando infraestruturas e oportunidades de financiamento. As incubadoras oferecem ainda serviços que permitem diferenciar as empresas, nomeadamente, proporcionando a sua divulgação a custos reduzidos através da participação em feiras e eventos (Oliveira et al., 2016).

Além dos serviços referidos, as incubadoras disponibilizam ainda salas de reuniões, assim como outros espaços e infraestruturas, permitindo que as empresas se concentrem na sua atividade principal, ao contrário das empresas não incubadas, em que os seus gestores perdem muito tempo com questões burocráticas e de infraestrutura (Ramos, 2016).

Também a imagem percebida das empresas melhora quando estão associadas a incubadoras, conseguindo desse modo, atrair novos clientes e estabelecer redes de contactos, apresentando um impacto positivo na sua sobrevivência e desenvolvimento (Ferguson e Olofsson 2004). Também Smilor (1987) citado por Schwartz e Hornyk (2008) refere que a incubação pode gerar benefícios à imagem da empresa e ao processo de marketing, fundamental nas empresas em início de atividade e que ainda não tiveram a possibilidade de desenvolver a sua reputação.

Lofsten e Lindelof realizaram em 2001 um estudo piloto no qual analisaram um conjunto de empresas incubadas e não incubadas do sector tecnológico, na Suécia, e concluem que as incubadoras potencializam o relacionamento entre as empresas e as Universidades e outros institutos de investigação, possibilitam a transferência de conhecimento, recursos humanos, I&D, acesso a laboratórios e equipamentos. Os autores referem ainda que, as empresas incubadas apresentam maior desempenho, traduzido em taxas de crescimento de emprego e vendas mais elevadas. Verificam ainda, que nas empresas incubadas, os fundadores possuem elevados graus de formação e desempenham cargos de gestão na empresa. Em 2002 os autores, aprofundaram o seu estudo prévio no qual analisaram o crescimento das empresas de base tecnológica para perceber o benefício que a incubação induz nas empresas. O estudo incide sobre três tópicos: crescimento de emprego, vendas e rendibilidade, concluindo-se que existe um crescimento nas três variáveis. No entanto, nas empresas em início de atividade, torna-se difícil perceber os benefícios em termos de rendibilidade, na medida em que estas iniciam a sua atividade, normalmente, sem qualquer produto para vender. Neste estudo, os autores observam ainda, que empresas não incubadas apresentam menor crescimento de empregados e de volume de negócios.

Colombo e Delmastro (2002), estudaram 45 empresas de base tecnológica incubadas em Itália e compararam-nas com empresas da mesma natureza não incubadas. Os autores concluem que as incubadoras exercem um efeito positivo no crescimento, na medida em que, as empresas incubadas apresentam taxas de emprego e de vendas maior relativamente às não incubadas, mantendo-se estes resultados após a incubação,

permitindo constatar um melhor desempenho nas empresas incubadas. As empresas incubadas tendem ainda a ter maior probabilidade de estabelecer relações de cooperação comerciais e técnicas.

No início de atividade, empresas incubadas apresentam menor número de postos de trabalho e de volume de vendas, no entanto, apresentam um crescimento superior na medida em que usufruem da localização junto dos principais clientes e fornecedores, de centros de investigação e de outras empresas que constituem redes de apoio ao seu desenvolvimento. O facto de permanecer numa incubadora permite um maior acesso a recursos humanos qualificados, assim como captar maior número de financiadores. As empresas incubadas têm um mercado mais amplo, podem alcançar o mercado internacional via exportação, de um modo mais fácil e rápido com o apoio da incubadora que possui redes de contactos internacionais, aumentando desse modo o seu potencial de rendibilidade dos produtos/serviços prestados (Lofsten e Lindelof, 2003).

Grilo e Santos (2015) citam Siege et al. (2003) que evidenciam que EBT localizadas em incubadoras são mais eficazes na criação de novos produtos, serviços e patentes do que empresas criadas fora das incubadoras.

O crescimento das empresas pode ser avaliado pela dimensão da empresa, idade, pelas características dos seus fundadores, setor, localização e conhecimentos (Ferguson e Olofsson, 2004).

Andino (2005) realizou um estudo no Brasil comparando EBT incubadas e não incubadas do setor informático concluindo que as empresas, na generalidade, encontram dificuldades na obtenção de recursos financeiros, investimento inicial e na captação de clientes. As empresas não incubadas não possuem experiência financeira nem comercial, encontrando aí um grande obstáculo, contrariamente às empresas incubadas que o resolvem facilmente através da incubadora. O autor verificou ainda que as empresas não incubadas lançam mais produtos e estão melhor posicionados no mercado, apresentando assim uma posição financeira mais estável, uma vez que já iniciam a empresas com o produto pronto para ser comercializado, no entanto as empresas incubadas acabam por lançar produtos, ainda que em menor quantidade, mais inovadores. Consequentemente, o tempo médio de geração de novos produtos é inferior nas empresas incubadas, ou seja, lançam mais produtos num menor espaço de tempo, logo, as empresas incubadas investem mais no desenvolvimento dos produtos e na compra de equipamentos e menos em I&D, em serviços de consultoria e comercialização disponibilizados pela incubadora. No entanto, as empresas incubadas

tendem a ter níveis de endividamento mais elevados, na medida em que têm maior facilidade no acesso ao crédito, fruto da confiança que os investidores têm na incubadora, contrariamente ao que sucede nas empresas não incubadas que apresentam uma posição financeira mais estável e uma melhor relação entre os rendimentos e os gastos. As empresas incubadas participam mais em feiras e eventos, o que lhes permite identificar novos clientes e fornecedores, comercializar mais produtos e criar parcerias para melhorarem os produtos/serviços. O autor observou ainda que os sócios/gerentes das empresas incubadas normalmente possuem elevados graus de formação, relativamente às não incubadas.

Chan e Lau (2005) estudaram seis empresas tecnológicas incubadas em Hong Kong para avaliar a eficácia das incubadoras no processo de criação e desenvolvimento de empreendimentos. Observaram que as empresas incubadas têm maior apoio no seu início, ao nível logístico e administrativo. Notaram ainda que a disseminação de conhecimento é bastante mais rápida nas empresas incubadas quando comparado com as não incubadas, tal como as sinergias com outras empresas. No entanto, os autores citam MacDonald (1987), Massey et al. (1992) e Castells e Hall (1994) que argumentam que o facto de as empresas passarem por um processo de incubação, pouco contribui para a sua sinergia e transferência de conhecimentos.

Schwartz (2013) analisou uma amostra de 371 empresas incubadas (após abandonarem a incubadora) e 371 empresas não incubadas, na Alemanha durante 10 anos. Conclui que a incubação não aumenta a probabilidade de sobrevivência, a longo prazo. Refere ainda que as empresas em início de atividade enfrentam diversas dificuldades, pelo facto de não serem conhecidas por falta experiência e conhecimento de mercado. As incubadoras ajudam a colmatar essas lacunas, funcionando como intermediárias, ajudando as empresas a relacionarem-se quer com clientes quer com fornecedores e instituições financeiras (recursos intangíveis).

Barbero, Casillas, Ramos e Guitart (2012) realizaram um estudo para comparar o desempenho de diferentes tipos de incubadoras em Espanha. Os autores referem que não existe consenso para aferir o desempenho, podendo considerar-se o número de empregados, a intensidade de I&D (gastos, número de patentes e introdução de novos produtos/serviços), o crescimento do emprego, as vendas e os resultados.

Zhang, Wu e Zhao (2016) citam Soetanto e Jack (2013) que evidenciam que empresas incubadas são mais propensas a desenvolver redes de recursos intangíveis do que tangíveis. A mesma ideia é partilhada por Rothaermel e Thursby (2005) que referem que

as empresas incubadas, geralmente possuem mais ativos intangíveis e apresentam níveis de produtividade mais elevados.

Iacono e Nagano (2017) realizaram um estudo com cinco EBT de duas incubadoras brasileiras para aferir o efeito que a incubação tem no crescimento das empresas. Referem que as incubadoras facilitam o acesso a mecanismos de financiamento.

1.5. O papel das Incubadoras na economia portuguesa

Importa ainda perceber o impacto que as incubadoras de empresas têm em Portugal. Assim, nesta secção analisa-se a participação de Portugal na União Europeia, assim como as incubadoras de empresas em Portugal e na Europa, nomeadamente como surgiram e evoluíram, bem como aspetos ligados ao empreendedorismo e à inovação em Portugal, bem como o impacto da crise económica a nível mundial.

O impacto das incubadoras de empresas no desenvolvimento de um país tem sido objeto de um número significativo de análises. Pese este facto, num país pequeno como Portugal, esta temática apresenta muitas lacunas (Ratinho e Henriques, 2010).

Na Europa as incubadoras de empresas surgiram recentemente, na grande maioria dos países europeus ocorreu na década 80, com uma grande diversidade quanto à tipologia, influenciada pelos diferentes objetivos propostos como também pelos diferentes níveis de inovação e políticas de cada país (Marques, 2005).

Quando comparado com os outros países da União Europeia, Portugal é um país pequeno, com cerca de 11 milhões de habitantes, situado na ponta sudoeste da Europa e com cerca de 92000km² de área (Ratinho e Henriques, 2010). Em 1986 entrou na UE e iniciou um conjunto de mudanças estruturais na sua economia, verificando-se um forte crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) e a abertura aos mercados internacionais. Estas mudanças, no entanto, não alteraram a estrutura produtiva de Portugal, que continuou a ser maioritariamente concentrada nas indústrias de mão-de-obra intensiva, nomeadamente dos setores de transformação (têxtil, calçado, madeira, cortiça, mobiliário). A grande maioria das empresas em Portugal são PME's e absorvem mais de metade da força de trabalho (Marques, 2005).

A crise económica a nível mundial teve também um forte impacto em Portugal. Agravou-se significativamente o mercado de trabalho bem como as condições de emprego, que já se vinham sentindo desde a adesão de Portugal à União Monetária. No segundo trimestre de 2017, registou-se uma taxa de desemprego de 8,5%, melhor do

que a do período homólogo de 2016, (10,8%), mas ainda assim elevada (dados do INE), registando-se também uma elevada taxa de emigração (Ramos, 2016; IAPMEI, 2018). Todas as faixas etárias foram atingidas com esta crise, no entanto, em Portugal os jovens foram os mais afetados, verificando-se um aumento superior a 25% na taxa de desemprego em 2013, quando comparada com a de 2001. O trabalho precário, com prazos de curta duração e mal remunerados constituem a regra, e a institucionalização destas condições foi aumentando gradualmente (Ribeiro, Frade, Coelho e Valente, 2015). Neste contexto, tornou-se fundamental investir em novos meios de apoio aos indivíduos, contribuindo para o desenvolvimento económico de Portugal, apoiando a criação de postos de trabalho. O empreendedorismo começou então a estimular a criação de novas empresas e novas oportunidades de negócio (Costa, 2013). De acordo com o estudo Global Entrepreneurship Monitor (GEM) Portugal 2012, mesmo atravessando a grave crise económica entre 2011 e 2012, o país não sofreu alterações significativas no seu espírito empreendedor, apesar das dificuldades económicas, financeiras e sociais a que o país estava sujeito. Este estudo, através de uma sondagem à população adulta em Portugal, conclui o seguinte:

- por cada 100 indivíduos adultos, em 2012, entre 7 a 8 eram empreendedores;
- a maior percentagem (44,9%) de empreendedores encontram-se no setor orientado ao consumidor (todos dos negócios direcionados para o consumidor final);
- a percentagens de empreendedores do sexo masculino (9,2% da população adulta masculina) é superior à do sexo feminino (6,1% da população adulta feminina);
- 58,3% destes empreendedores criam um negócio motivados pela oportunidade.

Os dados do GEM Portugal 2013 referem que o setor orientado para o consumidor continua a ser o preferido pelos empreendedores, o número de empreendedores que criam negócios motivados pela oportunidade aumentou para 75%, e apenas 21,4% o criam pela necessidade, sendo que estes se encontram na faixa etária entre os 25 e os 34 anos, e que maioritariamente possuem nível de formação pós-graduada, mestrados ou doutoramentos.

Em Portugal, a temática da inovação surgiu gradualmente, mas tem atingido quotas de aceitação elevadas por parte das organizações, apresentando-se como um forte aliado à estratégia empresarial. No entanto, a inovação faz-se sentir de forma mais intensa no

processo de fabrico ao invés da criação de novos produtos/serviços. O processo de inovação é dificultado nas empresas que não possuem capacidade tecnológica própria, pelo que, em muitas circunstâncias são criadas alianças com organizações concorrentes estrangeiras permitindo diversificar a produção com sucesso, no entanto estas relações comportam riscos, uma vez que está em causa a dependência dos parceiros detentores das tecnologias (Freire, 2000).

Em 2010, Portugal era ainda identificado como um país em desenvolvimento, mantendo um baixo desempenho quando comparado com outros países europeus e uma baixa taxa de registo de patentes (Ratinho e Henriques, 2010). Esta insuficiente capacidade de inovação condicionou durante anos o país, no entanto, com o decorrer do tempo as empresas alteraram as estratégias, reforçaram as relações com instituições de I&D cada vez mais preocupadas com a qualidade que têm para oferecer, e deram importância acrescida à inovação tecnológica. A criação de PMEs inovadoras surgiu, então, como uma alavanca para a economia do país (Marques, 2005). Os dados da Agência para o Investimento e Comércio Externo de Portugal (AICEP) em 2012 mostram que Portugal tem registado crescimento nas taxas de exportação de bens e serviços, e um decréscimo nas importações, verificando-se um registo acima da média Europeia no que concerne à criação de empresas de base tecnológica, na medida em que a procura de tecnologia com origem em Portugal tem aumentado consideravelmente, de acordo com o relatório da *Science-Technology and Innovation in Europe* (Costa, 2013).

As restrições impostas pelo governo português, especialmente os ligados à investigação, assim como a crescente emigração de jovens qualificados, aliada a outros fatores que prejudicaram o desenvolvimento económico contribuíram para que os processos de incubação tenham cada vez mais relevância, servindo de apoio a empreendedores que necessitam de desenvolver os seus projetos e criarem empresas autossustentáveis (Ramos, 2016).

A primeira incubadora de empresas em Portugal iniciou a sua atividade em 1987 (Incubadora AITEC – Tecnologias de Informação, SA). No entanto foi uma experiência efémera, sendo que as incubadoras de empresas em Portugal surgem apenas no início dos anos 90, com o intuito de acelerar o desenvolvimento de novas empresas e diminuir a taxa de desemprego. Difundem-se nesta altura os polos tecnológicos, os parques industriais e os *campus* universitários, criando-se infraestruturas próprias de incubação por parte de organizações orientadas para prestar apoio a novas empresas em início de atividade (Caetano, 2012; Santos, 2013).

De acordo com Ratinho e Henriques (2010) as incubadoras portuguesas, caracterizam-se por:

- promover a colaboração entre autoridades locais/regionais, universidades e organizações privadas (empresas, associações);
- serem financiadas por fundos públicos (UE, governos nacional/local);
- acolherem empresas de qualquer setor;
- localizam-se perto das grandes cidades e universidades, onde também estão os centros de conhecimento; e
- na sua grande maioria tem ligações a universidades ou centros tecnológicos.

Caetano (2012) relaciona ainda o desenvolvimento das incubadoras de empresas em Portugal aos fundos comunitários, nomeadamente o Quadro Comunitário de Apoio (QCA I de 1989 a 1993, QCA II de 1994 a 1999 e o QCA III de 2000 a 2006) que procuravam orientar o investimento público do país para infraestruturas. Estas primeiras incubadoras em Portugal que foram evoluindo e outras acabaram por não sobreviver, pertenciam ao Instituto do Emprego e Formação Profissional (IEFP), à Fundação da Juventude e a alguns investidores privados com o objetivo de criar postos de trabalho.

Com o aumento do número de incubadoras surgiu a necessidade de as distinguir em função das suas características: incubadoras “genéricas” que acolhem todos os tipos de empresas; as “especializadas” que albergam preferencialmente empresas em início de atividade de um determinado setor; e as de “alta-tecnologia” que apoiam projetos relacionados com tecnologia (Ramos, 2016).

A criação de novas empresas e novos produtos no mercado contribuem para o desenvolvimento económico e para a criação de postos de trabalho, fatores importantes para contrariar a crise a que temos assistido (Ramos 2016).

Não é fácil identificar o número de incubadoras de empresas ativas em Portugal, na medida em que não existem dados atualizadas, no entanto, Caetano (2012), identifica 53 incubadoras em atividade, em 2009.

Em 2016, o Governo português lançou a estratégia *Startup* Portugal. Nesta medida verificou-se que o país tem atualmente um grande ecossistema de empreendedorismo, sendo, portanto, o local propício a criações, testes, falhas e novas tentativas. Incubadoras internacionais têm procurado cada vez mais criar filiais em Lisboa. Este programa é uma prioridade para o Governo como uma Estratégia Nacional para o empreendedorismo, atrair investidores nacionais e estrangeiros, cofinanciar as *startup's*

em início de atividade, promover e acelerar o seu crescimento nos mercados externos, bem como implementar medidas de apoio ao empreendedorismo por parte do Governo. Neste conjunto de medidas podemos identificar algumas relacionadas com a incubação de empresas, nomeadamente:

- criar o *Startup* voucher: visa apoiar jovens com nível de formação superior a desenvolverem os seus negócios;
- criar os vales de incubação: vales e apoio as empresas em início de atividade, em incubação, financiando as incubadoras com base no mérito que têm pela contribuição para o ecossistema empreendedor;
- criar a Rede Nacional de Incubadoras (RNI): interligar as incubadoras existentes, por forma a haver oferta de incubação em todas as regiões do país, promovendo a cooperação e partilha de recursos, desenvolver novas incubadoras que complementem as já existentes. A RNI deve englobar incubadoras de base científica, ligadas a universidades bem como as ligadas a autarquias e associações empresariais. Apenas as incubadoras abrangidas no RNI podem receber vales de incubação (*Startup* Portugal, 2016).

De 2016 a 2018 o ecossistema de inovação português alterou-se significativamente, na medida em que o número de *startup*'s e incubadoras aumentou consideravelmente. Este ecossistema ganhou visibilidade internacional e conseguiu atrair investidores estrangeiros.

A estratégia nacional para o empreendedorismo passa por 3 fatores: ecossistema, financiamento e internacionalização. Além das medidas implementadas inicialmente, o programa lançou novas medidas como o *Startup* Visa e o Fundo 200M, que visam atrair investimentos internacionais, o primeiro através de um programa para empreendedores estrangeiros que pretendam instalar-se em Portugal, tendo, portanto acesso a um visto ou autorização de residência, o segundo, revelando-se como uma ferramenta inovadora para atrair investidores internacionais que pretendam investir em *startups* portuguesas.

Atualmente, existem incentivos e financiamentos para apoiar o desenvolvimento das empresas inovadoras, desde a sua origem, passando pela incubação até à possível internacionalização. Em 2018, a Rede Nacional de Incubadoras está já operacional e conta com 135 entidades certificadas que apoiam 3000 *startup*'s (IAPMEI, 2018).

Capítulo 2 – Estudo Empírico

Passadas quase três décadas desde a abertura da primeira incubadora em Portugal, continua a ser difícil encontrar informação sobre a incubação de empresas. No entanto, este conceito, pouco estudado, tem tido cada vez mais aceitação e um crescimento gradual ao longo dos anos, prova disso são as cerca de 135 incubadoras registadas pelo IAPMEI no ano de 2018, o que demonstra a importância das incubadoras como potenciadoras de criação de empresas.

Neste capítulo aborda-se o estudo empírico comparando o desempenho das empresas incubadas e não incubadas. Num primeiro momento, são apresentados dados sobre a Rede de Incubadoras de Empresas da Região Centro – RIERC, onde se inserem as empresas incubadas que serão analisadas. De seguida, expõe-se a metodologia usada no estudo, bem como a população e amostra, assim como a forma pela qual se obtiveram as informações necessárias. Por fim, é feita a análise dos dados e interpretação dos resultados obtidos.

2.1. Rede de Incubadoras de Empresas da Região Centro – RIERC

O objetivo inicial deste trabalho é analisar e comparar as empresas incubadas e não incubadas em termos de desempenho económico. Para tal, foram selecionadas incubadoras de empresas da RIERC, onde se inserem alguns distritos da Região Centro, região sobre a qual esta dissertação está a ser elaborada.

De acordo com o site da RIERC, ativo a partir de maio de 2018, em 2005 foram acordadas uma série de ações a médio e longo prazo, por forma a promover a Região Centro, aumentar a sua competitividade, bem como criar um ambiente apto ao empreendedorismo e incubação. No seguimento, foi criado na Câmara de Comércio e Indústria, a Secção de Empreendedorismo e Incubação, com o intuito de promover estratégias entre os diferentes agentes regionais com relações de empreendedorismo e

incubação, trabalhando em rede. A 26 de Setembro de 2007 foi criada a RIERC - Rede de Incubação e Empreendedorismo da Região Centro (atualmente Rede de Incubadoras de Empresas da Região Centro) através de um protocolo assinado pelo CEC/CCIC – Conselho Empresarial do Centro/Câmara de Comércio e Indústria do Centro e 9 entidades (BIOCANT, Grupunave, Incubadora D. Dinis, IEFP, IPN, OPEN, Parkurbis, Tagusvalley e WRC).

Um dos principais objetivos desta entidade foi, desde sempre, tentar fixar empresas na Região Centro. Desta forma, a RIERC, tenta promover a interação entre os diferentes parceiros da rede e apoia as empresas em início de atividade (quer de novas ideias quer de novos produtos). Esta Rede conta atualmente com 18 incubadoras de empresas e diversos parceiros institucionais (Anexos 1 e 2).

2.2. Metodologia e amostra

Nesta secção abordar-se-á a metodologia usada no estudo empírico, dando conhecimento da população e amostra, bem como das fontes de dados. Será ainda explicado o modo como foram recolhidos os dados.

Para a elaboração deste estudo houve necessidade de recolher duas amostras distintas. Da primeira fazem parte empresas incubadas nas incubadoras da RIERC. Num primeiro momento foram contactadas todas as incubadoras de empresas da RIERC por e-mail, das quais apenas 6 colaboraram, disponibilizando os nomes e os números de contribuintes das respetivas empresas incubadas. Os nomes das restantes empresas incubadas foram recolhidos do site da RIERC e os seus números de identificação fiscal foram recolhidos por e-mail ou pesquisados na internet através de sites próprios para recolha dos mesmos (www.nif.pt; www.racius.com; www.gescontact.pt; www.sicae.pt). Esta amostra é constituída por 221 empresas incubadas.

A amostra de empresas não incubadas foi recolhida através da SABI (Sistema de Análise de Balanços Ibéricos), selecionando empresas da mesma zona geográfica, dos mesmos setores de atividade e com idades semelhantes das empresas incubadas. Desta amostra fazem parte 2.959 empresas.

Para as duas amostras foram recolhidos dados de 2017, através da SABI.

De acordo com a revisão da literatura, selecionaram-se algumas variáveis para perceber se de facto existe benefício de incubação ou não no desempenho das empresas. Foram selecionadas então, como variáveis dependentes, a Rendibilidade Operacional do Ativo

(ROA) e a Variação do Volume de Negócios (VVN). Mutunga e Owino (2017) defendem que o desempenho das empresas pode ser medido pelo desempenho económico (onde se engloba o ROA) e pelo desempenho de mercado de produtos (onde se inserem as vendas e prestações de serviços, ou seja o Volume de Negócios). O ROA é amplamente utilizado para medir o desempenho económico das empresas e é aferido pela relação entre os resultados operacionais e os ativos totais (Adamowicz, Mazurek-Kasodomska, Krzeminski e Adamowicz, 2010). Já o Volume de negócios (quantia líquida das vendas e prestação de serviços) também é considerado (especialmente o crescimento de vendas) como um indicador relevante de desempenho das empresas (Lofsten e Lindelof, 2001; Ferguson e Olofsson, 2004).

Como variáveis de controlo para este estudo foram selecionadas as seguintes variáveis: “Idade”, “Ativo Intangível” e “Total do Ativo”. Lofsten e Lindelof (2002) citam Monck et al. (1988) segundo os quais, relativamente às variáveis em estudo, o desempenho depende da idade da empresa. Chen, Chen e Hwang (2005) mostram que os Ativos Intangíveis são importantes na criação de vantagens competitivas e para o desempenho económico-financeiro. Os autores identificam que os recursos das empresas (Ativos Tangíveis e Ativos Intangíveis) são a principal fonte do desempenho empresarial.

Na tabela 1 podemos observar todas as variáveis usadas, bem como as suas fórmulas de cálculo.

Tabela 1 – Variáveis em estudo e forma de cálculo

Designação		Expressão
Rendibilidade Operacional do Ativo (ROA)		Resultados Operacionais / Ativo
Variação do Volume de Negócios (VVN)		$((VN_{2017} - VN_{2016}) / VN_{2016}) \times 100$
Incubada (Inc)	Empresas Incubadas	Variável dicotómica com valor 1 se a empresa for incubada
	Empresas Não Incubadas	
Idade		Número de anos da empresa
% de Ativos Intangíveis (AI)		Ativos Intangíveis / Ativo Total
Ativo Total (AT)		Ativo Total

A comparação entre empresas incubadas e não incubadas foi levada a cabo, num primeiro momento, através do teste t e do teste de Mann-Whitney. Em seguida, estimaram-se modelos de regressão linear de modo a fazer uma avaliação do impacto da incubação nas variáveis dependentes, ajustando-o ao efeito das variáveis de controlo, quando significativas. Considerou-se, neste estudo, um nível de significância de 5%. A significância das variáveis foi avaliada estimando erros padrões heterocedástico-consistentes. Todas as variáveis significativas foram mantidas no modelo, assim como aquelas que apresentaram um *p-value* próximo de 5% (consideradas marginalmente significativas). O efeito de moderação de cada variável de controlo foi avaliado através da significância do termo de interação (produto) entre a variável binária de incubação e a variável de controlo. Para efetuar todas as análises estatísticas utilizou-se o software SPSS, versão 24, e a Macro RLM para a estimação de erros padrões robustos (Darlington e Hayes, 2017).

O modelo genérico que se considera neste estudo toma a seguinte forma:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 Inc_i + \beta_2 Idade_i + \beta_3 AI_i + \beta_4 AT_i + \beta_5 Inc \times Idade_i + \beta_6 Inc \times AI_i + \beta_7 Inc \times AT_i$$

onde Y representa uma das variáveis dependentes, ROA ou VVN. O modelo pretende estimar o efeito de incubação (*Inc*) nas variáveis de desempenho, ajustando-o ao efeito das variáveis de controlo (*Idade*, *AI* e *AT*), considerando também o efeito de moderação que eventualmente estas possam exercer (*Inc* × *Idade*, *Inc* × *AI* e *Inc* × *AT*).

2.3. Apresentação e discussão dos resultados

Nesta secção terá lugar a interpretação dos modelos, bem como as suas conclusões.

A Tabela 2 permite-nos verificar que os valores médios do ROA e do VVN são significativamente superiores para as empresas incubadas ($p < 0.0005$). Por outro lado, na Tabela 3 podemos observar que a idade, bem como o ativo total apresentam uma média maior para as empresas não incubadas. Já o ativo intangível apresenta um valor médio superior nas empresas incubadas.

Tabela 2 – Descrição das variáveis dependentes em estudo

<i>Variáveis dependentes</i>	Empresas incubadas		Empresas não incubadas		<i>p-value</i>
	<i>Média</i>	<i>Desvio padrão</i>	<i>Média</i>	<i>Desvio padrão</i>	
<i>ROA (%)</i>	24,87	37,86	14,66	23,53	<0,0005
<i>VVN (%)</i>	88,56	143,52	38,62	65,54	<0,0005

Tabela 3 – Descrição das variáveis de controlo em estudo

<i>Variáveis de Controlo</i>	Empresas incubadas		Empresas não incubadas		<i>p-value</i>
	<i>Média</i>	<i>Desvio padrão</i>	<i>Média</i>	<i>Desvio padrão</i>	
<i>Idade</i>	6,33	4,78	12,79	7,86	<0,005
<i>Ativo Total</i>	298,31	520,04	515,54	1075,11	<0,005
<i>Ativo Intangível</i>	8,61	19,65	1,91	8,93	<0,005

Nas tabelas seguintes apresentam-se os modelos estimados.

Rendibilidade Operacional do Ativo

A Tabela 4 apresenta o modelo de regressão para o ROA.

Tabela 4 – Modelo de regressão para a variável dependente ROA

	<u>Coefficientes</u>	<u>Erros Padrões</u>	<u>p-values</u>
	<u>Robustos</u>		
<i>Constante</i>	22,891	1,138	0,000
<i>Inc</i>	13,142	5,244	0,012
<i>Idade</i>	-0,551	0,062	0,000
<i>AI</i>	-0,107	0,031	0,001
<i>AT</i>	-0,002	0,000	0,000
<i>IncxIdade</i>	-0,944	0,441	0,032
<i>R²</i>	0,060		

O modelo estimado pode então escrever-se da seguinte forma:

$$\widehat{ROA}_i = 22,891 + 13,142 Inc_i - 0,551 Idade_i - 0,107 AI_i - 0,002 AT_i \\ - 0,944 Inc \times Idade_i$$

Através deste modelo, observa-se que independentemente da idade e de serem ou não incubadas, empresas com maiores valores de Ativos Intangíveis ou do Ativo Total tendem a ter menores valores de ROA (associação negativa).

Adamowicz et al. (2010) encontraram as mesmas evidências relativamente ao Ativo Total num estudo realizado com empresas polacas, verificando que durante os anos estudados houve uma redução no ROA na medida em que as empresas aumentavam os Ativos. Estas empresas estavam a realizar investimento o que proporcionou um aumento no Ativo Total, não acompanhado por idêntico aumento dos Resultados Operacionais pelo que se assistiu a uma diminuição no ROA. Também Baixauli e Modica-Milo (2010) verificaram uma descida do ROA provocada pelo aumento do investimento dos Ativos, no entanto, os autores consideram que o investimento deverá melhorar este indicador de desempenho a longo prazo.

No que concerne aos Ativos Intangíveis, Zago, Mello e Rojo (2015) verificaram que enquanto houve uma diminuição na rendibilidade, houve um aumento nos Ativos Intangíveis, o que evidencia uma influência negativa dos Ativos Intangíveis sobre o ROA. Já Decker, Ensslin, Reina e Reina (2013) realizaram um estudo para perceber de que forma os AI condicionam a rendibilidade das empresas, constatando que existe uma relação positiva entre os AI e o ROA, contrariando os resultados observados neste estudo. Os autores referem que os AI agregam valor à empresa, já que para se obter Ativos Intangíveis é necessário estudo e pesquisa, o que proporciona a criação de novos produtos difíceis de replicar, assim estes ativos assumem características próprias que os tornam um diferencial para a empresa. Nascimento, Marques, Oliveira e Cunha (2012) não encontraram evidências de qualquer relação entre os AI e o ROA.

Quanto à idade, no presente estudo foram encontradas evidências de que esta variável está negativamente associada ao ROA, isto é, empresas mais velhas tendem a diminuir o ROA. Conclui-se ainda que este efeito é mais acentuado nas empresas incubadas. Majumdar (1997) argumenta que empresas mais velhas beneficiam dos efeitos de aprendizagem e experiência, no entanto atingem valores de rendibilidade mais baixos. O autor cita Marshall (1920) que evidencia que empresas mais maduras, acomodam-se e deixam de aproveitar oportunidades, não sendo capazes de reagir às mudanças no mercado. Assim, empresas mais jovens, e proativas, conseguem alcançar melhores níveis de desempenho. Também Loderer e Waelchli (2010) observaram um efeito

negativo da idade na rentabilidade das empresas, resultante da falta de proatividade das mesmas. Leonard-Barton (1992), citado por Leite (2011), verifica que quando as empresas se encontram num nível ótimo, evidenciam rigidez imposta pelo mercado, apresentando assim uma maior dificuldade relativamente às empresas mais jovens em dar resposta às alterações do mercado. Também Guarana (2012) observa que quanto maior a idade, menor é a rentabilidade.

Com base no modelo estimado, verificamos que o efeito da incubação depende da idade, ou seja, empresas incubadas apresentam maior rentabilidade quando são jovens, no entanto, este efeito vai diminuindo à medida que a empresa amadurece.

Variação de Volume de Negócios

Na tabela 5 podemos observar o modelo de regressão para a VVN.

Tabela 5 – Modelo de regressão para a variável dependente VVN

	<u>Coefficientes</u>	<u>Erros Padrão</u>	p-values
	<u>Robustos</u>		
<i>Constante</i>	55,862	3,086	0,000
<i>Inc</i>	82,456	21,164	0,000
<i>Idade</i>	- 1,505	0,187	0,000
<i>AT</i>	0,005	0,002	0,050
<i>IncIdade</i>	- 5,842	1,759	0,001
<i>R²</i>	0,064		

$$\widehat{VVN}_i = 55,862 + 82,456 Inc_i - 1,505 Idade_i + 0,005 AT_i - 5,842 Inc \times Idade_i$$

Para a VVN conclui-se que independentemente da idade e de serem ou não incubadas, empresas com maiores valores de Ativo Total tendem a ter maiores valores de VVN (associação positiva), no entanto, esta variável é apenas marginalmente significativa. Podemos perceber esta relação, uma vez que um aumento no Ativo pode significar um investimento em equipamentos, o que poderá levar a um aumento na produção e consequentemente um possível aumento também nas vendas.

Quanto à idade, verificou-se uma relação negativa com a VVN, ou seja, empresas mais velhas tendem a ter menores valores de VVN. Mais, esse efeito é mais sentido nas

empresas incubadas. Mian (1997) encontrou evidências opostas, quando verificou que ao longo dos anos em que o seu estudo foi feito, houve uma tendência no crescimento de vendas, ou seja, a idade teve um impacto positivo na VVN. Lofsten e Lindelof (2002) também usaram a idade como variável de controle para as vendas, mas o seu efeito não se revelou estatisticamente significativo. Majundar (1997) observou que empresas mais velhas são mais produtivas, o que implica um maior número de vendas e conseqüentemente um aumento do VN.

Quanto ao efeito da incubação, com base no modelo estimado, foi observado que o efeito da incubação depende da idade, ou seja, empresas jovens tendem a ter maior VVN, mas há medida que os anos passam o efeito positivo de ser incubada perde-se. Isto pode entender-se uma vez que quando a empresa atinge a maturidade encontra-se a par com as outras empresas presentes no mercado, ou seja, a incubação deixa de ser relevante. Pena (2004) verifica que empresas incubadas apresentam um maior crescimento nas vendas. Também Lindelof e Lofsten (2001, 2002) encontraram diferenças significativas no Volume de Negócios entre empresas incubadas e não incubadas, verificando que empresas não incubadas apresentam uma taxa de crescimento de Volume de Negócios menor. Mian (1996, 1997) refere que empresas incubadas apresentam um crescimento de vendas durante os seus anos de incubação. O autor refere que, as incubadoras de empresas têm um impacto positivo no desempenho das empresas, no entanto ressalva que é preciso cautela, uma vez que embora sejam feitos esforços para obter uma amostra de toda a população, isso não é viável, e é possível que as respostas surjam apenas das empresas que são bem-sucedidas. Também Lasrado et al. (2015), apontam que a incubação tem um efeito significativo sobre o crescimento de vendas. Já Ferguson e Olofsson (2004) verificaram no seu estudo que empresas incubadas tendem a ter menores valores de vendas do que as não incubadas, no entanto apresentam melhores taxas de crescimento de vendas.

De um modo geral, podemos observar em ambos os modelos, um benefício da incubação, ou seja, tanto os valores do ROA como da VVN são maiores para as empresas incubadas. No entanto, à medida que aumenta a idade das empresas, este benefício vai-se perdendo. Mais, é interessante notar que, se selecionarmos na nossa amostra apenas as empresas com 10 anos ou mais, deixa de haver diferenças significativas entre empresas incubadas e não incubadas, quer para o ROA, quer para a VVN, isto é, perde-se o efeito da incubação no ROA e na VVN (anexo 3).

Conclusão

A incubação de empresas surgiu como um instrumento para revitalizar as regiões, fazer crescer a economia e reduzir as taxas de desemprego. O apoio governamental foi crucial na dinamização deste fenómeno que se desenvolveu significativamente desde a década de 60. Na Europa, a incubação de empresas surgiu na década de 70, no entanto, em Portugal, as primeiras incubadoras de empresas surgem apenas nos anos 90 (Caetano, 2012).

As primeiras incubadoras de empresas ofereciam serviços básicos como rendas a baixos custos e apoios ao nível de gestão. Com o decorrer do tempo, estas incubadoras evoluíram, especializando-se em diferentes áreas, oferecendo diversos serviços dependendo da sua tipologia.

O presente estudo permitiu analisar as diferenças de desempenho entre as empresas incubadas e as empresas não incubadas. A revisão da literatura sugere que empresas incubadas apresentem vantagens em relação às empresas não incubadas, nomeadamente ao nível da taxa de crescimento de vendas e do número de empregados, bem como melhores relações com Universidades (Colombo e Delmastro, 2002; Lofsten e Lindelof, 2003). Normalmente, os diretores destas empresas (incubadas) possuem graus de ensino mais elevados e são mais jovens (Andino, 2005).

Para a questão abordada na introdução pode concluir-se que, de facto, existe benefício na incubação de empresas, verificando-se que empresas incubadas apresentam melhor desempenho ao nível da Rendibilidade Operacional do Ativo e do crescimento do Volume de Negócios, no entanto, esta diferença vai-se esbatendo com a idade da empresa.

Este estudo tem relevância na medida em que são escassos os estudos que abordam os benefícios da incubação. Por sua vez, tem crescido o número de incubadoras de empresas, verificando-se que só na região centro, e inseridas na RIERC, existem 18 com mais de 500 empresas incubadas. Nos dias de hoje, é crescente o número de entidades que procuram ajuda para desenvolver a sua atividade, nomeadamente os jovens que procuram criar o próprio emprego, transformando as suas ideias e investigações em negócios de sucesso.

Esta investigação incidiu no desempenho das empresas incubadas da RIERC. Neste sentido, ao longo do estudo foi-se tentando perceber de que modo a incubação de empresas constitui um benefício para as empresas recém-criadas. No entanto, este tema,

tanto o da incubação de empresas, bem como mais especificamente a comparação de empresas incubadas e não incubadas, não tem sido muito discutido em Portugal, abrindo-se, deste modo, uma porta para que um estudo desta natureza seja alargado a todo o país, em pesquisas futuras. De facto, o acesso a uma base de dados mais ampla enriqueceria este estudo tornando-o mais representativo da realidade Portuguesa. Por outro lado, o trabalho concentra-se na análise de duas variáveis de desempenho. Seria, pois, interessante complementar esta análise com outras variáveis de desempenho.

Referências bibliográficas

Adamowicz, A., Mazurek-Krasodomska, E., Krzeminski, Z., & Adamowicz, M. (2010, março). Selected Financial-Economic Aspects of R&D in Renewable Energy Conversion Technologies. The Case of University Spin-off Company. In *Fifth International Conference on Ecological Vehicles and Renewable Energies EVER 2010*, Mônaco.

Aernoudt, R. (2004). Incubators: tool for entrepreneurship?. *Small business economics*, 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.

Albort-Morant, G., & Oghazi, P. (2016). How useful are incubators for new entrepreneurs?. *Journal of Business Research*, 69(6), 2125-2129.

Andino, B. F. A. (2005). Impacto da incubação de empresas: capacidades de empresas pós incubadas e empresas não-incubadas. *Porto Alegre*.

Samuel Baixauli, J., & Mónica-Milo, A. (2010). The bias of unhealthy SMEs in bankruptcy prediction models. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 17(1), 60-77.

Barata, J. P. M. (2015). *A relevância do marketing empreendedor nas empresas instaladas em incubadoras* (Master's thesis, Universidade de Lisboa).

Barbero, J. L., Casillas, J. C., Ramos, A., & Guitart, S. (2012). Revisiting incubation performance: How incubator typology affects results. *Technological Forecasting and Social Change*, 79(5), 888-902.

Bergek, A., & Norrman, C. (2008). Incubator best practice: A framework. *Technovation*, 28(1-2), 20-28.

Bharadwaj, A. S. (2000). A resource-based perspective on information technology capability and firm performance: an empirical investigation. *MIS quarterly*, 169-196.

Bollingtoft, A., & Ulhoi, J. P. (2005). The networked business incubator—leveraging entrepreneurial agency?. *Journal of business venturing*, 20(2), 265-290.

Caetano, D. (2012). *Empreendedorismo e Incubação de Empresas*. Bnomics.

Campos, J. P. C. D. (2015). *A incubação de empresas: boas práticas e fatores críticos de sucesso* (Master's thesis, FEUC).

Chan, K. F., & Lau, T. (2005). Assessing technology incubator programs in the science park: the good, the bad and the ugly. *Technovation*, 25(10), 1215-1228.

Chen, M. C., Cheng, S. J., & Hwang, Y. (2005). An empirical investigation of the relationship between intellectual capital and firms' market value and financial performance. *Journal of intellectual capital*, 6(2), 159-176.

Colombo, M. G., & Delmastro, M. (2002). How effective are technology incubators?: Evidence from Italy. *Research policy*, 31(7), 1103-1122.

Costa, A. S. D. (2014). *Empreendedorismo como estratégia de desenvolvimento local: o caso Agência DNA Cascais—um concelho empreendedor* (Master's thesis, Universidade Autónoma de Lisboa).

Darlington, R. B., & Hayes, A. F. (2016). *Regression analysis and linear models: Concepts, applications, and implementation*. Guilford Publications.

Decker, F., Ensslin, S. R., Reina, D. R. M., & Reina, D. (2013). A Relação entre os Ativos Intangíveis e a Rentabilidade das Ações: um estudo com empresas listadas no índice Bovespa. *Revista Reuna*, 18(4), 75-92.

Engelman, R., Carneiro Zen, A., & Fracasso, E. M. (2015). The Impact of the Incubator on the Internationalization of Firms. *Journal of technology management & innovation*, 10(1), 29-39.

Ferguson, R., & Olofsson, C. (2004). Science parks and the development of NTBFs—location, survival and growth. *The journal of technology transfer*, 29(1), 5-17.

Freire, A. (2000). *Inovação*. Lisboa: Editorial Verbo.

GEM Portugal 2012 – Estudo sobre o Empreendedorismo. Retirado de www.peprobe.com/pe-content/uploads/2014/04/3120.pdf

GEM Portugal 2013 – 2004-2013: Uma década de Empreendedorismo em Portugal. Retirado de empreende.service.develag.com/storage/app/media/GEM%20Portugal%202013.pdf

GESCONTACT – Software e Marketing de Pesquisa B2B. Recuperado em maio de 2018 de www.gescontact.pt

Grilo, A., & Santos, J. (2015). Measuring efficiency and productivity growth of new technology-based firms in business incubators: The Portuguese case study of Madan Parque. *The Scientific World Journal*, 2015.

Guarana, L. C. (2012). *Estudo do impacto do patrimônio na rentabilidade dos fundos de investimentos em ações* (Doctoral dissertation).

Hackett, S. M., & Dilts, D. M. (2004). A systematic review of business incubation research. *The Journal of Technology Transfer*, 29(1), 55-82.

Iacono, A., & Nagano, M. S. (2017). Post-incubation of technology-based firms: a case study on the effects of business incubators on growth patterns. *Gestão & Produção*, 24(3), 570-581.

IAPMEI. (2018). Retirado de www.iapmei.pt a 17 de outubro de 2018.

Lasrado, V., Sivo, S., Ford, C., O'Neal, T., & Garibay, I. (2016). Do graduated university incubator firms benefit from their relationship with university incubators?. *The Journal of Technology Transfer*, 41(2), 205-219.

Leite, R. M. G. (2011). *Idade da firma, valor, desempenho e governança corporativa no Brasil* (Doctoral dissertation).

Loderer, C., & Waelchli, U. (2010). Firm age and performance.

Löfsten, H., & Lindelöf, P. (2001). Science parks in Sweden—industrial renewal and development?. *R&d Management*, 31(3), 309-322.

Löfsten, H., & Lindelöf, P. (2002). Science Parks and the growth of new technology-based firms—academic-industry links, innovation and markets. *Research policy*, 31(6), 859-876.

Löfsten, H., & Lindelöf, P. (2003). Determinants for an entrepreneurial milieu: science parks and business policy in growing firms. *Technovation*, 23(1), 51-64.

Lumpkin, J. R., & Ireland, R. D. (1988). Screening practices of new business incubators: the evaluation of critical success factors. *American Journal of Small Business*, 12(4), 59-81.

Majumdar, S. K. (1997). The impact of size and age on firm-level performance: some evidence from India. *Review of industrial organization*, 12(2), 231-241.

Marcos, P. M. F. (2010). *A incubadora de empresas da UA: retrato exploratório do processo de incubação* (Master's thesis, Universidade de Aveiro).

Marques, J. P. D. M. M. (2005). *As incubadoras de empresas com ligações à Universidade e a cooperação Universidade-Indústria: o caso de Portugal* (Doctoral dissertation, Universidade de Aveiro).

Marques, S. (2013). *As incubadoras de empresas Portuguesas: uma abordagem ao modelo de gestão e ao desempenho do Instituto Empresarial do Minho* (Master's thesis, Instituto Politécnico de Bragança).

Merrifield, D. B. (1987). New business incubators. *Journal of business venturing*, 2(4), 277-284.

Mian, S. A. (1996). The university business incubator: a strategy for developing new research/technology-based firms. *The Journal of High Technology Management Research*, 7(2), 191-208.

Mian, S. A. (1997). Assessing and managing the university technology business incubator: an integrative framework. *Journal of business venturing*, 12(4), 251-285.

Mutunga, D., & Owino, E. (2017). Moderating Role of Firm size on the relationship between Micro Factors and Financial Performance of Manufacturing Firms in Kenya. *Journal of Finance and Accounting*, 1(2), 14-27.

Mendes Nascimento, E., Cerqueira de Oliveira, M., Marques, V. A., & Veneroso Alves da Cunha, J. (2012). Ativos intangíveis: análise do impacto do grau de intangibilidade nos indicadores de desempenho empresarial. *Enfoque: Reflexão Contábil*, 31(1).

NIF.PT. Recuperado em maio de 2018 de www.nif.pt

Oliveira, P. H., Terence, A. C. F., & Paschoalotto, M. A. C. (2016). O período de incubação e pós-incubação das Pequenas Empresas de Base Tecnológica. *1º Encontro da Nacional de Economia Industrial e Inovação*, Blucher Engineering Proceedings, 3 (4), 977-994.

Pena, I. (2004). Business incubation centers and new firm growth in the Basque country. *Small Business Economics*, 22(3-4), 223-236.

Phillips, R. G. (2002). Technology business incubators: how effective as technology transfer mechanisms?. *Technology in society*, 24(3), 299-316.

Porter, M. E., & Kramer, M. R. (2011) How to reinvent capitalism—and unleash a wave of innovation and growth. *Harvard Business Review*.

Prakash, D., Jain, S., & Chauhan, K. (2015). Entrepreneurial intensity in relation to presence of entrepreneurship development cell: A study of institutes offering professional courses in national capital region Delhi, India. *The International Journal of Management Education*, 13(1), 95-105.

RACIUS. Recuperado em maio de 2018 de www.racius.com

Ramos, J. F. P. R. (2016). *A incubação e internacionalização das empresas de biotecnologia em Portugal* (Master's thesis, Universidade de Aveiro).

Ratinho, T., & Henriques, E. (2010). The role of science parks and business incubators in converging countries: Evidence from Portugal. *Technovation*, 30(4), 278-290.

Rede de Incubadoras de Empresas da Região Centro. Recuperado em maio de 2018 de <https://rierc.pt>

Ribeiro, R., Frade, C., Coelho, L., & Ferreira-Valente, M. A. (2015). Crise económica em Portugal: Alterações nas práticas quotidianas e nas relações familiares.

Rothaermel, F. T., & Thursby, M. (2005). Incubator firm failure or graduation?: The role of university linkages. *Research policy*, 34(7), 1076-1090.

Rothschild, L., & Darr, A. (2005). Technological incubators and the social construction of innovation networks: an Israeli case study. *Technovation*, 25(1), 59-67.

Rubin, T. H., Aas, T. H., & Stead, A. (2015). Knowledge flow in technological business incubators: evidence from Australia and Israel. *Technovation*, 41, 11-24.

Santos, J. M. P. D. (2013). *Avaliação da eficiência e produtividade de empresas de base tecnológica em incubadoras: o caso de estudo do Madan Parque* (Master's thesis, Universidade Nova de Lisboa).

Sarkar, S. (2010). *Empreendedorismo e Inovação*. Lisboa: Escolar Editora.

Schwartz, M. (2013). A control group study of incubators' impact to promote firm survival. *The Journal of Technology Transfer*, 38(3), 302-331.

Schwartz, M., & Hornych, C. (2008). Specialization as strategy for business incubators: An assessment of the Central German Multimedia Center. *Technovation*, 28(7), 436-449.

Serra, B., Serra, F. R., Ferreira, M. P., & Fiates, G. G. (2011). Fatores fundamentais para o desempenho de incubadoras de base tecnológica. *RAI-Revista de Administração e Inovação*, 8(1), 221-247.

SICAE – Sistema Informação da Classificação Portuguesa de Atividades Económicas. Recuperado em maio de 2018 de www.sicae.pt

Startup Portugal (2016). Retirado de startupportugal.com a 25 de novembro de 2017

Zago, C., Mello, G. R., & Rojo, C. A. (2015). Influência dos ativos intangíveis no desempenho das empresas listadas no índice Bovespa. *Revista de Finanças e Contabilidade da Unimep*, 2(2), 92-107.

Zhang, H., Wu, W., & Zhao, L. (2016). A study of knowledge supernetworks and network robustness in different business incubators. *Physica A: Statistical Mechanics and Its Applications*, 447, 545-560.

Anexos

Anexo 1 - Incubadoras de Empresas da RIERC (2018)

1. Caldas Empreende (AIRO)
2. Incubação de empresas da AIRV
3. Incubadora do Centro Histórico de Viseu
4. BiocantPark
5. BLC3
6. CEi
7. CETEC
8. IDDnet
9. Incubadora Mar e Indústria
10. IEUA
11. INOPOL
12. IPN
13. IUPEN
14. OBITEC
15. OPEN
16. Parkurbis
17. TagusValley
18. WRC

Anexo 2 - Parceiros Institucionais

1. BICS
2. CEC - Câmara de comércio e indústria do Centro
3. Centimfe
4. IAPMEI
5. Politécnico de Coimbra
6. Instituto Politécnico de Castelo Branco
7. Instituto Politécnico de Leiria
8. Instituto Politécnico de Tomar
9. Escola de Negócios de Coimbra
10. Instituto Superior de engenharia de Coimbra
11. Portus Park
12. RNI - Rede Nacional de Incubadoras e Aceleradoras
13. Turismo de Portugal
14. Universidade de Aveiro
15. Universidade da Beira Interior
16. Universidade de Coimbra

Anexo 3 – Teste de Mann - Whitney para empresas com 10 anos ou mais

<i>Variáveis dependentes</i>	Empresas incubadas		Empresas não incubadas		<i>p-value</i>
	<i>Média</i>	<i>Desvio padrão</i>	<i>Média</i>	<i>Desvio padrão</i>	
<i>ROA (%)</i>	13,84	20,30	10,66	14,86	> 0,050
<i>VVN (%)</i>	43,54	82,39	29,84	50,09	> 0,050