

UNIVERSIDADE DO ALGARVE

FACULDADE DE ECONOMIA

**Incubadoras de Empresas e Modelos de Incubação em Portugal:
Incubadoras Regionais vs. Universitárias**

DINIS MANUEL CORREIA CAETANO

Mestrado em Economia da Inovação e Empreendedorismo

Faro

2011

UNIVERSIDADE DO ALGARVE

FACULDADE DE ECONOMIA

**Incubadoras de Empresas e Modelos de Incubação em Portugal:
Incubadoras Regionais vs. Universitárias**

DINIS MANUEL CORREIA CAETANO

Mestrado em Economia da Inovação e Empreendedorismo

Dissertação orientada por:

Doutor António Miguel Areias Dias Amaral

Doutora Maria Fernanda Ludovina Inácio Matias

JÚRI

Presidente: Doutor Carlos Joaquim Farias Cândido

Vogais: Doutora Maria José Aguilar Madeira Valente da Silva

Doutor António Miguel Areias Dias Amaral

Doutora Maria Fernanda Ludovina Inácio Matias

2011

Dedicatória

A meu pai, empreendedor ao longo da vida, capaz de rasgar novos horizontes e de fazer as coisas acontecer, com persistência, coragem e espírito visionário, assumindo-se como testemunho de vida inspirador para os mais jovens.

ÍNDICE GERAL

LISTA DE FIGURAS.....	vii
LISTA DE TABELAS.....	viii
LISTA DE GRÁFICOS.....	ix
LISTA DE ABREVIATURAS.....	x
AGRADECIMENTOS.....	xii
RESUMO.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
Capítulo 1 – INTRODUÇÃO.....	15
1.1 Justificação do tema e problemática da investigação.....	15
1.1.1 Empreendedorismo: um fenómeno emergente.....	16
1.1.2 Empreendedorismo e incubação: conceitos adoptados.....	20
1.1.3 Interacção entre empreendedorismo e incubação de empresas.....	24
1.2 Objectivos e questões da investigação.....	26
1.3 Abordagem metodológica.....	27
1.4 Estrutura do estudo.....	28
PARTE I – REVISÃO DE LITERATURA: INCUBAÇÃO DE EMPRESAS.....	31
Capítulo 2 – INCUBAÇÃO DE EMPRESAS: PRINCIPAIS CONCEITOS, DEFINIÇÕES E TIPOLOGIAS.....	31
2.1 Introdução.....	31
2.2 Génese e evolução da incubação de empresas.....	31
2.3 Conceito básico de incubadora de empresas.....	40
2.4 Principais definições de incubadora de empresas.....	44
2.4.1 Incubadoras genéricas.....	44
2.4.2 Incubadoras tecnológicas.....	46
2.5 Tipologias de incubadoras de empresas.....	48

2.6 Principais linhas de investigação em incubadoras e incubação	61
2.7 Síntese conclusiva	67
Capítulo 3 - MODELOS, PROCESSOS E BOAS PRÁTICAS DE INCUBAÇÃO ...	69
3.1 Introdução	69
3.2 Modelos de incubação de empresas	69
3.2.1 Modelo genérico de incubadora de empresas.....	69
3.2.2 Modelo de incubadora tecnológica.....	72
3.2.3 Modelos de incubação de Grimaldi e Grandi (2005)	75
3.2.4 Principais variáveis do modelo de Grimaldi e Grandi (2005).....	79
3.3 Processo de incubação	84
3.3.1 Destinatários da incubação	85
3.3.2 Fases de incubação	86
3.3.3 Ciclo de vida da incubadora	88
3.3.4 Principais serviços de suporte a novas empresas	88
3.4 Boas práticas na incubação	93
3.4.1 Principais componentes para avaliação dos modelos de incubadoras.....	95
3.4.2 Selecção de novas empresas	95
3.4.3 Apoios às empresas	97
3.4.4 Mediação e trabalho em rede.....	99
3.4.5 Factores críticos de sucesso das incubadoras	103
3.5 Síntese conclusiva	108
PARTE II – ESTUDO EMPÍRICO: INCUBAÇÃO EM PORTUGAL	112
Capítulo 4 – INCUBAÇÃO: EVOLUÇÃO E PRINCIPAIS ACTORES	112
Capítulo 5 – METODOLOGIA	119
5.1 Introdução	119
5.2 Fontes de dados, população e amostra alvo	121
5.3 Instrumento – inquérito por Questionário	123

5.4 Operacionalização de conceitos e variáveis	126
5.5 Recolha de dados e amostra de trabalho	127
5.6 Tratamento de dados	128
5.7 Síntese conclusiva	131
Capítulo 6 – APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	132
6.1 Introdução	132
6.2 Apresentação e discussão dos resultados	133
6.2.1 Perfil dos inquiridos	133
6.2.2 Caracterização das incubadoras.....	136
6.2.2.1 Modelos de incubação	139
6.2.2.2 Operacionalização da incubação.....	143
6.2.2.3 Resultados de incubação.....	149
6.2.2.4 Destinatários da incubação	153
6.2.2.5 Admissão e saída da incubadora.....	155
6.2.3 Serviços de apoio às empresas	161
6.2.3.1 Infra-estruturas físicas, logística e serviços partilhados	162
6.2.3.2 Serviços de apoio à gestão.....	163
6.2.3.3 Oportunidades de acesso a redes	164
6.2.4 Incubadoras regionais e universitárias	166
6.2.4.1 Características gerais das incubadoras, segundo o tipo de incubadora	167
6.2.4.1.1 Modelos de incubação.....	167
6.2.4.1.2 Operacionalização da incubação.....	168
6.2.4.1.3 Resultados de incubação	169
6.2.4.1.4 Admissão e saída da incubadora.....	170
6.2.4.2 Serviços de apoio às empresas, segundo o tipo de incubadora.....	172
6.2.4.2.1 Infra-estruturas físicas, logística e serviços partilhados	173
6.2.4.2.2 Serviços de apoio à gestão	174

6.2.4.2.3 Oportunidades de acesso a redes.....	178
6.2.5 A importância da selecção de empresas, segundo o tipo de incubadora.....	179
6.3 Síntese conclusiva.....	182
Capítulo 7 – CONCLUSÃO.....	183
7.1 Conclusões.....	183
7.2 Principais limitações e caminhos de investigação futura.....	196
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	198
APÊNDICES.....	204
APÊNDICE 1 – Directório de Incubadoras em Portugal no período 1999-2010.....	205
APÊNDICE 2 – Incubadoras portuguesas em actividade em 2009.....	207
APÊNDICE 3 – Questionário às incubadoras de empresas.....	209
APÊNDICE 4 – Carta de acompanhamento do Questionário.....	213
APÊNDICE 5 – Indicadores relativos às variáveis características das incubadoras.....	214
APÊNDICE 6 – Cargo dos respondentes.....	217
APÊNDICE 7 – Distribuição geográfica, por distrito, das incubadoras da amostra.....	218
APÊNDICE 8 – Distribuição geográfica, por distrito, das incubadoras da amostra.....	219
APÊNDICE 9 – Distribuição geográfica, por localidade, das incubadoras da amostra... ..	220
APÊNDICE 10 – Distribuição da capacidade das incubadoras por classes de espaços de incubação e Região NUT II.....	221
APÊNDICE 11 – Taxa de ocupação de incubadoras em Portugal no ano 2009.....	222
APÊNDICE 12 – Sectores de actividade económica de empresas incubadas.....	224
APÊNDICE 13 – Infra-estruturas, logística e serviços partilhados na incubadora.....	225
APÊNDICE 14 – Serviços de apoio à gestão na incubadora.....	226
APÊNDICE 15 – Oportunidades de acesso a redes na incubadora.....	227
APÊNDICE 16 – Resultados Estatísticos.....	228
APÊNDICE 17 – Importância do processo de selecção para o sucesso das empresas.....	235
APÊNDICE 18 – Aplicação do teste Mann-Whitney a dois grupos de incubadoras.....	236

ANEXOS	237
ANEXO 1 - Incubadoras nos Estados Membros da União Europeia	238
ANEXO 2 - Recursos e objectivos de uma incubadora típica.....	239
ANEXO 3 - <i>Continuum</i> de Allen e McCluskey (1990).....	240
ANEXO 4 - Tipologia de incubadoras de empresas.....	241
ANEXO 5 - Tipologia de incubadoras	242
ANEXO 6 - Caracterização dos diferentes tipos de incubadoras	243
ANEXO 7 - Questões de investigação e principais conclusões na literatura sobre incubadoras	245
ANEXO 8 - Principais características dos modelos de incubação de empresas.....	246
ANEXO 9 - Definição de critérios para o sucesso da incubadora.....	247
ANEXO 10 - Definição de indicadores de sucesso da incubadora	248
ANEXO 11 - O primeiro modelo de incubadora tecnológica (TBI)	249
ANEXO 12 - O novo modelo ampliado de incubadora tecnológica (TBI)	250
ANEXO 13 - Requisitos à criação de empresas	251
ANEXO 14 - Ciclo de vida de incubadora de empresas	252
ANEXO 15 - Categorias de modelo de incubadora (exemplo sueco)	253
ANEXO 16 - Categorias de factores críticos de sucesso na incubação de empresas	254

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Posicionamento das incubadoras de empresas.....	35
Figura 2 – Evolução do modelo de incubação empresarial	37
Figura 3 - Conceito básico de incubação	41
Figura 4 - Arquétipos de incubação definidos a partir de diferentes objectivos estratégicos e escopos competitivos	57
Figura 5 – Maturidade dos diferentes tipos de incubadoras	60
Figura 6 - Modelo genérico de incubadora empresarial	70
Figura 7 - Modelos de incubação de Grimaldi e Grandi	77
Figura 8 - Modelo de avaliação de incubadora.....	93

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Evolução das incubadoras numa perspectiva geracional.....	39
Tabela 2 - Linhas de orientação da investigação em incubação	63
Tabela 3 - Descrição de apoios mais frequentes das incubadoras tecnológicas	73
Tabela 4 - Caracterização da amostra alvo das incubadoras inquiridas	123
Tabela 5 – Cargo dos respondentes	134
Tabela 6 - Tempo dedicado pelo responsável à gestão da Incubadora.....	134
Tabela 7 - Antiguidade do responsável nas funções de Direcção da Incubadora.....	135
Tabela 8 - Distribuição das incubadoras por tipo de incubadora e Região NUT II.....	138
Tabela 9 - Orientação da Incubadora face ao lucro	139
Tabela 10 - Estatuto jurídico/legal da Incubadora	140
Tabela 11 - Tipo de fundos de financiamento da Incubadora	140
Tabela 12 - Participação financeira da incubadora em empresas incubadas	141
Tabela 13 - Área total da incubadora vs. Área útil disponível para incubação	143
Tabela 14 - Comparação de custo de arrendamento por m ² praticado na Incubadora com custo no meio envolvente exterior	145
Tabela 15 - Período máximo para incubação de empresas.....	145
Tabela 16 - Capacidade das incubadoras (2007-2010).....	147
Tabela 17 - Número de funcionários das incubadoras (2007-2010).....	148
Tabela 18 - Principais resultados de incubação (acumulado).....	150
Tabela 19 - Número de empresas incubadas (2007-2010)	151
Tabela 20 - Número de postos de trabalho criados pelas incubadas	153
Tabela 21 - Orientação das empresas para tipo de bens/serviços	154
Tabela 22 - Critérios de selecção de empresas por tipo de incubadora	157
Tabela 23 - Critérios de incentivo à saída de empresas por tipo de incubadora.....	159
Tabela 24 - Acompanhamento no período pós-incubação por tipo de incubadora	161
Tabela 25 - A importância do processo de selecção para o sucesso das empresas por tipo de incubadora.....	181

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Serviços oferecidos às empresas incubadas	92
Gráfico 2 - Antiguidade do responsável nas funções de Direcção da Incubadora	136
Gráfico 3 - Evolução da criação de incubadoras em Portugal entre 1989 e 2009	137
Gráfico 4 - Tipos de incubadoras em Portugal (amostra de trabalho)	142
Gráfico 5 - Tipos de incubadoras em Portugal (1989 – 2009)	142
Gráfico 6 - Custo de arrendamento na Incubadora (€/m ²)	144
Gráfico 7 - Período máximo para incubação de empresas	146
Gráfico 8 - Evolução do número de funcionários das incubadoras, por tipo de formação académica	149
Gráfico 9 - Sectores de actividade económica de empresas incubadas	155
Gráfico 10 - Critérios de selecção das incubadoras para admissão de empresas	156
Gráfico 11 - Critérios de incentivo à saída de empresas da Incubadora	158
Gráfico 12 - Tipo de acompanhamento da Incubadora no período pós-incubação	160
Gráfico 13 - Infra-estruturas físicas, logística e serviços partilhados existentes na Incubadora	162
Gráfico 14 - Serviços de apoio à gestão das empresas incubadas	164
Gráfico 15 - Oportunidades de acesso a redes com o apoio da Incubadora	165
Gráfico 16 - O processo de selecção adoptado pelas Incubadoras é importante para o sucesso das Empresas?	180

LISTA DE ABREVIATURAS

AIP	Associação Industrial Portuguesa
ANJE	Associação Nacional de Jovens Empresários
BIC	<i>Business Innovation Centres</i>
CACE	Centro de Apoio à Criação de Empresas
CELE	Centro de Experimentação, Lançamento e Consolidação de Empresas
CPI	<i>Corporate Privates Incubators</i>
CSES	<i>Centre for Strategy & Evaluation Services</i>
FEDER	Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional
GEM	<i>Global Entrepreneurship Monitor</i>
IAPMEI	Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas e à Inovação
IPI	<i>Independent Private Incubators</i>
IEFP	Instituto do Emprego e Formação Profissional
I&D	Investigação e Desenvolvimento
MIT	<i>Massachusetts Institute of Technology</i>
NACE	Núcleo de Apoio à Criação de Empresas
NBIA	<i>National Business Incubation Association</i>
NEBT	Novas Empresas de Base Tecnológica
NERA	Associação Empresarial da Região do Algarve
NOW	<i>New Opportunities for Women</i>
OCDE	Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Económico
PCT	Parques de Ciência e Tecnologia
PEDIP	Programa Específico para o Desenvolvimento da Indústria Portuguesa
PIDDAC	Programa de Investimentos e Despesas de Desenvolvimento da Administração Central

PME	Pequenas e Médias Empresas
QCA	Quadro Comunitário de Apoio
QREN	Quadro de Referência Estratégico Nacional
SPI	Sociedade Portuguesa de Inovação
TBI	<i>Technology Business Incubator</i>
TEA	<i>Early-Stage Entrepreneurial Activity</i>
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação
UBI	<i>University Business Incubators</i>
UKBI	<i>United Kingdom Business Incubation</i>

Abreviaturas em Latim

<i>cf.</i> (confer)	comparar, conferir
<i>e.g.</i> (exempli gratia)	por exemplo
<i>et al.</i> (et alia)	e outros
<i>id.</i> (idem)	o mesmo autor, referido anteriormente
<i>i.e.</i> (id est)	isto é
<i>vs.</i> (versus)	contra

AGRADECIMENTOS

Aos meus orientadores, o Professor Doutor Miguel Amaral, pela capacidade de me iniciar na investigação, rigor científico, espírito crítico e motivação que sempre transmitiu a par da disponibilidade e interesse demonstrados na partilha de conhecimentos sobre o fenómeno do empreendedorismo, e a Professora Doutora Fernanda Matias, pela experiência académica e rigor científico, aliados à sua visão pragmática das metodologias de investigação que muito valorizaram este trabalho. Estou-lhes também grato pelas qualidades humanas demonstradas e amizade que construímos ao longo desta experiência de vida. Um agradecimento também justificado à Professora Doutora Margarida de Jesus pelos esclarecimentos sobre conceitos e condições de aplicabilidade de testes estatísticos.

Às incubadoras envolvidas no estudo, principalmente aos seus responsáveis que se disponibilizaram a colaborar e cujo contributo foi decisivo para a concretização deste trabalho.

Aos empreendedores, empresários e promotores de empresas incubadas que o autor contactou ao longo de 15 anos, que inspiraram a sua vida profissional e académica e estiveram na génese deste trabalho.

A pessoas “especiais”, a quem muito devo na minha vida pessoal e profissional, de um modo particular a Ana Maria Coelho, António Bagão Félix, António Guerreiro Martins, António Guimarães, António Mão de Ferro, Fernando Martins dos Santos, Francisco Lúcio de Sousa, Gertrudes Jorge, Guedes Pimenta, José Manuel Coelho, e a título póstumo aos sempre “presentes” na minha memória, Hélder Vicente e Otilio Neto.

Aos colegas, e sobretudo amigos, Victor Madeira e António Duarte, pela partilha de ideias, experiências e conhecimentos sobre a incubação de empresas, que permitiu marcar um tempo memorável nas nossas vidas.

Aos meus pais, irmã e família pelo apoio e estímulo que sempre me souberam dar.

À Fátima e à Sara pelo apoio incondicional e amor demonstrados, privadas de tantos momentos juntos de que tivemos de abdicar.

Porque os últimos são os primeiros, um agradecimento sentido a Deus que tornou possível o sonho tornado realidade.

RESUMO

CAETANO, DINIS M. C. – “Incubadoras de Empresas e Modelos de Incubação em Portugal: Incubadoras Regionais vs. Universitárias”. Dissertação de Mestrado em Economia da Inovação e Empreendedorismo, Universidade do Algarve, Janeiro 2011. Orientadores: António Miguel Amaral e Maria Fernanda Matias.

A incubação de empresas é um instrumento de promoção do empreendedorismo através da criação e desenvolvimento de empresas. Contudo, existe uma grande escassez de estudos em Portugal acerca das características, modelos de incubação e performance das incubadoras, bem como das infra-estruturas e serviços disponibilizados às empresas. Através de um estudo empírico, que envolveu a criação de uma base de dados primários, abrangendo 45 incubadoras em actividade em Portugal, em 2009, esta dissertação pretende contribuir para colmatar essa falta de conhecimento sobre as incubadoras portuguesas. Para tal, desenvolve-se uma caracterização geral da indústria e, mais especificamente, uma análise comparativa entre os dois principais tipos de incubadora em Portugal: “Regionais” e “Universitárias” (com base em duas amostras independentes compostas por 34 e 11 incubadoras, respectivamente).

Os principais resultados obtidos mostram que as incubadoras regionais têm um papel importante ao nível da criação e sobrevivência de novas empresas durante a incubação, sugerindo um impacto quantitativo ao nível do empreendedorismo, diferente do impacto qualitativo promovido pelas incubadoras universitárias, traduzido essencialmente pela capacidade de garantir um melhor acompanhamento, um ambiente interno mais competitivo, mais criação de emprego e maior autonomia das empresas no mercado. Os resultados acerca das diferentes características e *outputs* das incubadoras regionais e universitárias contribuem potencialmente para a discussão ao nível académico, ao nível da gestão organizacional das próprias incubadoras e do apoio à formulação de políticas públicas direccionadas para tipos específicos de incubadoras.

Palavras-chave: Empreendedorismo; Incubadora de Empresas; Características Gerais das Incubadoras; Serviços de Apoio às Empresas Incubadas; Incubadoras Regionais; Incubadoras Universitárias.

ABSTRACT

CAETANO, DINIS M. C. – “Incubadoras de Empresas e Modelos de Incubação em Portugal: Incubadoras Regionais vs. Universitárias”. Dissertação de Mestrado em Economia da Inovação e Empreendedorismo, Universidade do Algarve, Janeiro 2011. Orientadores: António Miguel Amaral e Maria Fernanda Matias.

Business incubation is an instrument for promoting entrepreneurship through the creation and development of new firms. However, there is a paucity of studies in Portugal describing the characteristics, patterns of incubation, incubators’ performance, as well as the infrastructure and services provided by incubators to the incubated firms. Through an empirical study, based on the collection of primary data, covering 45 incubators operating in Portugal in 2009, this thesis aims at contributing to fill this lack of knowledge about Portuguese incubators. Therefore, a general characterization of incubators is developed and, more specifically, the research focuses on a comparative analysis between the two main types of incubators in Portugal, "Regional" and "University" (based on two independent samples composed of 34 and 11 incubators, respectively).

The main results suggest that regional incubators play an important role on the creation and survival of new firms during the incubation period, reflecting a more quantitative impact on entrepreneurship; which is different from the qualitative impact promoted by university incubators, translated primarily by an increased capacity to ensure better monitoring, a more competitive internal environment, creating more jobs and endowing firms with greater autonomy in the market. The current results on different characteristics and outputs among regional and university incubators bring a potential contribution at the academic discussion level, at the incubators’ management and organizational levels and also to support the formulation of public policies targeted at specific types of incubators.

Keywords: Entrepreneurship; Business Incubator; Incubator General Characteristics; Services Offered to Tenants; Regional Incubator; University Incubator.

Capítulo 1 – INTRODUÇÃO

Este capítulo tem como objectivo efectuar uma abordagem preliminar ao tema que se pretende tratar, justificando a sua escolha e a importância da investigação para um melhor conhecimento da incubação de empresas em Portugal. Após abordar o empreendedorismo enquanto fenómeno emergente que interage com a incubação de empresas, explicita-se de forma sintética, os conceitos de empreendedorismo, empreendedor, incubação de empresas e incubadora, que necessitam de ser devidamente enunciados e explicados. Por fim, apresentam-se os principais objectivos e questões da investigação, a abordagem metodológica adoptada e a estrutura do estudo.

1.1 Justificação do tema e problemática da investigação

Através do presente trabalho, pretende-se estudar o fenómeno da incubação de empresas em Portugal, a sua evolução no passado recente e a emergência duma nova indústria, constituída por incubadoras de empresas, que se assumem como organizações que contribuem para a promoção do empreendedorismo.

Tendo-se registado um aumento significativo de incubadoras em actividade em Portugal, nos últimos anos, ainda há uma considerável escassez de informação sobre o tema e poucos estudos empíricos publicados. Nesse contexto, a possibilidade de identificar e caracterizar as principais incubadoras nacionais constituiu uma forte motivação para a realização desta investigação, a que não é alheia a experiência profissional do autor, durante doze anos numa incubadora de empresas.

Para a construção do “mapeamento” das incubadoras de empresas em Portugal, procurou-se estudar qual é a dimensão da oferta de incubação no País, a sua distribuição geográfica, as características gerais e tipologias das incubadoras, as infra-estruturas disponíveis e serviços postos à disposição das empresas.

De que forma a incubação de empresas tem evoluído nas últimas décadas, quais são as principais incubadoras de empresas em Portugal, que características gerais e serviços de apoio às empresas incubadas apresentam, em que medida o processo de selecção de empresas é importante para o sucesso das mesmas, existem critérios de selecção, incentivo à saída e acompanhamento às empresas no período pós-incubação, verificam-se diferenças entre as práticas de incubação de incubadoras de desenvolvimento económico (regionais) e incubadoras universitárias, são questões que este estudo visa investigar numa perspectiva sistémica, que tem como unidade de análise, a incubadora de empresas.

1.1.1 Empreendedorismo: um fenómeno emergente

O empreendedorismo é um fenómeno recente que tem suscitado muito interesse e quando associado à criação de empresas, assume relevância fundamental para o crescimento económico de qualquer país. Para Audretsch (2004), o empreendedorismo é a fonte de crescimento económico nas economias modernas, porque permite aproveitar os avanços no conhecimento.

Ao recordar as conclusões de diversos Conselhos Europeus¹ em que se apela à tomada de medidas para melhorar o empreendedorismo e as condições-quadro das pequenas empresas, o Conselho da União Europeia (2004), na sua Comunicação intitulada “Fomentar o Empreendedorismo”, reconhece que o empreendedorismo é um importante motor da inovação, da competitividade, do emprego e do crescimento e que incentivar e dar formação a mais pessoas para se tornarem empresários são requisitos fulcrais para o sucesso dos Estados-Membros. Essa aposta da União Europeia foi reconhecida como uma das principais linhas de acção da denominada “Estratégia de Lisboa”, cujo objectivo

¹ Incluindo Cardiff 1998, Lisboa e Feira 2000 e Bruxelas 2003.

central, passava pela construção duma Europa mais empreendedora e aberta à inovação, no início do século XXI.

A necessidade de melhorar o empreendedorismo e construir um ambiente empresarial dinâmico, resulta do declínio do crescimento económico da Europa, quando confrontada com os Estados Unidos da América e os países emergentes da Ásia, do aumento das taxas de desemprego e do reconhecimento de que a criação de empresas, sobretudo de pequena e média dimensão, têm um impacto significativo ao nível da competitividade das economias e contribuem para a desejada coesão económica e social.

Às dificuldades sentidas no crescimento económico e no emprego também não são alheias as carências ao nível das vocações empresariais e a falta de empresários qualificados, que se traduzem em escassas iniciativas de empreendedorismo. A falta de empresários inovadores foi uma lacuna já apontada por Schumpeter (1934).

Na Europa, e também em Portugal, é sistematicamente apontado o défice de empreendedorismo. GEM (2007) refere que há um caminho a percorrer, em Portugal, no sentido de estimular o empreendedorismo de base tecnológica que permita a criação de empresas no sector dos produtos e serviços transaccionáveis, sobretudo ao nível da actividade empreendedora induzida pela oportunidade². Apesar das restrições económicas, sociais e culturais, de que são exemplo o condicionamento industrial das décadas de 60/70 e a mentalidade dominante de aversão ao risco, Portugal tem progredido, nos últimos

² Importa distinguir entre actividade empreendedora induzida pela oportunidade ou pela necessidade. O empreendedorismo induzido pela oportunidade reflecte o desejo de aproveitar uma oportunidade de negócio existente no mercado através da criação de uma empresa por iniciativa própria. O empreendedorismo induzido pela necessidade decorre da ausência de outras oportunidades de emprego, ou pelo menos de oportunidades aceitáveis de emprego, orientando os indivíduos para a criação de uma nova empresa, dado estes considerarem não possuir melhores alternativas. Em Portugal, no ano de 2007, 56% da actividade empreendedora foi induzida pela oportunidade, 23% foi induzida pela necessidade e os restantes 21% foi motivada tanto pela oportunidade como pela necessidade (motivos mistos). Comparando com os valores registados em 2004, a actividade empreendedora nacional induzida pela oportunidade diminuiu 19 pontos percentuais, de 75% para 56% (GEM, 2007:18).

anos, na atitude dos seus cidadãos face ao empreendedorismo. É disso exemplo, o aumento da taxa de actividade empreendedora *early-stage* (TEA), índice principal do Projecto GEM (*Global Entrepreneurship Monitor*)³, que mede a proporção de indivíduos adultos (18 a 64 anos de idade) quer num negócio em fase nascente (negócio que não proporcionou remuneração por um período superior a 3 meses), quer na gestão de um novo negócio (negócio que não proporcionou remuneração por um período superior a 42 meses e inferior a 3 meses).

De acordo com o Projecto GEM Portugal 2007, registou-se uma evolução positiva entre 2004 e 2007, com a taxa TEA (*Early-Stage Entrepreneurial Activity*) neste último ano, a ter um aumento superior ao dobro do valor verificado em 2004. Em 2007, a taxa TEA em Portugal atingiu os 8,8%, o que significa que, em cada 100 adultos (entre os 18 e os 64 anos de idade), cerca de 9 estiveram envolvidos em actividades empreendedoras *early-stage*. Em 2004, a taxa TEA em Portugal foi de 4,0%, equivalente ao envolvimento de 4 adultos em cada 100.

Aernoudt (2004) defende a necessidade de implementar uma estratégia de desenvolvimento empresarial que permita construir um ambiente de negócios dinâmico, em que as empresas que possam ser criadas tenham possibilidades de crescer e inovar dentro de mercados competitivos e, simultaneamente, que encoraje o espírito empresarial e estimule a atitude face ao risco, procurando neste caso, remover as barreiras existentes.

A promoção do espírito empresarial, o fomento da iniciativa privada e a melhoria do empreendedorismo são desafios actuais de uma sociedade em mudança, confrontada com a necessidade de construir um novo modelo de desenvolvimento económico, baseado no

³ O projecto GEM, iniciado em 1999, tem como objectivo analisar a relação entre o nível de empreendedorismo e o nível de crescimento económico em vários países e, simultaneamente, determinar as condições que fomentam e travam as dinâmicas empreendedoras em cada país.

conhecimento, tecnologia e inovação, que suscite a criação de valor, gerada sobretudo em bens e serviços transaccionáveis.

Dada a interdependência das economias e as falhas de mercado, as políticas públicas são indispensáveis para o desenvolvimento empresarial, numa perspectiva reguladora dos mercados, mas sobretudo, numa perspectiva mobilizadora da designada “sociedade civil”, quer através da promoção de medidas de apoio à criação de empresas e à consolidação empresarial, com recurso a programas directos ou a incentivos fiscais, quer através da indução de factores de competitividade, baseados em externalidades positivas, recursos endógenos e capacidades únicas e flexíveis, por oposição aos modelos assentes na minimização de custos e captação de clientes baseada nas vantagens de preço baixo.

A promoção do empreendedorismo tem sido implementada através de diversos instrumentos de desenvolvimento empresarial, consoante os recursos e as estratégias adoptadas. Sendo o papel central do empreendedorismo da responsabilidade dos agentes económicos, importa que as políticas públicas sejam desenhadas de modo a suprir falhas de mercado, suscitando instrumentos de fomento do empreendedorismo, que facilitem a criação de empresas, o seu crescimento e a sobrevivência empresarial e, simultaneamente, contribuam para o desenvolvimento de uma cultura empreendedora na sociedade.

No âmbito deste estudo, não se pretende abordar os diferentes mecanismos utilizados para estimular o empreendedorismo. Ao invés, pretende-se investigar a incubação de empresas, enquanto oferta estruturada de apoio à criação de empresas, procurando analisar a evolução da indústria e eventual contributo desse tipo de infra-estruturas – as incubadoras de empresas – para a promoção do empreendedorismo, através de um melhor conhecimento das suas taxonomias, características gerais e serviços de apoio às empresas.

1.1.2 Empreendedorismo e incubação: conceitos adoptados

De modo a proceder ao necessário enquadramento do tema, apresentam-se os principais conceitos adoptados na investigação, nomeadamente, empreendedorismo, empreendedor, incubação de empresas e incubadora de empresas.

- Empreendedorismo

Como refere Gaspar (2006), as próprias definições de “empreendedorismo” e de “empreendedor” continuam a ser questões em discussão, sobre as quais os investigadores ainda não chegaram a um consenso. Segundo Gartner, Shane e Venkataraman⁴, a literatura está repleta de definições que chegam a ser contraditórias.

O conceito moderno de empreendedorismo tem a influência significativa de Schumpeter (1934), que desenvolveu uma teoria do empreendedorismo, defendendo a sua significativa contribuição para o crescimento económico. Ao apresentar a noção do empreendedor como um inovador, Schumpeter liga o empreendedorismo à inovação, introduzindo o conceito de inovação aplicado aos negócios pelos empreendedores, que se pode revestir de várias formas: (i) introdução de um novo produto; (ii) abertura de um novo mercado; (iii) introdução de um novo método de produção; (iv) a aquisição de uma nova fonte de oferta de materiais; (v) a criação de uma nova empresa. Schumpeter (1942) considerava a criação de empresas como o motor fundamental da economia.

Para Shane e Venkataraman (2000), o empreendedorismo está directamente ligado à identificação e à exploração de oportunidades económicas. Apesar da forte ligação entre inovação e empreendedorismo, alguns autores como Brush, Duhaime *et al.* (2003) e Morris (1998), defendem que o empreendedorismo não se limita à inovação. A esse

⁴ Citado em Sarkar (2007).

propósito, Bhide (2000)⁵ demonstra a existência de casos de criação de novos negócios que não são inovadores e nem por isso deixam de ser actos de empreendedorismo.

De acordo com o projecto GEM⁶, empreendedorismo é: “qualquer tentativa de criação de um novo negócio ou nova iniciativa, tal como emprego próprio, uma nova organização empresarial ou a expansão de um negócio existente, por um indivíduo, equipa de indivíduos, ou negócios estabelecidos”.

Para Gartner (1988), empreendedorismo é o processo de criação de novas organizações a partir de oportunidades identificadas. De acordo com Venkataramann (1997), a definição de empreendedorismo tem presente uma conexão entre dois fenómenos: a existência de lucros e de empresários.

Neste estudo, assume-se que a definição de empreendedorismo se restringe ao empreendedorismo de negócios com fins lucrativos, expresso na criação de empresas, abdicando de abordar um conceito mais lato de empreendedorismo, expresso noutras formas de empreendedorismo, como por exemplo, o empreendedorismo social, o intra-empreendedorismo, o empreendedorismo familiar, o “corporate entrepreneurship”⁷ e outros tipos de empreendedorismo que não consistem na criação de empresas. Acresce que não se considera o empreendedorismo como exclusivo das empresas inovadoras, mas também de empresas emergentes em sectores mais tradicionais.

Seguindo a recomendação de alguns autores (Bygrave, Hofer, 1991)⁸ que, na ausência de uma definição consensual e universalmente aceite, propõem que cada investigador explicita de forma clara e objectiva, o que entende pelo termo, define-se o conceito de

⁵ Citado em Baêta *et al.* (2006).

⁶ Citado em Sarkar (2007).

⁷ Empreendedorismo corporativo, no seio de grandes empresas.

⁸ Citado em Sarkar (2007).

empreendedorismo, tendo presente o objecto de estudo deste trabalho. Eis a definição adoptada para empreendedorismo: “a criação de uma nova empresa e/ou a expansão de negócios existentes, a partir da identificação ou criação de uma oportunidade de negócio, a explorar por um empreendedor ou conjunto de empreendedores”.

- Empreendedor

Há várias definições para empreendedor, cujo papel na teoria económica, ainda é muitas vezes negligenciado, em contraste com a crescente importância atribuída aos estudos académicos sobre empreendedorismo. Casson (1990)⁹, a partir de uma extensa revisão de literatura, apresenta quatro principais abordagens que definem o empreendedor, à luz da evolução da teoria económica desenvolvida desde o século XVIII.

(i) O empreendedor como um especialista em correr riscos (Cantillon, 1755; Knight, 1921);

(ii) O empreendedor como um inovador (Schumpeter, 1934);

(iii) O empreendedor como um intermediário no processo de mercado (Kirzner, 1973);

(iv) O empreendedor como um especialista em tomar decisões (Casson, 1990).

Baumol (1993) descreve dois tipos de empreendedores com impacto na economia. Os tipos de “empreendedor Baumol”, abrangem o empreendedor que cria uma nova empresa e depois garante o seu funcionamento, independentemente da existência de algo inovador no processo, e o empreendedor que se assume como um inovador, com capacidade para transformar invenções e ideias em entidades economicamente viáveis, independentemente de criar ou não uma empresa.

⁹ Citado em Sarkar (2007).

Neste trabalho releva-se o acto de criação de empresas, enquanto expressão do empreendedorismo de negócios. Assim, para empreendedor, adopta-se a seguinte definição: “indivíduo ou conjunto de indivíduos, que cria(m) uma nova empresa, assumindo o risco empresarial da sua gestão”.

- Incubação de Empresas

A definição de incubação de empresas a adoptar é a preconizada por Lumpkin e Ireland¹⁰ e Lyons, Lichtenstein e Chhatre (1996)¹¹, segundo os quais: “incubação de empresas é um esforço organizado para suscitar novos e emergentes negócios, apoio à criação, desenvolvimento e sobrevivência de novas empresas, num ambiente controlado”. Esse ambiente interno protegido, em que são disponibilizados espaços físicos, equipamentos e serviços partilhados, serviços de apoio às empresas, normalmente através de uma incubadora de empresas contrasta com o ambiente de negócios externo, bastante concorrencial.

- Incubadora de Empresas

Existem diversas definições de incubadora de empresas propostas por um conjunto alargado de investigadores, no período decorrido entre 1986 e 2000, como referem Albert e Gaynor (2001). A partir de uma profunda revisão bibliográfica da investigação publicada sobre incubação de empresas, Hackett e Dilts (2004b) apresentam uma lista de definições exaustiva, incluindo a definição da *National Business Incubation Association* (NBIA)¹².

Dada a experiência e o prestígio alcançados pela NBIA, neste estudo adopta-se a sua definição para incubadora de empresas, segundo a qual: “Incubadora de empresas é uma

¹⁰ Citado em Hackett e Dilts (2004b).

¹¹ Citado em Albert e Gaynor (2001).

¹² Associação de Incubação de Empresas dos Estados Unidos da América.

ferramenta de desenvolvimento económico, concebida para acelerar o crescimento e o sucesso das empresas, através de um grande leque de recursos e serviços de apoio aos novos negócios.” Esta definição pressupõe que o principal objectivo das incubadoras de empresas é produzir novas empresas bem sucedidas, com viabilidade económica-financeira e capazes de se tornarem independentes, terminado o período de incubação.

1.1.3 Interação entre empreendedorismo e incubação de empresas

Desde logo, uma das questões que importa analisar é a possível interação entre empreendedorismo e incubação de empresas, tanto mais que se trata dum assunto pouco estudado em Portugal.

A incubação de empresas, enquanto instrumento utilizado no apoio à criação e desenvolvimento de empresas, regista uma forte expansão a nível mundial e também no nosso país, sobretudo nos últimos anos. Apesar disso, para Aernoudt (2004), uma das maiores barreiras ao desenvolvimento de incubadoras na Europa é a falta de empreendedorismo nas sociedades europeias, quando comparadas com, por exemplo, os Estados Unidos da América, e o fraco desenvolvimento do capital semente e de redes de *business angels*¹³, enquanto instrumentos de financiamento das novas empresas.

Laranja (2007) indica que a justificação neoclássica para a intervenção ao nível dos apoios à incubação e criação de novas empresas, assenta na ideia de que ocorrem falhas de mercado associadas à incerteza e transmissão de informação acerca das boas oportunidades para novos negócios, que levam a que o número de empresas criadas seja inferior ao óptimo colectivo. Deste modo, a existência de incubadoras de empresas e os programas directos de apoio à incubação constituem oportunidades de acesso à função empresarial e criação de empresas, promovendo o empreendedorismo. Quando essas

¹³ Investidores informais de capital de risco.

empresas, de pequena dimensão, são inovadoras e de base tecnológica, estamos perante as chamadas *Novas Empresas de Base Tecnológica* (NEBT), essenciais para o desenvolvimento económico enquanto expressões do empreendedorismo tecnológico.

Pesquisas recentes associam a incubação de empresas ao empreendedorismo, nomeadamente ao conceito de empreendedorismo baseado na criação de empresas, sobretudo de base tecnológica, defendendo o papel das incubadoras de empresas na promoção do empreendedorismo de negócios. Outros tipos de empreendedorismo, como o empreendedorismo social, o intra-empreendedorismo e o empreendedorismo familiar, encontram formas distintas de expressão na sociedade, não necessitando na maior parte dos casos da vertente incubação para atingir os seus objectivos. Para Aerts, Matthyssens e Vandembemt (2007), as incubadoras de empresas orientam as novas empresas durante o seu processo de crescimento e constituem um forte instrumento para promover a inovação e o empreendedorismo. A esse propósito, Castells (2000)¹⁴ destaca o papel positivo que as incubadoras desempenharam na década de 90, para a criação de empresas e geração de rendimento em diversas partes do mundo.

Aernoudt (2004) afirma que as incubadoras fomentam jovens empresas, ajudando-as a sobreviver e crescer durante o período de *start-up*¹⁵, quando são mais vulneráveis. Gaspar (2006), num estudo efectuado em Portugal que abrangeu 18 incubadoras e 84 empresas incubadas, refere que o recurso à incubação de empresas contribui para o incremento do empreendedorismo, porque aumenta a probabilidade de o empreendedor criar a sua empresa, e para a sobrevivência das jovens empresas, dado que melhora o desempenho destas.

¹⁴ Citado em Baêta *et al.* (2006).

¹⁵ Fase de arranque da empresa.

No entanto, uma eventual relação positiva entre incubação e empreendedorismo, é posta em causa por especialistas como Tony Knopp, agente de ligação industrial do *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), que na conferência “As Universidades como motores económicos – a experiência do MIT”, proferida no Porto em Abril de 2008, afirmou que “*não há espaço para incubadoras no campus do MIT*”, defendendo que as incubadoras de empresas não promovem o empreendedorismo¹⁶.

1.2 Objectivos e questões da investigação

Devido à pertinência do tema e à escassez de conhecimento sobre a indústria da incubação em Portugal, definiu-se como objectivo geral desta investigação, identificar e caracterizar as incubadoras portuguesas em actividade, procurando assim traçar o seu perfil, baseado nas características genéricas e serviços de apoio às empresas, e perceber as principais diferenças entre tipos específicos de incubadoras.

O presente estudo propõe-se atingir os seguintes objectivos específicos:

- a) Descrever, sintetizar e comparar a produção científica, teórica e empírica, existente sobre a incubação de empresas, referenciando os principais modelos desenvolvidos a nível internacional;
- b) Identificar as principais incubadoras nacionais;
- c) Caracterizar as principais incubadoras de empresas de uma forma genérica e os respectivos processos de incubação;
- d) Investigar a relação entre as características gerais das incubadoras e os serviços existentes para apoio às empresas incubadas, segundo o tipo de incubadoras.

¹⁶ Citado por notícia do Jornal “Vida Económica”, título “Incubadoras de empresas não promovem empreendedorismo”, edição de 2008/04/04.

Atendendo aos referidos objectivos, formularam-se as seguintes questões de investigação empírica:

- 1) Quais são as principais incubadoras em actividade em Portugal?
- 2) Quais são as características gerais dessas incubadoras?
- 3) Que tipo de serviços de apoio é disponibilizado às empresas incubadas?
- 4) Existem diferenças entre as incubadoras regionais e universitárias quanto às características gerais das incubadoras, ao tipo de serviços de apoio disponibilizados às empresas incubadas e ao processo de selecção?

1.3 Abordagem metodológica

A partir de uma revisão de literatura que permitiu referenciar os principais modelos de incubação validados cientificamente, definiu-se um *design* de investigação, de natureza descritiva, com base nos objectivos e questões do estudo e estabeleceu-se uma metodologia para o trabalho empírico, baseada em inquérito por questionário, com a recolha e tratamento estatístico dos dados necessários à pesquisa.

Dado que a produção científica existente sobre incubação de empresas em Portugal, tem um cariz fundamentalmente teórico e descritivo, apresentando escassos trabalhos de investigação empírica (*e.g.* Duarte, 2005; Gaspar, 2006; Pedroso, 2006; Ratinho, 2007; Marques, 2010) a estratégia adoptada nesta investigação centra-se na identificação e caracterização genérica da esmagadora maioria das incubadoras de empresas em actividade em Portugal, no levantamento dos serviços de apoio disponibilizados às empresas incubadas e na comparação entre duas amostras independentes, constituídas por incubadoras de desenvolvimento económico (regionais) e incubadoras universitárias. A metodologia de investigação encontra-se descrita e fundamentada no capítulo 5.

1.4 Estrutura do estudo

Este estudo está organizado em duas partes, além do capítulo da introdução. O capítulo introdutório apresenta a justificação do tema e a problemática da investigação, a definição sucinta de conceitos, os objectivos a atingir e as questões de investigação empírica, bem como a abordagem metodológica e a estrutura do estudo.

A primeira parte do estudo, constituída por dois capítulos, visa descrever, sintetizar e comparar a produção científica sobre o tema em análise – a incubação de empresas. Nos capítulos dois e três, apresenta-se o “estado da arte” da incubação, a partir duma revisão de literatura consistente sobre a incubação de empresas, balanceada entre *papers* publicados em revistas de circulação internacional e outros mais recentes baseados em pesquisas de campo em incubadoras.

No capítulo 2, aborda-se as origens e evolução da incubação, conceitos, definições e tipologias de incubadoras de empresas. Neste capítulo, privilegiou-se uma abordagem descritiva, no intuito de apresentar uma perspectiva da evolução da incubação nos últimos 50 anos, desde a sua génese em 1959 e abordar, embora de forma sucinta, tendo em conta as limitações deste trabalho, o “estado da arte” da incubação de empresas, referindo as mais recentes tendências desta indústria e algumas investigações académicas realizadas em Portugal.

No capítulo 3, expõem-se os modelos e processos de incubação e identificam-se algumas boas práticas das incubadoras referenciadas na literatura e validadas por estudo empírico que abrangeu 16 incubadoras suecas.

A segunda parte é reservada para o estudo empírico e é constituída por quatro capítulos. O capítulo 4 aborda a incubação de empresas em Portugal, com referência à sua evolução

nos últimos vinte anos e aos seus principais actores. No capítulo 5 apresenta-se a metodologia de investigação utilizada com referência às fontes de dados, amostra alvo e reduzida, instrumentos, operacionalização de conceitos e variáveis de estudo, recolha de dados e respectivo tratamento estatístico.

No capítulo 6 procede-se à apresentação e discussão de resultados, a partir da análise dos dados empíricos, resultantes da aplicação de questionários a incubadoras em actividade em Portugal no ano de 2009.

No capítulo 7, são apresentadas as conclusões gerais do estudo, bem como as principais limitações e caminhos de investigação empírica

Finalmente, este trabalho não ficaria concluído sem a indicação das referências bibliográficas, apêndices e anexos, necessários à sua elaboração e que fazem parte integrante do mesmo.

PARTE I

PARTE I – REVISÃO DE LITERATURA: INCUBAÇÃO DE EMPRESAS

Capítulo 2 – INCUBAÇÃO DE EMPRESAS: PRINCIPAIS CONCEITOS, DEFINIÇÕES E TIPOLOGIAS

2.1 Introdução

Este capítulo tem como objectivo rever a literatura científica relevante para o tema que se pretende tratar no estudo empírico, partindo do pressuposto que a incubadora de empresas é a principal unidade de análise e objecto desta investigação. Para tal, depois de apresentar uma breve panorâmica sobre a génese e evolução da incubação de empresas a nível mundial, apresenta-se de uma forma sintética, os principais conceitos, definições e tipologias de incubadoras de empresas. Por fim, incluem-se as principais linhas de investigação em incubação e incubadoras levadas a cabo nas duas últimas décadas.

2.2 Génese e evolução da incubação de empresas

A primeira experiência de incubação de empresas, relatada na bibliografia, decorreu em Batavia, nos Estados Unidos da América, na década de 50, em pleno período de reconversão da actividade económica, depois dos desafios enfrentados pela economia americana, com a Grande Depressão dos anos 30 e a participação na II Guerra Mundial, de 1939-1945.

Segundo a NBIA (2007)¹⁷, a primeira incubadora dos Estados Unidos da América, foi a “*Batavia Industrial Center*”, fundada em Batavia, Nova Iorque, em 1959, por Charles Mancuso que detinha instalações fabris e industriais e decidiu arrendar parte desse espaço a pequenas empresas, algumas na fase de arranque, e apoiá-las no seu processo de crescimento, cobrando rendas baixas, uma vez que o seu objectivo principal era estimular a economia local, confrontada com uma forte crise de desemprego, devido à

¹⁷ Citado em Hackett e Dilts (2004b).

deslocalização de várias indústrias (Mancuso Business Development Group, 2006)¹⁸. Esta incubadora procurava responder ao encerramento de fábricas nas regiões de Batavia e Nova Iorque, constituindo-se como um instrumento para a reconversão do tecido económico, uma oportunidade de revitalização de áreas industriais em declínio (Aernoudt, 2004). Na sua origem, a incubadora de empresas era vista como um instrumento de renovação urbana e desenvolvimento da comunidade.

A génese da incubação de empresas registou-se nos Estados Unidos da América, país que deu um forte impulso à expansão das incubadoras. Nas décadas de 60 e 70, os programas de incubação difundiram-se lentamente enquanto respostas típicas, apoiadas pelas autoridades governamentais, às necessidades de revitalização económica de áreas urbanas degradadas. De acordo com Oliveira (2003)¹⁹, as incubadoras surgiram nos anos 1970, em resultado de trabalhos de alunos e investigadores da Universidade de Stanford e do “*Massachusetts Institute of Technology*”, procurando dar resposta ao interesse crescente na comercialização dos *outputs* da investigação universitária. No *Silicon Valey*, disseminou-se entre académicos recém-formados a concepção de criar novas empresas e alojá-las em infra-estruturas de apoio, e muitos estudiosos e empresários difundiram o papel da criação de novos negócios de pequena e média dimensão nas economias locais.

O interesse pelo conceito incubadora-incubação aumentou significativamente com o desenvolvimento da *University City Science Center*, um esforço colaborativo para a racionalização do processo de comercialização dos *outputs* da investigação básica (Adkins, 2001)²⁰ e pelas condições favoráveis criadas com a aprovação do “*Bayh-Dole Act*”, no Congresso americano, que diminuiu a incerteza associada à comercialização dos resultados da investigação básica financiada a nível federal (Hackett e Dilts, 2004b).

¹⁸ Citado em Aerts *et al.* (2007).

¹⁹ Citado em Souza, Sousa e Bonilha (2008).

²⁰ Citado em Hackett e Dilts (2004b).

A partir da década de 1980, o Estado da Pensilvânia tornou-se modelo para os outros, com o “*Ben Franklin Partnership*”, programa que considerava a incubadora como um dos componentes que fortaleceria o crescimento industrial. Estavam criadas as condições para um rápido crescimento do número de incubadoras, tanto mais que a própria Administração americana estimulava esse desenvolvimento²¹.

Nas décadas de 80 e 90, as incubadoras expandiram-se significativamente nos Estados Unidos da América, devido sobretudo a: (i) aprovação do “*Bayh-Dole Act*”, (ii) sistema legal americano que aumentou consideravelmente o reconhecimento da importância da inovação e da protecção dos direitos de propriedade intelectual, (iii) oportunidades lucrativas derivadas da comercialização de investigação biomédica em expansão.

Apesar do rápido crescimento nos Estados Unidos, a generalização da incubação de empresas a nível internacional demorou algumas décadas. A Europa, depois do choque petrolífero de 1973, confrontou-se com o declínio industrial e a necessidade de desmantelamento de indústrias pesadas, com o conseqüente aumento de desemprego e perda de competitividade. Numa economia cada vez mais aberta e concorrencial, muitas antigas instalações fabris ficaram obsoletas, desaproveitadas e grandes empresas começaram a sentir convulsões sociais e problemas de sobrevivência. Foi necessário equacionar novos modelos de desenvolvimento e procurar alternativas ao modelo de produção vigente.

O conceito de incubação foi evoluindo, tanto nos Estados Unidos da América como na Europa e na Ásia, de forma sólida e consistente, acompanhando a evolução da economia e da sociedade, cada vez mais dependente da tecnologia e do conhecimento.

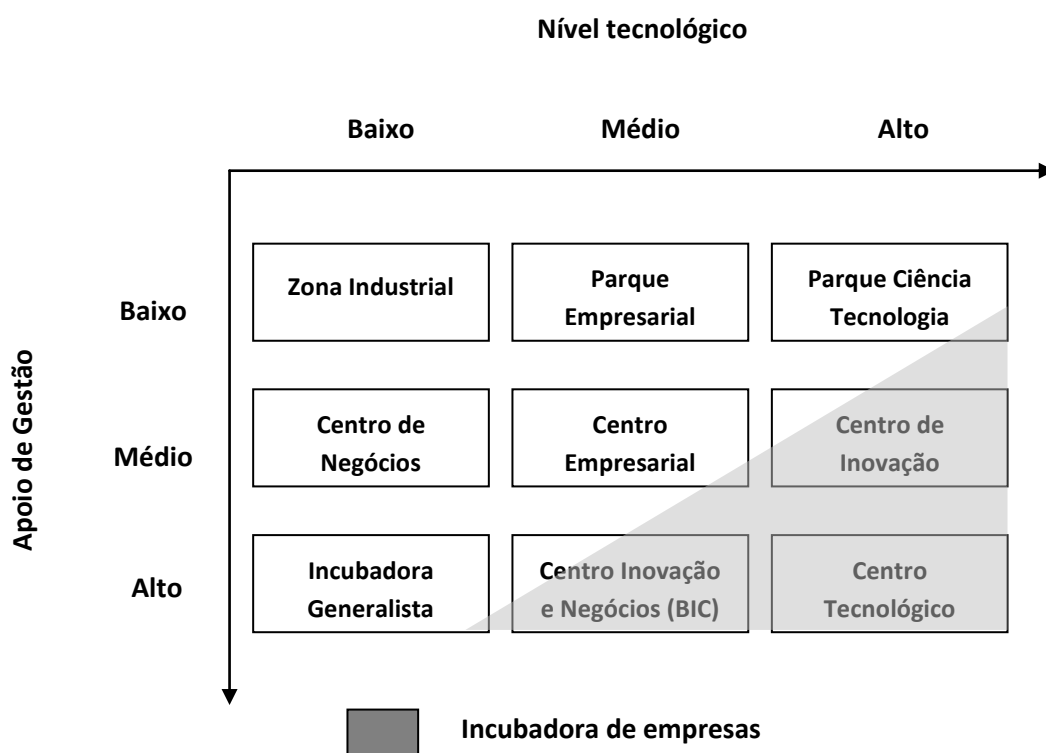
²¹ É disso exemplo a actividade da “*U. S. Small Business Administration*” na década de 1980, que promoveu conferências regionais e a publicação de livros e *newsletters* que divulgavam o conceito do processo de incubação e apoiou a formação de uma associação nacional do sector – a NBIA – em 1985.

Perante a necessidade de um novo paradigma económico, a criação de empresas ganhou particular importância, sobretudo de pequenas e médias empresas (PME), enquanto organizações promotoras de emprego e geração de riqueza numa sociedade em mudança. A mudança de paradigma criou as condições para o rápido crescimento da indústria da incubação, também na Europa, com diversos governos europeus a apoiar anos mais tarde experiências como “*Tecnópoles*”, “*Small Firms Centers*”, “Ninhos de Empresas”, etc. Uma das primeiras incubadoras de empresas da Europa foi criada em 1975 no Reino Unido, no seio duma grande empresa – a *British Steel* – que formou uma subsidiária denominada *British Steel Industry* para criar empregos para a mão-de-obra desempregada na sequência do encerramento de fábricas da indústria do aço.

Segundo Aernoudt (2004), a Universidade de Berlim estabeleceu a primeira incubadora na Alemanha em 1983, com o objectivo de facilitar a transferência das descobertas da investigação para a indústria. Procurando estimular a inovação e apoiar a criação de empresas numa aglomeração de agentes económicos e entidades pertencentes ao sistema científico nacional, a França criou em 1985, uma incubadora de empresas no seio do *Sofia-Antipolis Technology Park*. Até aos anos 70, o foco das organizações predecessoras das incubadoras no apoio às empresas (e.g. Zonas Industriais, Parques Industriais e Associações Empresariais), era um dos dois aspectos: tecnologia ou gestão. As incubadoras de empresas combinam ambos os aspectos, considerados fundamentais para o sucesso empresarial, por exemplo pela Comissão Europeia (2002)²² que define o posicionamento das incubadoras no largo espectro de organizações de apoio às empresas, em termos de nível tecnológico e nível de suporte à gestão, considerando apenas incubadoras, os Centros de Inovação, os Centros Tecnológicos e os *Business Innovation Centres* - BIC (Figura 1).

²² Citado em Aerts *et al.* (2007).

Figura 1 - Posicionamento das incubadoras de empresas



Fonte: Adaptado de Aerts *et al.* (2007:255).

Na década de 90, registou-se um aumento significativo de incubadoras a nível internacional, sendo a principal tendência nos países mais desenvolvidos a de conceber incubadoras tecnológicas direccionadas para *clusters* industriais e tecnológicos específicos, como as tecnologias de informação e comunicação, tecnologias do ambiente, biotecnologias, muitas vezes através de incubadoras sectoriais, incubadoras ligadas a universidades ou incubadoras corporativas, no seio de grandes empresas.

A partir de 1998 surgiu um novo modelo de incubação, focado na área das TIC - Tecnologias de Informação e Comunicação (Lalkaka, 2001), de cariz mais sectorial. De um modo mais geral, a inovação tecnológica e o desenvolvimento de novos nichos de mercado, suscitaram o aparecimento de incubadoras sectoriais, assentes na aglomeração de empresas de um determinado sector de actividade. Estas incubadoras, focadas no apoio a *start-ups* de um sector específico, têm como objecto da sua actividade, a assistência a

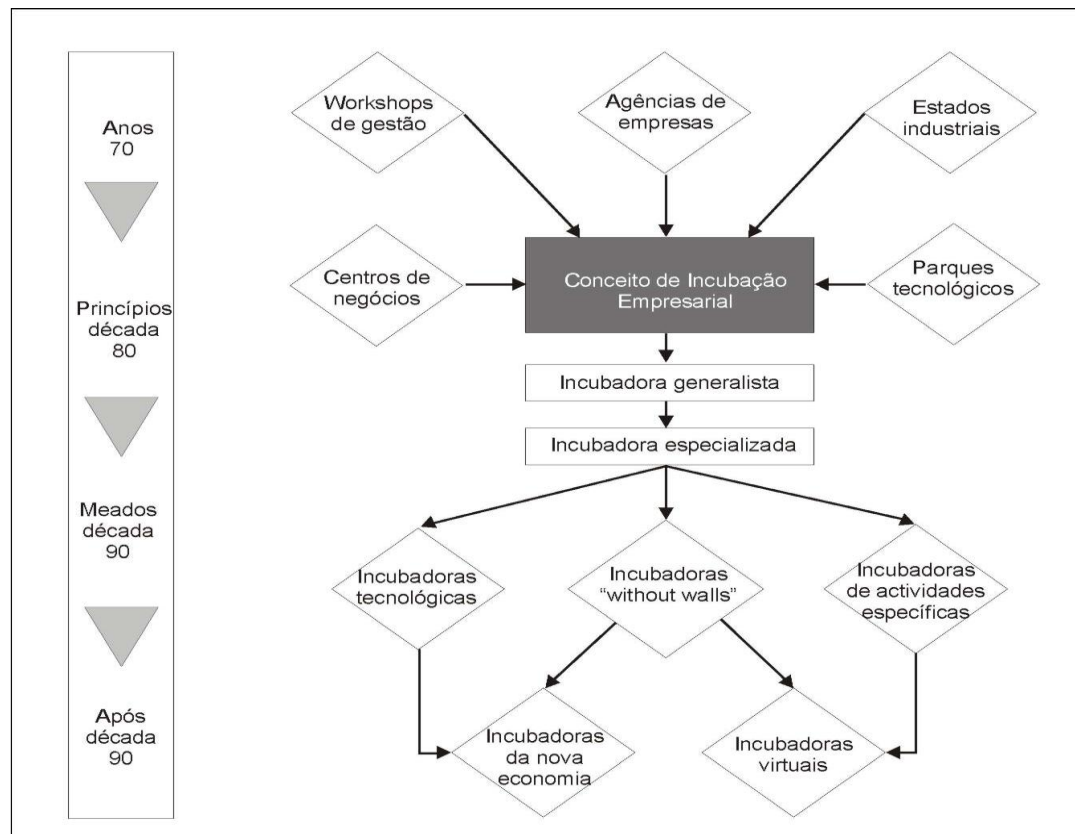
empresas, por exemplo, da indústria agro-alimentar, biomedicina, tecnologias do ambiente, arte e cultura, TIC. Nos países em desenvolvimento, as incubadoras tinham como objectivos centrais a redução de assimetrias locais e regionais, a diversificação do tecido económico, a criação de empresas e de postos de trabalho, através das incubadoras de desenvolvimento económico²³, sobretudo associadas a entidades públicas e associações empresariais, procurando ensaiar nalguns casos, modelos de gestão assentes em partenariados público-privados. Nestas incubadoras, ainda não se registava, regra geral, grande preocupação com a inovação e a rede de contactos era exígua e deficitária.

O rápido crescimento do sector da incubação, registou-se um pouco por todo o mundo. Estimativas da CSES (2002) apontavam para a existência de mais de 3.000 incubadoras a nível internacional, no início do século XXI: das quais, 33% localizadas nos Estados Unidos da América, 30% na Europa Ocidental e as restantes dispersas pela Ásia (20%), América do Sul (7%), Europa de Leste (5%), e África, Médio Oriente e outras regiões (5%). Na Europa Ocidental, das 911 incubadoras de empresas registadas em 2001, a distribuição de incubadoras pelos Estados Membros da União Europeia, demonstra o elevado número de infra-estruturas de incubação, existentes na Alemanha, França e Reino Unido e a situação intermédia registada em Portugal (Anexo 1). Em 2001, das 911 incubadoras em actividade na Europa pertencentes a 15 Estados Membros, 23 incubadoras operavam em Portugal (2,5% do total). Nesse *ranking* de incubadoras, Portugal ocupava a 9.^a posição, registando maior número de incubadoras do que 6 países (Bélgica, Dinamarca, Grécia, Holanda, Irlanda e Luxemburgo).

²³ Tipologia de incubadora adoptada por Aernoudt (2004).

A evolução do conceito de incubação empresarial ao longo das últimas décadas, pode ser observada na Figura 2.

Figura 2 – Evolução do modelo de incubação empresarial



Fonte: Adaptado de CSES (2002:4).

Numa primeira fase, as incubadoras tinham uma importante função imobiliária. No entanto, as *start-ups* confrontavam-se com dificuldades financeiras iniciais e procuravam alternativas a arrendamento de instalações a longo prazo. As expectativas das novas empresas, passavam por rápido crescimento da actividade com necessidades de espaço físico adicional, pelo que uma das características da procura dessas empresas era a flexibilidade. Em resposta a essas necessidades surgiu uma oferta de incubadoras de empresas, mais ajustada às empresas, dando ênfase à localização geográfica – por vezes, instalando-se em parques industriais ou perto de aglomerações de empresas ou universidades. Depois das incubadoras de 1.^a geração, generalistas, que se desenvolveram

nas décadas de 80 e 90, surgiram em meados da década de 90, as incubadoras especializadas: tecnológicas, sectoriais e “*without walls*”²⁴ e, posteriormente, as incubadoras da nova economia e virtuais. As incubadoras da nova economia, têm fins lucrativos, e são sobretudo dirigidas a empresas de tecnologias de informação e comunicação, que conheceram um “boom” no final da década de 90 do século XX; as incubadoras virtuais, que podem coincidir ou não com incubadoras com infra-estruturas físicas, visam a domiciliação de empresas, sobretudo na fase de pré-incubação física ou quando não são necessárias instalações físicas e serviços de apoio básico para a actividade empresarial (*e.g.* escritório, recepção, serviços administrativos, equipamentos e serviços partilhados).

Aernoudt (2004), mais recentemente, refere o aparecimento de incubadoras sociais e incubadoras de investigação básica, tendências recentes da incubação em resposta a novos desafios da sociedade. As incubadoras sociais não têm fins lucrativos, têm como principal objectivo a integração de categorias sociais mais vulneráveis (*e.g.* minorias étnicas, desempregados de longa duração, imigrantes, pessoas com deficiência), através da criação de emprego. As incubadoras de investigação básica pertencem a sectores *high tech*, associados a universidades, equipas de I&D, *spin-offs*.

Numa perspectiva de análise da evolução geracional das incubadoras, De Bokx (2005), refere-se às três gerações de incubadoras através duma abordagem em termos de produto, clientes, indústria, maturidade e criação de valor (Tabela 1).

²⁴ Incubadoras cujo conceito está para além da localização física das empresas, permitindo o acesso a incubação virtual e a redes de conhecimento e recursos intangíveis.

Tabela 1 - Evolução das incubadoras numa perspectiva geracional

	Incubadora 1.ª Geração	Incubadora 2.ª Geração	Incubadora 3.ª Geração
Produto	Espaço de trabalho flexível e serviços comuns	1.ª Geração + serviço de incubação de empresas (formação, apoio aos negócios/consultoria, <i>networking</i> , acesso a capital)	2.ª Geração + foco no acesso ao mercado e clientes, cooperação no mercado tecnológico (<i>clusters</i> e redes), “compromisso de gestão” e um estilo de gestão empresarial
Clientes	Pequenas empresas, subsidiárias	Empresas <i>start-up</i> , <i>spin-offs</i>	Empresas <i>start-up</i> , <i>spin-offs</i>
Indústria	Exploração do sector imobiliário (<i>real estate</i>)	Desenvolvimento local e regional	Desenvolvimento de novas empresas
Maturidade	Madura (Estados Unidos da América e Europa Ocidental)	A tornar-se madura (Estados Unidos da América e Europa Ocidental)	Imatura
Criação de Valor	Valor imobiliário	Valor imobiliário, valor “comunitário”	Valor imobiliário, valor “comunitário”, valor empresa

Fonte: De Bokx (2005).

As incubadoras de 1.ª geração, generalistas, predominaram nas décadas de 80 e 90, atingindo a sua maturidade nesta última década. Depois, registou-se um rápido crescimento das incubadoras de 2.ª geração, que beneficiando da introdução de serviços de apoio às empresas incubadas, estão a caminho de atingir a maturidade nos países mais desenvolvidos, dando um contributo significativo para o desenvolvimento local/regional, através da criação de valor para a comunidade.

A 3.ª geração de incubadoras, bastante popular na actualidade, devido ao envolvimento das universidades, de centros de investigação e agências governamentais, está mais focada

no apoio às empresas de base tecnológica, com base em *clusters* e *networks*, procurando potenciar a transferência de tecnologia e difusão no mercado dos centros do conhecimento e empresas maduras. Estas três gerações de incubadoras não são mutuamente exclusivas e coexistem no actual panorama da incubação de empresas.

Ao apresentar três gerações de incubadoras, De Bokx (2005) deixa em aberto a tendência para uma futura geração, baseada na sua óptica, num envolvimento fechado de investidores e indústria, em que o grande desígnio é a maturidade da indústria de incubação. Nesta futura geração de incubadoras, a organização de incubação é vista como uma empresa, a sua gestão é sistémica, a indústria e o conhecimento estão envolvidos como contratadores, e é esperado um retorno do investimento igual ou superior a 10%.

2.3 Conceito básico de incubadora de empresas

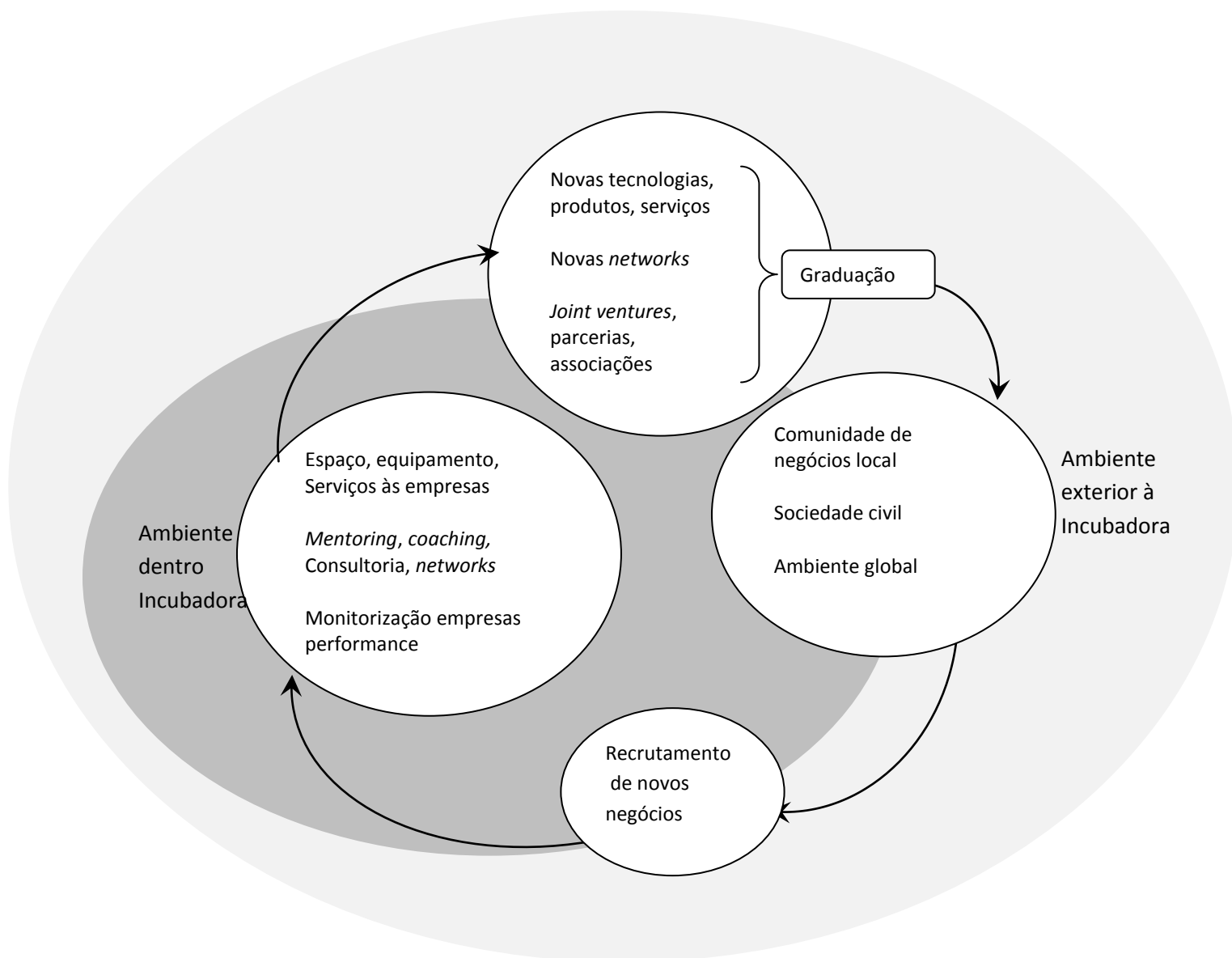
Apesar de não existir um único modelo de incubadora, de um modo geral, a incubadora pode ser entendida como uma instituição de apoio aos novos empreendedores (Baêta, Borges e Tremblay, 2000; Oliveira, 2003)²⁵. Scaramuzzi (2002) apresenta uma incubadora de empresas típica, em termos de recursos e objectivos (Anexo 2). Ao nível dos recursos, destaca o acesso a *know-how* e competências em tecnologia e gestão, a financiamento, ao mercado e serviços de marketing, ambiente propício à inovação, serviços de apoio à gestão e estabelecimento de parcerias e *networking*. Ao nível dos objectivos, visa o desenvolvimento económico e criação de emprego, desenvolvimento das exportações da produção nacional, promoção de empreendedorismo em economias em transição, criação de oportunidades para imigrantes e fixação de nacionais formados no estrangeiro.

O conceito de incubadora de empresas que foi adoptado neste estudo é amplo e genérico, assente na vertente do desenvolvimento empresarial. A abordagem escolhida, deixou de

²⁵ Citados em Souza, Sousa e Bonilha (2008).

lado por opção, um aprofundamento maior de outros tipos de incubadoras, cujo referencial teórico é apresentado mais adiante. Neste caso, a incubadora é vista como um catalisador para o crescimento dos negócios, funcionando como instrumento de apoio às novas empresas e uma ponte entre o ambiente de incubação interno protegido e o ambiente de negócios externo, bastante exposto e concorrencial (Burnett e McMurray, 2008; Burnett, 2009), como ilustrado na Figura 3.

Figura 3 - Conceito básico de incubação



Fonte: Burnett (2009:16).

Numa abordagem geral, uma incubadora de empresas é vista como uma entidade que disponibiliza instalações físicas apropriadas ao acolhimento de empresas (escritórios, espaços industriais ou fabris) e apoia o crescimento das novas empresas incubadas, fornecendo aos empreendedores das *start-ups*, acesso a equipamentos partilhados, serviços administrativos, ligações à *internet* e, por vezes, acesso a recursos financeiros, incluindo capital de risco, durante os seus primeiros anos de operação (Mian, 1996). As incubadoras de empresas também providenciam um contexto propício à criação de empresas, favorável ao fomento de empresas nascentes, num ambiente protegido (CSES, 2002; NBIA, 2004; OCDE, 1999; UKBI, 2007). Elas oferecem, frequentemente, consultoria empresarial, monitorização dos negócios e acesso a redes estratégicas e seminários de negócios às novas *start-ups* (Allen e McCluskey, 1990; Barrow, 2001; Bollingtoft e Ulhoi 2005; Burnett, 2009; Hansen *et al.*, 2000; Smilor e Gill, 1986)²⁶.

Com a evolução da prática de incubação, o apoio às empresas também se alargou ao suporte à própria gestão, nomeadamente, na elaboração e desenvolvimento do plano de negócios, formação de pessoal, estudos de mercado, angariação de financiamento, assessoria jurídica e fiscal, etc. (Anprotec, 2007; Duarte, 2004; Furlanetto, 2007; Lalkaka, 2002; Liss, 2000; NBIA, 2007b; Puga, 2000 e Versino, 2001)²⁷. Na revisão de literatura efectuada por Bergek e Norrmann (2008), em busca de uma definição de “incubadora”, destacam-se quatro componentes que receberam particular atenção em estudos anteriores²⁸:

²⁶ Citado em Burnett e McMurray (2008).

²⁷ Citado em Souza, Sousa e Bonilha (2008).

²⁸ (Aernoudt, 2004; Allen e McCluskey, 1990, Bollingtoft e Ulhoi, 2005; Brooks, 1986; Chan e Lau, 2005; Clarysse *et al.*, 2005; Collinson e Gregson, 2003; Colombo e Delmastro, 2002; Hackett e Dilts, 2004a, b; Hansen *et al.*, 2000; Hsu *et al.*, 2003; Lyons e Li, 2003; Mian, 1996a; Nolan, 2003; Peters *et al.*, 2004; Phillips, 2002; Rice, 2002; Rothschild e Darr, 2005; Smilor, 1987; von Zedwitz, 2003, citados por Bergek e Norrmann, 2008).

- (1) Espaço físico partilhado, que é arrendado em condições favoráveis às empresas incubadas;
- (2) Conjunto de serviços de apoio partilhados com as empresas, permitindo reduzir custos elevados;
- (3) Serviços de apoio às empresas ou consultoria (“*coaching*”), de cariz profissional;
- (4) Acesso a redes (“*network*”) internas e/ou externas.

Na literatura sobre incubadoras, a importância relativa atribuída a cada uma destas componentes tem variado ao longo do tempo, desde o foco inicial nas instalações e serviços administrativos até a uma mais recente ênfase na importância dos serviços de apoio às empresas (Peters *et al.*, 2004).

Dada a experiência e o prestígio alcançados a nível internacional pela NBIA²⁹, no domínio da incubação de empresas, e por tratar-se duma visão transversal ajustada às tendências modernas desta indústria, neste estudo adoptou-se como conceito básico de incubadora de empresas, a definição preconizada pela NBIA já referida no capítulo 1, segundo a qual: “Incubadora de empresas é uma ferramenta de desenvolvimento económico, concebida para acelerar o crescimento e o sucesso das empresas empreendedoras, através de um grande leque de recursos e serviços de apoio aos novos negócios, desenvolvidos ou organizados pela equipa de gestão da incubadora e postos à disposição das empresas e da sua rede de contactos”.

²⁹ “*National Business Incubation Association*” (NBIA), fundada em 1985, para promover a troca de informações e experiências entre as incubadoras. Esta associação americana, no início tinha 40 membros e em 2007, tinha mais de 1400 incubadoras associadas.

2.4 Principais definições de incubadora de empresas

2.4.1 Incubadoras genéricas

Albert e Gaynor (2001), a partir duma revisão de literatura, apresentam as principais definições de incubação propostas pelos investigadores, no período de 1986 a 2000, das quais se enunciam algumas, que elucidam a evolução de conceitos.

Para Albert *et al.* (1986)³⁰, uma incubadora de empresas é um “local colectivo e temporário para acolhimento de empresas, que oferece espaço, assistência e serviços adequados às necessidades de empresas em fase de lançamento ou recentemente criadas. Uma incubadora tem quatro principais características: 1) a disponibilidade de espaço modular e expansível para arrendar por um período limitado; 2) acesso a serviços de custos partilhados, sobretudo nas funções administrativas; 3) acesso a apoio tecnológico ou de gestão, tais como, acesso privilegiado a comunidades científicas e redes de negócios; 4) um lugar para interacção entre empresas e para apoio “moral” coordenado por equipa de gestão”.

De acordo com Allen e McCluskey (1990), uma incubadora “proporciona espaço acessível, serviços administrativos partilhados e apoio ao desenvolvimento de negócios num ambiente propício à criação de novas empresas e sobrevivência empresarial, sobretudo na sua fase inicial”.

Para Duff (1994)³¹, “a oferta de uma incubadora de empresas consiste em cinco dimensões, nomeadamente, desenvolvimento de empresas, rede de consultoria, sinergia empresarial, espaço flexível e serviços partilhados”.

³⁰ Citado em Albert e Gaynor (2001).

³¹ Citado em Albert e Gaynor (2001).

Segundo Lyons, Lichtenstein e Chhatre (1996)³², as incubadoras são “programas para ajudar na formação, desenvolvimento e sobrevivência de novas empresas”. Partilhando esta visão, Sherman e Chappell (1998)³³, afirmam que “as incubadoras aceleram o desenvolvimento com sucesso das empresas”. Para estes autores, “as incubadoras ajudam à criação de novos negócios, disponibilizando vários serviços de apoio, tais como, assistência técnica no desenvolvimento de planos de negócios e de marketing, construção de equipas de gestão, obtenção de capital e promoção do acesso a um conjunto de outros serviços profissionais mais especializados, providenciando, também, espaço flexível, equipamentos e serviços administrativos partilhados”.

O CSES (2002) define a incubadora de empresas “como uma organização que acelera e sistematiza o processo de criação de empresas de sucesso, proporcionando a essas empresas, um completo e integrado conjunto de apoios, que incluem, espaço físico na incubadora, serviços de apoio às empresas, oportunidades de *clustering* e *networking*”.

Para Baêta (1999) e von Zedtwitz (2003)³⁴, “as incubadoras promovem oportunidades para o desenvolvimento tecnológico do processo produtivo e oferecem aos novos empreendedores, além de espaço físico e serviços de escritório, o apoio administrativo, aconselhamento e consultoria de gestão e marketing”.

De acordo com Lalkaka (2003)³⁵, “incubadora é a denominação utilizada para definir o espaço institucional para apoiar a transformação de empresários potenciais em empresas crescentes e lucrativas”. Para este autor, a incubadora de empresas é um instrumento para promover inovação e contrariar a elevada taxa de insucesso das novas empresas, na fase inicial dos negócios.

³² Citado em Albert e Gaynor (2001).

³³ Citado em Albert e Gaynor (2001).

³⁴ Citado em Baêta *et al.* (2006).

³⁵ Citado em Baêta *et al.* (2006).

Baseados em profunda revisão de literatura, Hackett e Dilts (2004b) definem incubadora de empresas como “um espaço partilhado, com apoios de diversa ordem, que procuram providenciar as suas empresas incubadas, com estratégia e sistema de intervenção de valor acrescentado baseado em assistência empresarial, monitorização dos negócios e acesso a redes”.

2.4.2 Incubadoras tecnológicas

A crescente importância da tecnologia, levou Smilor e Gill (1986)³⁶ a definirem um “programa de incubação tecnológica como um sistema inovador desenhado para apoiar empreendedores no desenvolvimento de novas empresas de base tecnológica, sejam *start-ups* ou empresas já constituídas e em fase de crescimento. Para isso, procura-se fazer uma ligação efectiva entre talento, tecnologia, capital e *know-how* para influenciar o talento empresarial no sentido de acelerar o desenvolvimento das novas empresas e assim prosseguir uma rápida comercialização de tecnologia”.

A evolução das incubadoras, em resultado do desenvolvimento tecnológico, suscitou novas definições. Para Tornatzky *et al.* (1996)³⁷, “a incubadora tecnológica oferece ao investidor/empreendedor, o lugar e o tempo para desenvolver o produto, assim como, acesso às competências e ferramentas necessárias para criar um negócio bem sucedido”. Sherman (1998)³⁸, afirma que “as incubadoras tecnológicas contribuem para o crescimento de empresas que desenvolvem tecnologias emergentes, estando muitas dessas incubadoras associadas a universidades reconhecidas e tendo como principal objectivo, a comercialização de tecnologia”.

³⁶ Citado em Albert e Gaynor (2001).

³⁷ Citado em Albert e Gaynor (2001).

³⁸ Citado em Albert e Gaynor (2001).

Baêta (1999) define incubadoras tecnológicas como “organizações que abrigam empreendimentos nascentes, geralmente oriundos de pesquisa científica, cujo projecto implica inovações. Tais organizações oferecem espaço e serviços subsidiados que favorecem o empreendedorismo e o desenvolvimento de produtos ou processos de alto conteúdo científico e tecnológico”. Influenciados pela proliferação de incubadoras vocacionadas para o apoio a empresas das novas tecnologias de informação e *internet*, no início do século XXI, Hansen *et al.* (2000), definem uma incubadora como “ qualquer organização que ajuda a desenvolver novas empresas (*start-ups*) de uma forma acelerada, proporcionando-lhes uma gama de serviços, tais como, espaço físico, capital, formação, serviços comuns e rede de contactos”.

Soetanto (2003) apresenta uma definição de incubadora tecnológica, como aquela cujo principal objectivo é promover o desenvolvimento de empresas de base tecnológica, providenciando um ambiente propício e qualificado para fomentar o desenvolvimento empresarial. Estas incubadoras são caracterizadas por ligações institucionalizadas a recursos do conhecimento, incluindo universidades, centros de investigação e laboratórios nacionais.

Phillips (2002) apresenta três diferenças entre incubadoras tecnológicas e outras incubadoras: (1) as incubadoras tecnológicas estão apenas focadas em empresas baseadas em tecnologia; (2) elas diferem em apoios oferecidos, dado que as incubadoras tecnológicas oferecem apoios ligeiramente diferentes, tais como, o acesso a laboratórios de tecnologias avançadas, equipamentos e a outros recursos técnicos e de investigação, nomeadamente, corpo docente e *staff* da universidade, estudantes e bibliotecas; (3) as incubadoras tecnológicas estão ligadas a universidades e instituições de investigação, facilitando a transferência de tecnologia e comercialização.

2.5 Tipologias de incubadoras de empresas

Os diferentes tipos de incubadoras reflectem a evolução histórica do conceito desde os primórdios da incubação nos Estados Unidos da América, no período pós-II Grande Guerra. Segundo um relatório de boas práticas de incubação de empresas das Nações Unidas (2000)³⁹, a nível mundial registou-se um rápido crescimento do número de incubadoras, que passou de 200 no início da década de 80 para mais de 3000 incubadoras no início do século XXI⁴⁰.

Sendo a realidade da incubação de empresas bastante heterogénea, consoante os estádios de desenvolvimento dos países e os objectivos das respectivas políticas públicas, constata-se que há diferentes tipologias de incubadoras a considerar ao longo das últimas décadas e várias perspectivas de abordagem da sua evolução. Os estudos iniciais sobre incubação (*e.g.* Allen, 1985; Latona, 1988)⁴¹ limitavam a classificação de incubadoras a três tipos: incubadoras públicas, privadas e universitárias. Esta classificação inicial, foi gradualmente evoluindo com o desenvolvimento global do ambiente económico e a adaptação das incubadoras a modelos económicos mais complexos. Allen e McCluskey (1990) desenvolvem uma teoria assente na ideia do valor acrescentado “continuum”, numa escala que tem como extremos, o desenvolvimento da propriedade e o desenvolvimento do negócio, para descrever os vários tipos de incubadoras e as suas operações. Para estes autores, que consideram os objectivos primários e secundários das diferentes incubadoras, existem quatro tipos de incubadoras que são distribuídas ao longo do valor acrescentado “continuum”, desde as que representam o menor valor acrescentado até ao maior valor acrescentado: (i) incubadoras de desenvolvimento da propriedade com fins lucrativos, (ii)

³⁹ Citado em Aernoudt (2004).

⁴⁰ Ver estimativas da distribuição mundial em 2.2, p. 36 (CSES, 2002).

⁴¹ Citado em Albert e Gaynor (2001).

incubadoras de desenvolvimento empresarial sem fins lucrativos, (iii) incubadoras académicas e (iv) incubadoras de capital semente com fins lucrativos (ver Anexo 3).

A partir de uma abordagem ao tipo de sectores de actividade e de empresas destinatárias da incubação, Sherman e Chappell (1998)⁴² apresentam cinco tipos de incubadoras: incubadoras mistas, incubadoras industriais, incubadoras tecnológicas, incubadoras de serviços e incubadoras de microempresas e *empowerment*.

Albert (2000)⁴³ identifica cinco tipos de incubadoras criadas por diferentes agentes, de acordo com a sua missão e objectivos estratégicos:

- Incubadoras de desenvolvimento local, promovidas por entidades públicas e privadas (autoridades locais, universidades, centros de investigação, associações privadas, ...);
- Incubadoras do sector imobiliário, promovidas por agentes imobiliários;
- Incubadoras empresariais, criadas por empreendedores;
- Incubadoras estratégicas, promovidas por grupos empresariais e empresas de serviços de consultoria;
- Incubadoras financeiras, promovidas por agentes financeiros (indivíduos ou empresas de capital de risco e *business angels*⁴⁴).

As diferentes missões, objectivos estratégicos e oportunidades competitivas das incubadoras de empresas definem diversos arquétipos de incubação. Para Aernoudt (2004), há três tipos principais de incubadoras – incubadoras mistas, incubadoras de desenvolvimento económico e incubadoras tecnológicas – e duas categorias mais específicas e recentes: as incubadoras sociais e as incubadoras de investigação básica.

⁴² Citado em Albert e Gaynor (2001).

⁴³ Citado em Albert e Gaynor (2001).

⁴⁴ Investidores informais de capital de risco.

Aernoudt apresenta a sua tipologia de incubadoras, considerando a filosofia de partida, objectivos principais e secundários e sectores de actividade envolvidos em cada tipo de incubadora (Anexo 4). Numa primeira fase, predominaram as incubadoras de tipo misto, que podem ser consideradas de primeira geração, as quais se destinavam a apoiar a criação de empresas e de postos de trabalho, oferecendo serviços a todo o tipo de empresas (industriais, de serviços, *low-tech*, *no-tech*), envolvendo todos os sectores de actividade sem restrições. De modo a combater as assimetrias locais e regionais, surgiram as incubadoras de empresas que tinham como principal objectivo o desenvolvimento regional – as designadas incubadoras de desenvolvimento económico - tornando-se primeiro, instrumentos para promover uma maior diversificação da base económica regional e, depois, uma ferramenta para aumentar a competitividade regional (Aernoudt, 2004).

O desenvolvimento tecnológico registado nas duas últimas décadas do século XX, permitiu o aparecimento de incubadoras focadas no apoio a empresas de base tecnológica, designadas incubadoras tecnológicas. A emergência de empresas *start-ups* e *spin-offs* em mercados tecnológicos (*e.g.* tecnologias de informação e comunicação, biotecnologia, nanotecnologia), possibilitou o aparecimento de incubadoras com ligações a universidades e instituições públicas de investigação.

Mais recentemente, surgiram as incubadoras sociais, em resultado da crescente importância do empreendedorismo social e da necessidade de reduzir as dificuldades de determinadas categorias sociais, com dificuldades de integração. O principal objectivo deste tipo de incubadoras é estimular e apoiar o desenvolvimento, crescimento e manutenção de empresas com trabalhadores de baixas qualificações e capacidades de emprego, como pessoas com deficiência, desempregados de longa duração, trabalhadores desqualificados, beneficiários do rendimento mínimo garantido, imigrantes, refugiados

políticos, através da disponibilidade de serviços de apoio à gestão, assistência técnica, cedência de espaço físico para instalação e apoio logístico às novas empresas (Aernoudt, 2004).

Também nos últimos anos, surgiram as incubadoras de investigação básica, procurando ligar o princípio da incubação à investigação fundamental, a partir de equipas de pesquisa e desenvolvimento multidisciplinares. Nesse contexto de incubação, com recurso a laboratórios especializados, desenvolvem-se novas tecnologias e produtos que, posteriormente, podem ser objecto de licenciamentos de propriedade industrial por parceiros comerciais ou lançados na economia por empresas *spin-offs*.

A incubação de empresas no Brasil começou no início da década de 80, sendo este um dos países com mais incubadoras a nível mundial. Para o Ministério da Ciência e Tecnologia do Brasil (MCT, 1998)⁴⁵, as incubadoras podem ser de três tipos:

- Incubadoras de empresas de base tecnológica, que acolhem empresas cujos produtos, processos ou serviços são gerados a partir de resultados aplicados a partir da investigação e desenvolvimento, representando a tecnologia alto valor agregado;
- Incubadoras de empresas dos sectores tradicionais, que acolhem empresas ligadas aos sectores tradicionais da economia, as quais detêm tecnologia largamente difundida e queiram agregar valor aos seus produtos, processos ou serviços por meio de um incremento no nível tecnológico utilizado; estas empresas devem estar comprometidas com a absorção ou o desenvolvimento de novas tecnologias;

⁴⁵ Citado em Santos e Assis (2004).

- Incubadoras de empresas mistas, que acolhem empresas dos dois tipos, anteriormente descritos, *i.e.*, empresas de base tecnológica e empresas tradicionais, que coexistem na mesma infra-estrutura.

Almeida (2004)⁴⁶, baseado num estudo abrangendo 237 incubadoras de empresas em actividade no Brasil, identifica cinco tipos de incubadoras: incubadoras de empresas tecnológicas, incubadoras de empresas de sectores económicos tradicionais, incubadoras mistas, apoiando empresas tecnológicas e tradicionais, incubadoras de cooperativas e incubadoras privadas. Nesse estudo, das 237 incubadoras brasileiras identificadas, 107 são incubadoras tecnológicas, 56 incubadoras para empresas de sectores tradicionais, 40 incubadoras mistas, 29 incubadoras para cooperativas e apenas 5 incubadoras privadas.

Com base na experiência brasileira na incubação, Carmo e Nassif (2005)⁴⁷ expandem esta tipologia de incubadoras a dez tipos distintos, apresentados no Anexo 5.

A partir da experiência de incubação de empresas dos Estados Unidos da América, Peters *et al.* (2004), identificam três tipos de incubadoras, tendo por base as suas estruturas de governança e modelos de negócio:

- (a) Incubadoras sem fins lucrativos, orientadas para a diversificação da economia local/regional, sobretudo incubadoras de pequenos negócios;
- (b) Incubadoras com ligação a universidades;
- (c) Incubadoras com fins lucrativos, promovidas por organizações privadas orientadas para o lucro.

⁴⁶ Citado em Etzkowitz *et al.* (2005).

⁴⁷ Citado em Serra *et al.* (2010), Factores Fundamentais para o Desempenho das Incubadoras, Working Paper n.º 63/2010 da *globADVANTAGE – Center of Research in International Business & Strategy*, Instituto Politécnico de Leiria, Leiria.

Outra abordagem do tipo de incubadoras existentes nos últimos vinte anos, considera as incubadoras quanto à natureza das entidades promotoras. Nesse contexto, em que coexistem as incubadoras públicas, em maior número, sem fins lucrativos e as incubadoras privadas, Grimaldi e Grandi (2005), num estudo de caso efectuado em oito incubadoras italianas, identificam quatro principais e diferentes tipos de incubadoras:

- Centros de Inovação e Negócios (Incubadoras *Business Innovation Centres* – BIC)
- Incubadoras Universitárias (*University Business Incubators* – UBI)
- Incubadoras Privadas Independentes (*Independent Private Incubators* – IPI)
- Incubadoras Privadas de Grandes Empresas (*Corporate Private Incubators* – CPI)

De acordo com Grimaldi e Grandi (2005), o principal objectivo das incubadoras públicas é reduzir os custos de entrada nos negócios, proporcionando às novas empresas um conjunto alargado de serviços, desde a cedência de espaço para instalação, infra-estruturas e apoio logístico, até serviços mais especializados de assistência técnica, apoio à gestão, elaboração do plano de negócios, etc.

Estes autores, classificam os Centros de Inovação e Negócios (BIC) e as Incubadoras Universitárias (UBI), como exemplos de incubadoras públicas em actividade na Europa. Os BIC tiveram a sua origem em 1984, por iniciativa da Comissão Europeia, e constituíram-se como as primeiras e mais populares incubadoras públicas. A actividade de incubação dos BIC consiste na oferta de um conjunto de serviços básicos às empresas nascentes, incluindo a cedência de espaço, infra-estruturas, canais de comunicação, informação sobre acesso a fontes de financiamento.

As Incubadoras Universitárias surgiram como consequência do desenvolvimento do conhecimento científico e tecnológico, registado no final do século XX, e da necessidade

das universidades interagirem com o meio empresarial. Este tipo de incubadoras, apesar de terem alguns aspectos organizacionais similares aos BIC tradicionais, tem um papel significativo na transferência de tecnologia das universidades para as empresas, proporcionando apoio e serviços avançados a novas empresas baseadas no conhecimento. Estas incubadoras desempenham um papel importante na fase inicial da definição do conceito de negócio e arranque das novas empresas resultantes da investigação aplicada.

Mian (1996)⁴⁸ refere a existência de duas principais categorias de serviços oferecidos pelas UBI: (a) serviços de uma incubadora tradicional, incluindo serviços administrativos partilhados, apoio de consultoria à gestão empresarial, acesso a fontes de financiamento, redes de negócios e rendas baixas; (b) serviços relacionados com a universidade, incluindo acesso a consultores do seu corpo docente, trabalhadores-estudantes, serviços de biblioteca e centros de documentação, equipamentos laboratoriais, redes informáticas, actividades relacionadas com investigação e desenvolvimento, programas de transferência de tecnologia, formação inicial e contínua de trabalhadores e outras actividades sociais.

Grimaldi e Grandi (2005) defendem que as incubadoras privadas podem ser segmentadas em duas categorias principais: Incubadoras Privadas Independentes (IPI) e Incubadoras Privadas de Grandes Empresas (CPI), ambas organizadas numa perspectiva empresarial, tendo fins lucrativos.

As Incubadoras Privadas Independentes visam a “aceleração” dos negócios, são dinamizadas por indivíduo ou grupo de indivíduos ou empresas maduras que participam na sua gestão e investem o seu próprio dinheiro em novas empresas já em actividade, depois de ultrapassada a fase de definição do conceito de negócio, tendo como missão

⁴⁸ Citado em Grimaldi e Grandi (2005).

ajudar os empreendedores a criar e fazer crescer os seus negócios, através de injeções de capital ou *know-how*.

As Incubadoras de Grandes Empresas, organizadas no seio de empresas de dimensão significativa, visam apoiar o arranque de novas unidades de negócio independentes (*corporate spin-offs*), em áreas de actividade emergentes, resultantes de projectos de investigação desenvolvidos através de parcerias estratégicas com outras organizações. Estas incubadoras corporativas, de uma forma geral, intervêm durante os estádios iniciais do ciclo de desenvolvimento dos negócios, sobretudo na definição do conceito de negócio e arranque das novas empresas.

Para outros autores⁴⁹, que conduziram estudos entre 2004 e 2008, é possível detectar cinco tipos mais comuns de incubadoras:

(1) Incubadoras Tecnológicas ou de Universidades: de um modo geral, estão vinculadas a fontes de conhecimentos avançados como parques tecnológicos, agências de transferência de tecnologia, universidades e centros de investigação. Contribuem para a criação e desenvolvimento de empresas de base tecnológica, através da transferência e difusão de tecnologia ou promovendo o empreendedorismo de investigadores e pessoal ligado à universidade.

(2) Incubadoras de Desenvolvimento Regional: são, regra geral, dinamizadas por autoridades públicas ou organizações locais, procurando apoiar a criação de empresas na região e a suscitar indivíduos empreendedores na comunidade, de modo a gerar postos de trabalho, riqueza e desenvolvimento ou reestruturação da economia local. Este tipo de

⁴⁹ Almeida (2004); Vedovello e Figueiredo (2005), De Sordi *et al.*, (2008); Azevedo *et al.*, (2004); Figlioli, Porto e Delai (2006); Soetanto e Geenhuizen (2005), citados por Souza, Sousa e Bonilha (2008).

incubadora, pode ter um cariz sectorial, se dedicada a actividades económicas específicas, como o turismo, artesanato ou alguns ramos industriais.

(3) Incubadoras Mistas: promovem o crescimento económico regional através do desenvolvimento de empresas tecnológicas ou de sectores tradicionais. Nestas incubadoras, coexistem empresas baseadas em tecnologias modernas ou maduras com empresas de serviços ou de segmentos mais tradicionais.

(4) Incubadoras Comerciais Independentes: têm fins lucrativos e são mantidas por empresas vinculadas ao capital de risco, estando focadas em competências internas, tecnologia, indústria.

(5) Incubadoras Virtuais: não oferecem espaço físico para incubação, mas permitem a novos negócios, sobretudo ligados às tecnologias de informação, construir e fortalecer plataformas empresariais e redes de acesso aos empresários, investidores e consultores.

Uma tipologia de incubadoras alternativa, com uma breve caracterização e principais problemas é apresentada no Anexo 6, adaptada de Scott-Kemmis *et al.* (2004). Estes autores apresentam quatro tipos de incubadoras (de desenvolvimento local, universitárias e científicas, corporativas e de investidores privados) e caracterizam cada tipo de incubadora segundo a orientação face ao lucro, actividade principal, objectivos, alvos, oferta e principais problemas. Em relação às incubadoras de desenvolvimento local e incubadoras universitárias, que têm uma classificação mais aproximada das incubadoras regionais e universitárias objecto do estudo empírico apresentado na Parte II desta tese, os principais problemas referidos são: (a) A qualidade de gestão e serviços prestados, elevada dependência da qualidade do gestor, governança, risco e conflitos acerca dos objectivos, burocracia e tempo dispendido em negociações com diferentes parceiros, para as incubadoras de desenvolvimento local; (b) A legitimidade dentro da instituição,

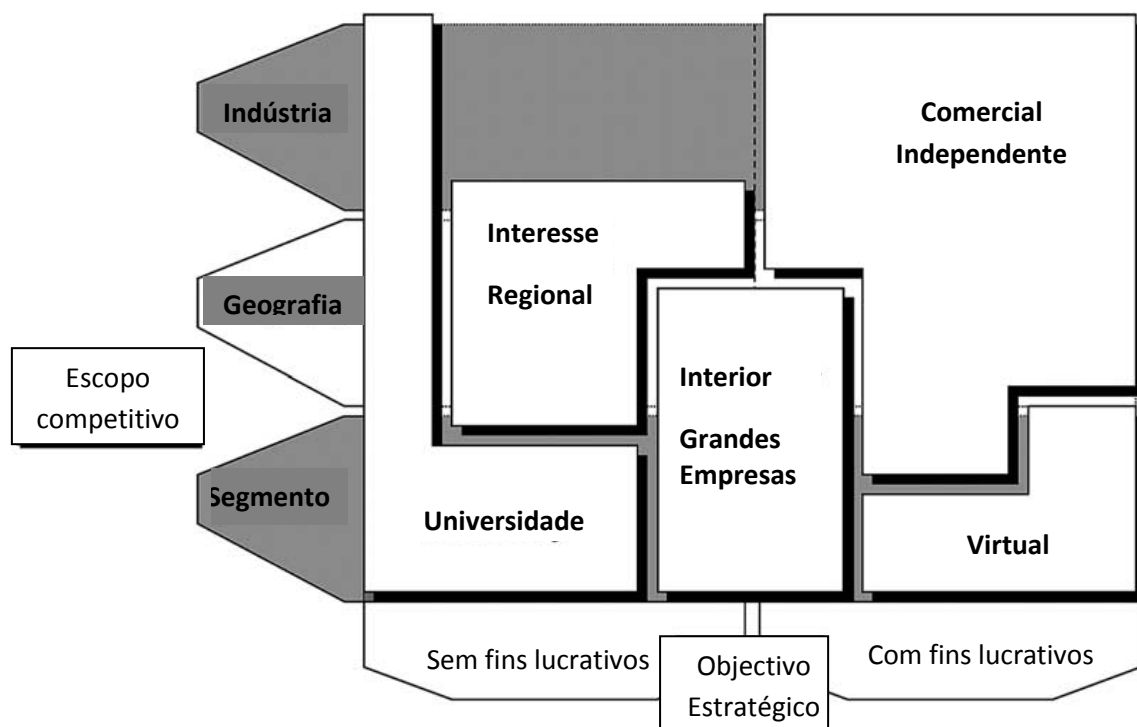
governança, independência e flexibilidade operacional, fontes de rendimento, qualidade de gestão e acesso a recursos externos e redes, no caso das incubadoras universitárias.

Para Carayannis e von Zedtwitz (2005), os arquétipos de incubação mais comuns são:

- (i) incubadoras regionais;
- (ii) incubadoras universitárias;
- (iii) incubadoras comerciais independentes;
- (iv) incubadoras corporativas (pertencentes a grandes empresas);
- (v) incubadoras virtuais.

A Figura 4 ilustra como os diferentes objectivos estratégicos (obtenção de lucros ou sem fins lucrativos) e distintos focos competitivos (foco numa determinada indústria, geografia ou segmento) se diferenciam entre os arquétipos de incubação.

Figura 4 - Arquétipos de incubação definidos a partir de diferentes objectivos estratégicos e escopos competitivos



A maioria das incubadoras pode ser associada a um dos cinco arquétipos de incubação indicados. No entanto, algumas incubadoras incorporam características de dois ou mesmo três arquétipos de incubação, de acordo com objectivos estratégicos e ambientes competitivos específicos.

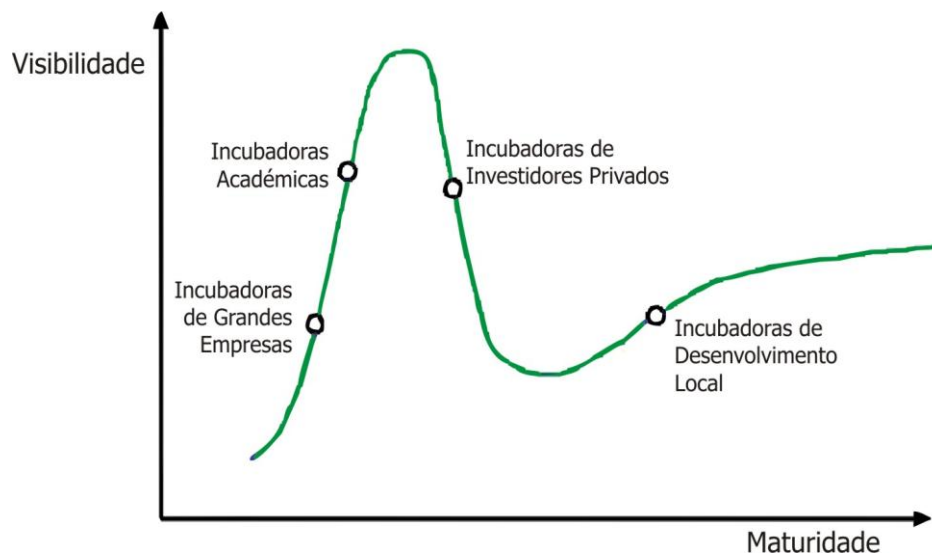
Ao nível competitivo das incubadoras há três focos diferentes: foco na indústria, quando a actividade se focaliza numa determinada indústria, como por exemplo, nas tecnologias de informação, serviços de internet, *software*, biotecnologia, electrónica; foco na geografia, quando a missão das incubadoras é apoiar novas empresas localizadas em determinado território; foco no segmento, quando os destinatários da incubação pertencem a determinado segmento específico, por exemplo, as incubadoras ligadas a universidades que dão preferência aos empreendedores oriundos da comunidade académica da própria universidade.

Os objectivos estratégicos dos diferentes tipos de incubadoras variam em função da sua orientação face ao lucro. As incubadoras regionais e universitárias, regra geral, não têm fins lucrativos, visam sobretudo uma missão de interesse público, de desenvolvimento regional, emprego e crescimento económico, com objectivos estratégicos de longo prazo. Enquanto as incubadoras regionais visam em primeiro lugar a comunidade local e o seu principal objectivo é criar postos de trabalho e apoiar as empresas locais e a criação de riqueza, as incubadoras universitárias estão vocacionadas para o desenvolvimento de projectos da comunidade científica da universidade e, o conseqüente apoio à criação de empresas de base tecnológica. Em todo o caso, de um modo geral este tipo de incubadoras não tem a pressão financeira da obtenção de lucros, devido à natureza da sua missão e objectivos estratégicos.

As incubadoras comerciais independentes, promovidas por investidores privados, as incubadoras corporativas no seio de grandes empresas e as incubadoras virtuais têm fins lucrativos. Apesar destes três tipos de incubadoras terem em comum a orientação para o lucro, têm diferentes abordagens competitivas que influenciam os respectivos modelos de negócio. Enquanto as incubadoras comerciais independentes estão sobretudo focadas numa tecnologia ou indústria específica de modo a obter o lucro, as incubadoras virtuais estão mais focadas nas necessidades particulares da comunidade empreendedora do que numa determinada indústria e as incubadoras corporativas procuram conciliar os objectivos comerciais fortes das grandes empresas que sustentam a sua actividade com os interesses políticos que a incubadora tem aos níveis interno e externo da organização corporativa, tais como os objectivos de desenvolvimento do grupo empresarial que está na sua génese.

Albert *et al.* (2002) apresentam os diferentes tipos de incubadoras, numa perspectiva de visibilidade e maturidade (Figura 5).

Figura 5 – Maturidade dos diferentes tipos de incubadoras



Fonte: Albert *et al.* (2002).

As incubadoras regionais, de desenvolvimento económico local, têm uma maturidade assinalável devido à experiência acumulada, quer em termos de antiguidade quer em termos de número expressivo, quando comparadas com os outros tipos de incubadoras. Em Portugal, as incubadoras regionais são as mais numerosas e têm mais anos de actividade como se demonstra no estudo empírico abordado na Parte II deste trabalho. Tendo um peso económico significativo, este tipo de incubadoras estão em crescimento moderado, mas a perder importância nos países mais desenvolvidos. A tendência recente aponta para níveis de desenvolvimento superiores noutros tipos de incubadoras.

As incubadoras de investidores privados, depois de uma forte expansão no final do século XX, sobretudo com o *boom* da *internet* e a importância das novas tecnologias de informação, encontram-se em fase de desaceleração e reestruturação, não sendo expectável a curto prazo, uma inversão da tendência registada.

As incubadoras universitárias, baseadas na ligação à academia estão numa fase de aprendizagem e crescimento, tendo bastante visibilidade devido à importância crescente

do conhecimento e da transferência e difusão de tecnologia, sendo necessário consolidar melhor esse crescimento e adquirir maturidade.

As incubadoras corporativas, de grandes empresas, encontram-se numa fase de lançamento, tendo alguma expressão nos países mais desenvolvidos, sobretudo ao nível de grandes corporações e multinacionais, mas a sua visibilidade e maturidade são ainda incipientes. De acordo com Albert *et al.* (2002), estas incubadoras têm mais incremento nos Estados Unidos da América (*e.g.* no seio de grandes empresas como KODAK, LUCENT, NORTEL, BOEING a partir da década de 80) do que na Europa, onde foram lançadas experiências recentes na Alemanha, França e Reino Unido.

2.6 Principais linhas de investigação em incubadoras e incubação

De acordo com Hackett e Dilts (2004b), a investigação sobre incubadoras-incubação iniciou-se em 1984, com a promulgação dos resultados do estudo “*Business Incubator Profiles: A National Survey*”, efectuado por Temali e Campbell (1984)⁵⁰ junto de 55 incubadoras, de modo a descrever em detalhe as incubadoras em actividade nos Estados Unidos da América. Apesar de este estudo não testar hipóteses, foi pioneiro ao considerar como unidades de análise a incubadora, o gestor da incubadora, as empresas incubadas e os serviços providenciados pela incubadora, dando origem a dados descritivos bastante significativos.

O entusiasmo dos investigadores pela incubação de empresas ficou expresso, passados apenas três anos da realização do primeiro estudo, com duas revisões de literatura sobre o tema conduzidas por Campbell e Allen (1987)⁵¹ e Kuratko e LaFollette (1987)⁵².

⁵⁰ Citado em Hackett e Dilts (2004b).

⁵¹ Citado em Hackett e Dilts (2004b).

⁵² Citado em Hackett e Dilts (2004b).

A indústria da incubação de empresas tem-se desenvolvido significativamente nas últimas décadas. Uma revisão de literatura mais recente sobre o “estado da arte” da incubação de empresas, identifica cinco principais linhas de orientação na investigação produzida neste domínio: (a) Estudos de desenvolvimento das incubadoras, (b) Estudos de configuração de incubadoras, (c) Estudos de desenvolvimento das incubadas, (d) Estudos de impacto incubadoras-incubação, (e) Estudos teóricos sobre incubadoras-incubação (Hackett e Dilts, 2004b). A partir dessa revisão de literatura sobre incubadoras, as principais questões de investigação e conclusões de estudos empíricos são apresentadas no Anexo 7, cuja consulta se recomenda para uma análise mais detalhada. Dos estudos efectuados a partir das 13 questões de investigação formuladas são apresentadas as principais conclusões em cinco dimensões: 1) Desenvolvimento da incubadora, com conclusões ao nível da incubadora, empresas incubadas e comunidade; 2) Fontes de valor, da incubadora para incubadas e comunidade, das incubadas para comunidade e incubadora; 3) Factores críticos de sucesso das incubadoras; 4) Estudos de impacto, ao nível da incubadora, das incubadas e da comunidade; 5) Teorias base da incubação. Dado que a incubadora é a unidade principal de análise desta investigação, a este nível, as principais conclusões indicam que as incubadoras podem ser classificadas (*e.g.* de acordo com o patrocinador do financiamento, foco do negócio na incubadora ou nas incubadas), têm um ciclo de vida, as suas características chave são rendas baixas, serviços partilhados, políticas de entradas/saídas, apoio no acesso a redes e ligação a universidades. Algumas destas dimensões foram operacionalizadas em variáveis e estudadas no trabalho empírico desta investigação.

As primeiras cinco linhas de orientação da investigação e os correspondentes períodos de investigação, segundo Hackett e Dilts, são apresentados na Tabela 2, a que se acrescenta duas linhas de orientação mais recentes, identificadas pelo autor de acordo com tendências

da incubação de empresas nos últimos anos, nomeadamente ao nível da especialização⁵³ e das boas práticas (*benchmarking*)⁵⁴. Os estudos de especialização de incubadoras estão relacionados com economias de aglomeração, desenvolvimento de *clusters* e gestão do território, potenciados pelo desenvolvimento tecnológico e melhoria dos sistemas de inovação. Os estudos de *benchmarking* de incubadoras começam a ser muito referenciados na bibliografia e as autoridades governamentais nacionais e supra-nacionais têm incentivado essa linha de investigação, dada a necessidade de avaliação do desempenho das incubadoras e identificação das melhores práticas. A esse propósito, o relatório final do *Centre for Strategy & Evaluation Services* (CSES) para a Comissão Europeia, intitulado “*Benchmarking of Business Incubators*”, apresentado em Fevereiro de 2002, é um ponto de partida e documento inspirador para outros estudos.

Tabela 2 - Linhas de orientação da investigação em incubação

Período de Investigação	Linhas de Investigação
1984 – 1987	Estudos de Desenvolvimento das Incubadoras
1987 – 1990	Estudos de Configuração de Incubadoras
1987 – 1988	Estudos de Desenvolvimento das Incubadas
1990 – 1999	Estudos de Impacto Incubadoras - Incubação
1996 – 2000	Estudos Teóricos sobre Incubadoras - Incubação
2000 – 2010	Estudos de Especialização de Incubadoras (<i>Clusters</i>)
2002 – 2010	Estudos de <i>Benchmarking</i> de Incubadoras (Boas Práticas)

Fonte: Adaptado de Hackett e Dilts (2004b).

⁵³ Como referido em Albert *et al.* (2002:82).

⁵⁴ CSES (2002).

A incubação de empresas em Portugal tem registado um forte crescimento na última década. No entanto, são escassos os estudos e investigações empíricas sobre a indústria, apesar do interesse sobre a temática estar a aumentar, sobretudo quando associada ao fenómeno do empreendedorismo.

A SPI (2001), num estudo sobre empreendedorismo em Portugal que incluiu incubadoras de empresas e oportunidades de formação empresarial em Portugal e nos Estados Unidos da América, identificou os principais objectivos das incubadoras, as estruturas de capital e as formas de financiamento, tipo de serviços oferecidos, tipo de empresas nascentes, apresentando estudo de caso de 4 incubadoras nacionais e 10 incubadoras americanas. Nesta investigação, a SPI refere que a rede de incubadoras em Portugal está razoavelmente bem estabelecida, sobretudo em comunidades rurais e geograficamente dispersa ao longo do país, resultando na sua maioria de programas de apoio nacionais e comunitários e tem impacto na economia. No entanto, a SPI conclui que a contribuição das incubadoras nacionais para o crescimento da economia local através das *start-ups* não está bem documentada.

Comparando o sector da incubação em Portugal com as experiências de incubação mais amadurecidas nos Estados Unidos da América, o estudo realça a importância dos investimentos em actividades de investigação e desenvolvimento em Portugal e o potencial de crescimento das incubadoras relacionadas com universidades, de maior interesse para o país que o aumento do número de incubadoras do tipo “generalista”, recomendando que a nível nacional se apliquem as estratégias de incubação mais efectivas e já testadas com sucesso nos Estados Unidos.

Nos últimos cinco anos foram efectuadas algumas dissertações de Mestrado e Doutoramento, abordando a incubação de empresas, que importa referir neste trabalho.

Duarte (2005) dissertou sobre “Incubação de *start-ups*. A abordagem segundo a teoria dos *clusters* e análise de caso”, destacando:

“A incubação enquanto instrumento relevante de encorajamento e apoio à criação e lançamento de *start-ups*, ... a preponderância do papel dos empreendedores, ... e a importância do estímulo ao empreendedorismo, como forma de facilitar o bom desempenho da incubadora”.

Neste estudo, a incubação é abordada como um *cluster* que favorece o potencial de sucesso de empresas em territórios de reduzida densidade empresarial, sendo aplicados a teoria dos *clusters* e o modelo “*Triple Helix*” à análise de caso do CACE do Alto Alentejo, incubadora de empresas do Instituto do Emprego e Formação Profissional (IEFP) localizada em Portalegre. O investigador concluiu que as incubadoras têm impacto positivo na criação de postos de trabalho, directos e indirectos, no aumento da taxa de natalidade e de sobrevivência das empresas locais e na regeneração da comunidade local, através da instalação de empresas e da fixação de população. Neste âmbito, “constituem um meio privilegiado para a criação de *clusters* locais, com características muito específicas da incubação”.

Pedroso (2006) estudou a relação entre incubadoras e empreendedorismo, dissertando sobre “O papel das incubadoras na promoção do empreendedorismo”. Procurou identificar a importância das incubadoras para a decisão de criação de uma nova empresa. A partir de uma investigação empírica baseada na aplicação de um inquérito a 82 responsáveis de empresas incubadas e ex-incubadas apoiadas por 13 incubadoras nacionais que colaboraram, concluiu:

“As incubadoras de empresas não são um factor decisivo para a constituição de uma empresa, mas são muito importantes para as ajudar a ultrapassar as dificuldades e para lhes dar mais projecção. Caso não existissem as incubadoras, a maioria das empresas inquiridas teriam sido criadas na mesma,

... no entanto os seus promotores reconhecem que os serviços prestados pelas incubadoras são uma importante ajuda para as empresas e no geral estão satisfeitos com as suas prestações, afirmando mesmo que deram um apoio fundamental para o arranque e desenvolvimento da sua empresa”.

Na sua dissertação de Doutoramento “A influência do capital de risco e da incubação de empresas no empreendedorismo e na mortalidade das jovens empresas”, Gaspar (2006) estudou a influência que o recurso ao capital de risco e à incubação tem na decisão de criar novas empresas e no seu sucesso, traduzido na sobrevivência das novas empresas. Para o efeito realizou uma investigação empírica *cross-sectional*, desenvolvida em duas fases: a primeira, a que responderam 15 empresas de capitais de risco e 18 incubadoras (52 % do universo total); a segunda, com um total de 119 jovens empresas, correspondendo a respostas de 35 empresas participadas por capitais de risco e 84 empresas incubadas, indicadas pelas 33 entidades que participaram na primeira fase. Gaspar concluiu que o recurso ao capital de risco, bem como à incubação de empresas:

- 1) Contribui positivamente para o incremento do empreendedorismo, porque aumenta a probabilidade de o empreendedor criar a sua empresa;
- 2) Contribui para a sobrevivência das jovens empresas, dado que melhora o desempenho destas;

Ratinho (2007), na sua dissertação de Mestrado “*The Role of Science Parks and Business Incubators in promoting Innovation: the Portuguese case*” concluiu:

“Os Parques Científicos e as Incubadoras de Empresas têm de facto um papel na promoção da inovação se apropriadamente geridos e com ligações efectivas a universidades ou outros centros de produção de conhecimento”.

Marques (2010) desenvolveu um estudo empírico em 11 incubadoras universitárias e 79 empresas incubadas, procurando “complementar os estudos actuais sobre a cooperação Universidade-Empresa, aprofundando-os no contexto das incubadoras de empresas”. O seu trabalho descreve:

“As ligações de I&D, recursos humanos e de prestação de serviços das empresas sediadas nas incubadoras e as universidades promotoras e/ou associadas, avalia a frequência ou intensidade das ligações de cooperação, dos seus resultados, efeitos, benefícios e importância para o desenvolvimento das actividades dos parceiros, e explora os factores que afectam a intensidade das relações. Este último aspecto é analisado através da observação da importância de certas características gerais das incubadoras e de certas características gerais das empresas nelas sediadas, assim como da importância de cada uma dessas características na determinação de ligações de cooperação com a universidade”.

Apesar do interesse dos trabalhos referidos e do contributo dos seus autores, os mesmos resultam de linhas de investigação que abordam outras temáticas pertinentes para o sector da incubação, não focando o próprio sector de incubação em Portugal, no seu conjunto, não o abordando numa perspectiva de recolha de informação susceptível de apoiar as políticas públicas de enquadramento da incubação enquanto instrumento de promoção do empreendedorismo.

2.7 Síntese conclusiva

O fenómeno da incubação de empresas teve origem nos Estados Unidos da América e conheceu um forte crescimento a nível internacional a partir da década de 90, estimulado pelas autoridades governamentais.

A evolução do conceito de incubação empresarial e as diferentes definições de incubadora de empresas marcaram os trabalhos de investigação nas duas últimas décadas. Neste estudo adoptou-se a definição defendida pela NBIA que considera a incubadora de

empresas como “uma ferramenta de desenvolvimento económico, concebida para acelerar o crescimento e o sucesso das empresas”. Assim, parte-se do pressuposto que a incubadora de empresas, enquanto unidade de análise, está associada ao apoio à criação de empresas e desenvolvimento empresarial.

Dada a diversidade de tipologias de incubadoras de empresas identificadas na revisão de literatura, optou-se por apresentar as diferentes classificações de incubadoras, resultantes de estudos descritivos sobre incubação.

De modo a efectuar a ligação da revisão de literatura ao estudo empírico apresentado na Parte II, à luz da experiência portuguesa na indústria de incubação, optou-se pela classificação de Carayannis e von Zedwitz (2005), que consideram cinco arquétipos de incubação mais comuns: (i) incubadoras regionais; (ii) incubadoras universitárias; (iii) incubadoras comerciais independentes; (iv) incubadoras corporativas; (v) incubadoras virtuais.

Relativamente à evolução do “estado da arte” da incubação de empresas, apresentam-se as cinco principais linhas de investigação sobre incubadoras-incubação e, de uma forma sintética, alguns trabalhos de investigação realizados em Portugal, sobretudo de natureza descritiva. Num contributo resultante do estudo efectuado, o autor acrescenta duas linhas de investigação mais recentes, identificadas a partir da revisão de literatura: (a) estudos de especialização de incubadoras (*clusters*); (b) estudos de *benchmarking* de incubadoras (boas práticas), que poderão constituir caminhos de investigação futura como proposto neste estudo.

Capítulo 3 - MODELOS, PROCESSOS E BOAS PRÁTICAS DE INCUBAÇÃO

3.1 Introdução

Este capítulo tem como objectivo efectuar uma abordagem sucinta aos modelos, processos e boas práticas de incubação. Assim, em primeiro lugar, apresenta-se o modelo genérico de incubadora e o modelo de incubadora tecnológica, este último com importância e relevância crescentes, dada a evolução tecnológica observada nos últimos anos. Também são apresentados os dois modelos de incubação de Grimaldi e Grandi (2005) e as principais variáveis para caracterização de incubadoras, segundo estes autores. De seguida, apresenta-se a pesquisa sobre o processo de incubação com referência aos destinatários, fases de incubação, ciclo de vida da incubadora, principais serviços de suporte a novas empresas e abordam-se as boas práticas na incubação de uma forma genérica, validadas por um estudo de caso efectuado em 16 incubadoras suecas. Por fim apresentam-se os principais factores críticos de sucesso das incubadoras.

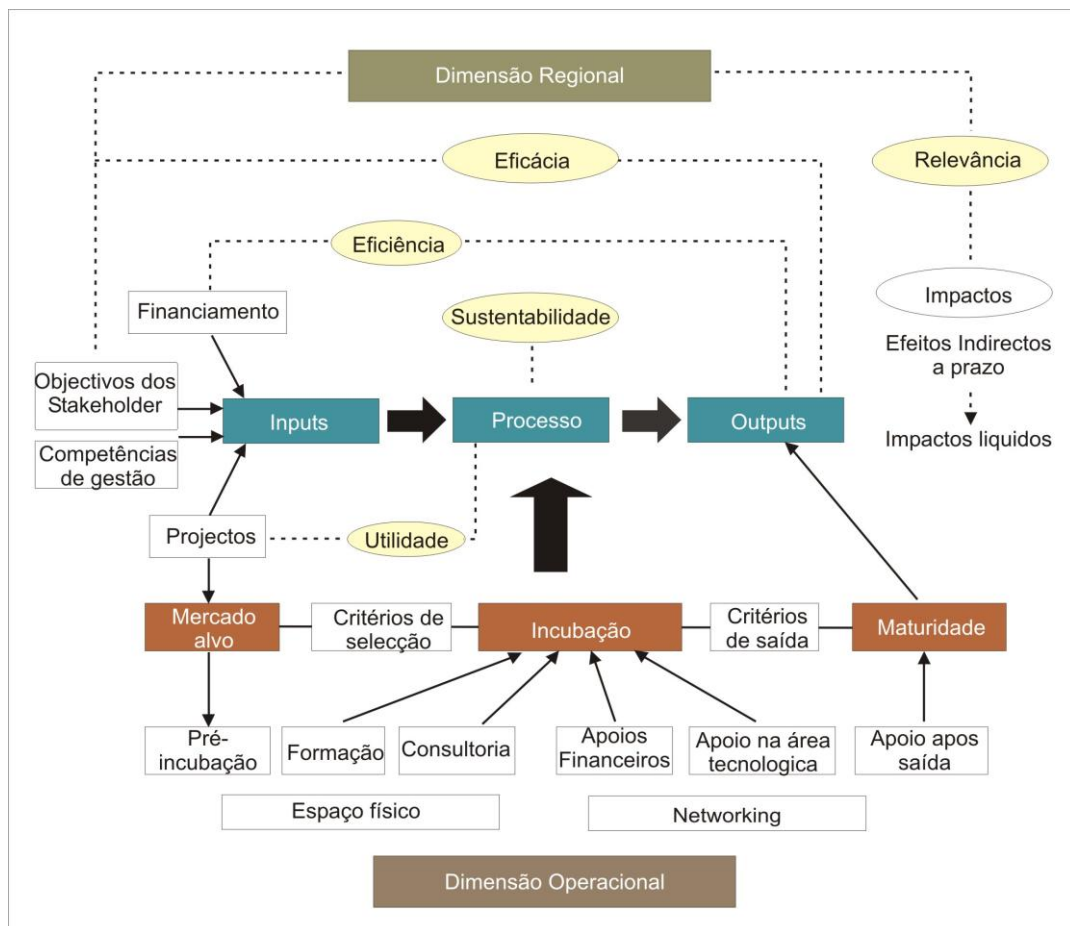
3.2 Modelos de incubação de empresas

3.2.1 Modelo genérico de incubadora de empresas

As principais características de modelos de incubação de empresas são apresentadas no Anexo 8. Hamdani (2006), a partir dos quatro modelos referidos (modelo público-privado, financiado por instituições, de capital de risco e patrocinado por grande empresa), apresenta as principais características de cada um desses modelos, relativas à orientação face ao lucro, governança ou *sponsors*, principais serviços disponíveis, fontes de financiamento, período de incubação, critérios de admissão, critérios de graduação, objectivos, sector de actividade, controlo de gestão e relacionamento depois da graduação. Havendo muitos pontos em comum nos modelos de incubação, torna-se também necessário ter em conta as rápidas mudanças nas economias modernas e as especificidades de contexto em que cada incubadora actua. Nesse contexto, o CSES (2002), desenvolveu

um estudo de *benchmarking* sobre incubadoras de empresas, a pedido da Comissão Europeia, procurando identificar exemplos de boas práticas, de modo a permitir noutro enquadramento, a avaliação de desempenho das incubadoras a merecer atenção mais adiante. Nesse estudo de *benchmarking*, um dos primeiros objectivos do CSES foi definir um modelo genérico de incubadora de empresas, enquanto modelo básico de *input-output*, combinando as dimensões *input-output* da incubadora com os critérios-chave das boas práticas identificadas no estudo (Figura 6).

Figura 6 - Modelo genérico de incubadora empresarial



Fonte: CSES (2002:29).

Deste modelo genérico de incubadora destacam-se:

- Os *inputs*, constituídos pelos objectivos dos *stakeholders*, recursos financeiros cruciais sobretudo na fase de investimento, competências da equipa de gestão e projectos propostos pelos empreendedores para criação de empresas;
- O processo de incubação, que a partir dos *inputs* cria o ambiente propício às novas empresas, possibilitando o respectivo desenvolvimento empresarial através da disponibilização de infra-estruturas, serviços de apoio às empresas e *networking*;
- Os *outputs*, representados pelas empresas graduadas, que saem da incubadora com sucesso, atingindo a maturidade ao fixar-se no exterior, com impactos na economia local/regional, ao nível do emprego, geração de riqueza, etc.

Na dimensão operacional, destaca-se o mercado-alvo da incubadora, a incubação propriamente dita e a maturidade. No mercado-alvo, é dado ênfase aos destinatários da incubação e respectivos projectos, sujeitos a critérios de selecção previamente definidos. A avaliação dos projectos pode resultar na admissão para incubação ou orientação para pré-incubação, de acordo com grau de amadurecimento da ideia e viabilidade do plano de negócios. A incubação assenta no espaço físico e nos serviços de apoio às empresas, nomeadamente formação, consultoria, apoio na angariação de financiamento, apoio na área tecnológica e acesso a redes. A fase de maturidade, no final do processo de incubação, é o resultado que todas as incubadoras pretendem atingir, com o maior número possível de empresas graduadas, a saírem com êxito para o exterior, prosseguindo as suas actividades empresariais.

Na dimensão regional, o estudo do CSES identificou critérios-chave de boas práticas que fornecem um quadro de referência para definir indicadores de *benchmarking*. Os critérios mencionados (eficiência, eficácia, relevância, utilidade e sustentabilidade), são os critérios *standards* utilizados pela Comissão Europeia para avaliar quer a implementação de uma

nova incubadora (planos, projectos, programa de despesas de investimento e funcionamento, impactos) quer o desempenho das incubadoras em actividade. A definição de critérios e indicadores que permitem avaliar o sucesso das incubadoras é apresentada nos Anexos 9 e 10, relacionando *inputs* e processos com resultados.

3.2.2 Modelo de incubadora tecnológica

A importância das empresas baseadas em novas tecnologias para a economia moderna é reconhecida actualmente, quer nos países industrializados do Ocidente, quer num conjunto mais alargado de países, da Ásia à África. Numa sociedade baseada no conhecimento e fortemente concorrencial, as empresas de base tecnológica enfrentam substanciais dificuldades para desenvolver a sua capacidade de inovação nos primeiros anos de actividade, e muitas confrontam-se com o dilema que surge frequentemente, expresso na necessidade de escolha entre manter-se inovando (explorando um novo mercado) ou explorar um mercado já existente.

Dada a contribuição das empresas baseadas em novas tecnologias para o crescimento económico e inovação, as políticas “desenhadas” para este tipo de empresas recebem uma atenção significativa dos responsáveis políticos e das autoridades governamentais. Neste contexto, um dos instrumentos de política considerados mais eficazes é a incubadora tecnológica.

Segundo Soetanto (2003), as incubadoras tecnológicas disponibilizam infra-estruturas físicas e logísticas e uma variedade de serviços às novas empresas, para ajudá-las a aumentar a sua taxa de sobrevivência nos primeiros estádios de desenvolvimento. Os apoios mais frequentes, postos à disposição pelas incubadoras tecnológicas podem ser vistos na Tabela 3.

Tabela 3 - Descrição de apoios mais frequentes das incubadoras tecnológicas

Infra-estruturas Físicas	Apoio logístico e facilidades para incubadas Espaço para arrendamento, flexível e a preços baixos/laboratórios de I &D Apoio administrativo partilhado Instalações comuns, equipamentos partilhados
Serviços de apoio às Empresas	Desenvolvimento do plano de negócios Cursos de formação empresarial Programas de <i>mentoring</i> Apoio em assuntos legais e jurídicos gerais Acesso a capital e a redes

Fonte: Soetanto (2003).

A maioria das incubadoras tecnológicas tem uma oferta de apoios básicos, como a cedência de instalações para a localização das novas empresas a baixo custo, infra-estruturas, escritórios e laboratórios para investigação e desenvolvimento, serviços administrativos e equipamentos partilhados. Para ultrapassar a falta de competências empresariais dos empreendedores, são dados apoios ao nível da elaboração e desenvolvimento do plano de negócios e promovidos cursos de formação. Outro tipo de apoios às empresas, como o financiamento dos projectos, assessoria jurídica, consultoria, *mentoring* e acesso a redes podem ser também oferecidos pelas incubadoras tecnológicas, na medida dos recursos disponíveis.

Não sendo o papel das incubadoras tecnológicas limitado apenas a funcionar como mediadoras entre as empresas e a universidade ou os centros de investigação, Soetanto (2003) sugere que as incubadoras tecnológicas não devem apenas oferecer a infra-estrutura e serviços pouco especializados, mas uma combinação de ambos os factores com *networking* e *coaching* que ajudam as *start-ups* a melhorar a sua capacidade de inovação e a sobreviver no processo empresarial. Para este autor, as incubadoras tecnológicas devem

desempenhar um papel activo no trabalho em rede entre as empresas de base tecnológica, universidades, indústria e autoridades governamentais, e expandir os seus serviços de modo a ampliar o seu apoio tendo em vista o melhoramento da capacidade de inovação das empresas. Soetanto (2003) propõe um modelo inicial para o papel das incubadoras tecnológicas, relacionado com o processo de incubação, como observado no Anexo 11. O potencial empreendedor em negócios *high tech* pode transformar mais rapidamente a *start-up* numa empresa graduada, se a incubadora lhe disponibilizar os três elementos fundamentais de apoio: infra-estruturas, *coaching* e *networking*. Nesse modelo, o número de empresas graduadas⁵⁵ pelas incubadoras é frequentemente usado para medir a performance da incubadora tecnológica.

O papel activo das incubadoras, apoiando as incubadas no planeamento dos seus negócios, na captação de capital, na estratégia de abordagem ao mercado, torna-se uma ajuda significativa para vencer barreiras, abrindo caminho em novas áreas tecnológicas, através da acumulação de conhecimento e desenvolvimento de produtos e serviços inovadores. A este respeito, a dificuldade está em prever como os mercados respondem, o que constitui um desafio para incubadoras e empresas, que pode levar ao sucesso ou fracasso empresarial.

O arranque de uma empresa de base tecnológica é uma escolha de vida dos seus promotores. Os factores que estão relacionados com os indivíduos, tais como, a capacidade de inovação pessoal, a falta de capacidade de liderança e outros problemas pessoais, são muito difíceis de vencer com a ajuda das incubadoras. A maneira eficaz de resolver este problema é as incubadoras conduzirem uma boa selecção dos potenciais

⁵⁵ Empresas que, concluído o período de incubação, saíram da incubadora e prosseguiram as suas actividades empresariais no exterior. O rácio entre o número de empresas graduadas pela incubadora e o número total de empresas incubadas num determinado período, permite medir a taxa de sobrevivência empresarial.

empreendedores, pondo o foco, principalmente, nas tecnologias emergentes e no potencial mercado para os seus produtos e serviços, e considerar também as características pessoais dos empreendedores, enquanto factor crítico no arranque duma empresa. A partir desses pressupostos, Soetanto (2003) propõe um novo modelo de incubadora tecnológica, ampliado em relação ao modelo inicial (Anexo 12).

Neste novo modelo, um dos principais factores que acrescenta valor às empresas baseadas em novas tecnologias, é a ligação da incubadora tecnológica à universidade como argumenta Phillips (2002). Por outro lado, as incubadoras tecnológicas não podem apenas operar num ambiente fechado e restrito, com ligação a universidades e centros de investigação, que não são as únicas fontes de conhecimento para as empresas. Estas obtêm recursos de conhecimento também de outros actores, além da universidade. Phillimore (1999) defende que uma das mais importantes características das incubadoras tecnológicas é a sua capacidade de construção e manutenção de redes informais de inovação, compostas pelas *start-ups* incubadas, universidade e indústria.

3.2.3 Modelos de incubação de Grimaldi e Grandi (2005)

No seu quadro de referência para o estudo de modelos de incubação, Grimaldi e Grandi (2005) propõem dois modelos distintos de incubação e variáveis caracterizadoras das incubadoras de empresas, baseando as suas propostas na observação das dinâmicas de incubadoras entre os anos de 1985 e 2005. Essas dinâmicas que têm caracterizado a indústria de incubação, têm sido postas em evidência, sobretudo, pelas tentativas levadas a cabo pelas incubadoras para satisfazer as necessidades suscitadas pelas novas *start-ups*, numa estratégia que a revolução da *Internet* acelerou.

Numa sociedade baseada na tecnologia e no conhecimento, constatou-se que para tentar satisfazer as novas expectativas das empresas, tem emergido uma nova classe de incubadoras e tem começado a ser providenciado um novo tipo de serviços às empresas incubadas, principalmente, serviços de valor acrescentado. Esta mudança significativa na forma de organizar a incubação, com o foco crescente em serviços de valor elevado e mais intangíveis (*e.g.* acesso a competências avançadas, experiências de aprendizagem, conhecimento, sinergias, *networking*) determinou o aparecimento de um novo modelo de incubação.

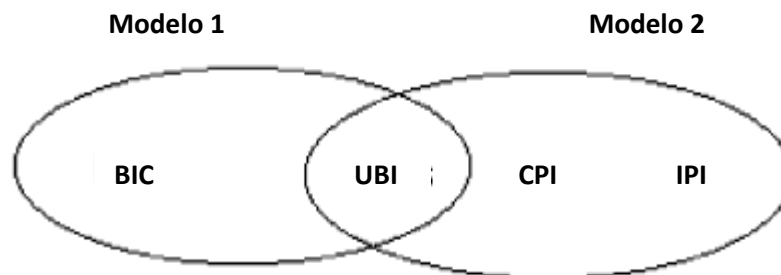
As incubadoras mais recentes, particularmente as privadas, estão focadas em assegurar o acesso directo ao capital e a serviços mais intangíveis e de alto valor, enquanto que inicialmente, o objectivo das incubadoras era fornecer serviços logísticos, de modo a reduzir os custos de arranque das *start-ups* e, na maioria dos casos, providenciar uma visibilidade local para as novas empresas.

Para as mais recentes experiências privadas de incubação, a aposta prioritária é disponibilizar mais serviços especializados e apoiar as *start-ups* no acesso a redes de contactos comuns, constituídas por empresas experientes em áreas tecnológicas e comerciais. Por outro lado, a monitorização mais cuidadosa do desenvolvimento dos negócios das empresas incubadas, a prestação de apoio técnico operacional no dia-a-dia das empresas, o acesso a especialistas em gestão e em áreas técnicas e o desenvolvimento das tecnologias de informação são vantagens significativas presentes nas novas experiências de incubação.

É a partir da evolução da indústria da incubação, da identificação dos quatro principais tipos de incubadoras e da apresentação de uma lista de factores, definidos como as

variáveis “caracterizadoras” das incubadoras, que Grimaldi e Grandi (2005) defendem a existência de dois principais modelos de incubação (Figura 7).

Figura 7 - Modelos de incubação de Grimaldi e Grandi



Fonte: Grimaldi e Grandi (2005:114).

Numa extremidade do espectro (Modelo 1), estão as incubadoras públicas como os Centros de Inovação e Negócios (BIC) e outras incubadoras regionais, cujos serviços estão mais orientados para fornecer bens tangíveis e facilidades de integração no mercado. Para isso, estas incubadoras têm capacidade para disponibilizar bens físicos a baixos preços, principalmente instalações e serviços logísticos, ajudar as empresas a ter acesso a financiamento, competências e peritos, não disponíveis internamente, criar uma atmosfera propícia às iniciativas empresariais e oferecer visibilidade com uma orientação de médio-longo prazo. Além disso, algumas destas incubadoras também proporcionam às empresas incubadas, apoio técnico no dia-a-dia e acesso a fontes financeiras, competências de gestão empresarial e tecnológica no exterior da própria incubadora. Para Grimaldi e Grandi (2005), os maiores problemas com que se confrontam as novas empresas baseadas em conhecimento, na fase de *start-up*, que recorrem a incubadoras públicas BIC são: acesso a conhecimento tecnológico avançado, acesso a financiamento e capital de risco, falta de contactos com universidades, escassez de conhecimentos de gestão avançada e falta de competências económicas e financeiras.

Na outra extremidade do espectro (Modelo 2), estão as incubadoras privadas, com fins lucrativos, nomeadamente as Incubadoras Privadas de Grandes Empresas (CPI) e Incubadoras Privadas Independentes (IPI). Os serviços destas incubadoras são orientados para a angariação de financiamento e provisão de bens mais intangíveis e de elevado valor, numa perspectiva temporal de curto prazo. Com a explosão da *Internet*, tem-se registado um aumento gradual das empresas baseadas em conhecimento e empresas *high-tech*, caracterizadas por modelos de negócio completamente diferentes e com ciclos mais rápidos. O acesso ao conhecimento e a bens intangíveis, ao capital e aos mercados em mudança, tornaram-se as maiores necessidades destas empresas. Para responder a esses requisitos, estas incubadoras têm adaptado os seus modelos às necessidades das empresas incubadas e estão agora oferecendo um acesso mais directo a capital, a mais bens intangíveis e a serviços especializados de elevada qualidade.

Ao contrário dos BIC, as incubadoras privadas não estão apenas oferecendo financiamento e acesso a fontes de peritos em gestão empresarial e tecnológica, que dispõem internamente, mas também desenvolvem um papel muito activo na ligação das suas incubadas com parceiros externos ou outras fontes de competências requeridas e recursos. Uma característica distintiva das incubadoras que se enquadram no Modelo 2 é a sua atitude de *networking*, que se refere à capacidade que as instituições de incubação têm para acolher parcerias entre as equipas das *start-ups*, deste modo facilitando o fluxo de conhecimento e talento entre empresas, construindo relações ao nível do marketing e da tecnologia e desenvolvendo processos de aprendizagem entre elas (Hansen *et al.*, 2000)⁵⁶.

As incubadoras do Modelo 2 são também caracterizadas por um forte envolvimento e compromisso da parte das suas equipas de gestão nas iniciativas empresariais. Estas equipas de gestão apoiam de forma atenta e participativa as suas novas empresas, desde a

⁵⁶ Citados em Grimaldi e Grandi (2005).

fase de definição do conceito de negócio até à fase de maturidade, quando as empresas nascentes se tornam independentes e organizações totalmente auto-sustentadas (empresas graduadas).

Para Grimaldi e Grandi (2005), as Incubadoras Universitárias (UBI) estão situadas algures entre os dois modelos de incubação, beneficiando da interacção com cada um deles. O modelo de incubação das UBI é similar ao dos BIC desde que dependa dos pagamentos de honorários das empresas incubadas pelos serviços prestados e de subsídios públicos, estando neste caso mais próximo das incubadoras do Modelo 1. Mas tal como estas incubadoras, as UBI não conseguem, na realidade, resolver problemas como a angariação de capital, a formação em gestão avançada e as deficiências em competências financeiras. Por outro lado, o seu principal objectivo é suscitar a criação de empresas baseadas em conhecimento, apoiando-as com acesso contínuo a conhecimento tecnológico avançado, infra-estruturas académicas (como laboratórios, instalações, centros de investigação) e redes da universidade. Neste sentido, as Incubadoras Universitárias são diferentes das incubadoras do Modelo 1, estando mais identificadas com as incubadoras do Modelo 2.

No estudo empírico desenvolvido na parte II desta tese, consideram-se dois grupos de incubadoras: as incubadoras regionais que tiveram na sua génese os BIC identificados com o Modelo 1 e as universitárias que estão na interface dos dois modelos de incubação, definidos por Grimaldi e Grandi. Algumas das variáveis apresentadas na próxima subsecção, depois de operacionalizadas, foram utilizadas no estudo empírico.

3.2.4 Principais variáveis do modelo de Grimaldi e Grandi (2005)

Grimaldi e Grandi (2005) indicam uma lista de variáveis chave susceptíveis de caracterizar as incubadoras e evidenciar as principais diferenças entre os quatro tipos descritos anteriormente (BIC, UBI, IPI e CPI). Estes autores, sustentando a existência de

dois principais modelos de incubação – Modelo 1 e Modelo 2 – procuram descrever os traços dominantes, as semelhanças e as diferenças entre os distintos tipos de incubadoras, com base na definição de variáveis chave que servem para as caracterizar.

Para Grimaldi e Grandi (2005), existem dez variáveis chave que ajudam a tornar evidentes as diferenças entre os quatro tipos de incubadoras descritos anteriormente e em que medida eles aderem ao Modelo 1 ou Modelo 2: (i) Missão institucional; (ii) Sector de actividade; (iii) Localização; (iv) Mercado; (v) Origem das ideias; (vi) Fase de intervenção; (vii) Período de incubação; (viii) Fontes de receitas; (ix) Serviços oferecidos; (x) Equipas de gestão. De seguida, apresenta-se uma breve descrição de cada uma dessas variáveis:

Missão institucional. Toda a incubadora de empresas deve ter uma missão institucional e uma estratégia associada bem delineadas, definidas e do conhecimento geral. Com base na missão institucional é possível distinguir entre incubadoras sem fins lucrativos e incubadoras orientadas para o lucro. Nos tipos de incubadoras identificados por Grimaldi e Grandi (2005), enquanto os Centros de Inovação e Negócios (BIC) e as Incubadoras Universitárias (UBI) são instituições sem fins lucrativos, dinamizadas por autoridades governamentais, municípios e associações públicas ou privadas, que têm por objectivo a promoção do desenvolvimento regional, as Incubadoras Privadas Independentes (IPI) e as Incubadoras Privadas de Grandes Empresas (CPI) são instituições orientadas para os lucros, promovidas por grupos de indivíduos ou organizações privadas que têm como objectivo gerar lucros.

Sector de Actividade. As incubadoras podem ser sectoriais, apoiando áreas de negócio mais específicas ou ter um âmbito mais aberto, acolhendo novas empresas de diversos sectores de actividade. No âmbito sectorial, as incubadoras estão muito focadas numa

indústria específica e desenvolvem a capacidade para atrair *start-ups* de um mesmo sector industrial ou de um sector diferente mas de indústrias relacionadas.

Para a incubadora acolher da melhor forma as novas empresas que chegam para incubação, deve ser capaz de potenciar as suas competências postas à disposição das empresas, tais como, criar potenciais efeitos de sinergia entre as empresas chegadas à incubadora e as empresas *start-ups* já incubadas. Estas competências podem ser técnicas (por exemplo, foco numa tecnologia particular) ou relacionadas com a indústria (por exemplo, foco num particular ambiente competitivo).

Localização. A instalação física da incubadora transmite alguma informação sobre a sua missão e objectivos estratégicos. No que respeita à localização, para os quatro tipos de incubadoras, é possível distinguir entre áreas em processos de revitalização, áreas industrializadas e áreas fechadas à universidade. A localização física de uma incubadora tem muito a ver com o tipo e natureza das empresas que a incubadora consegue atrair.

Mercado. Dependendo da sua estratégia, as incubadoras têm como alvo empresas que operam localmente e que estão fisicamente disponíveis na proximidade da incubadora, ou empresas que operam no mercado nacional ou mesmo no mercado internacional, e que não estão necessariamente estabelecidas na proximidade da incubadora. A escolha das empresas alvo tem significativas implicações para os modelos de incubação, porque as empresas que operam apenas a um nível local têm necessidades diferentes das que actuam a nível nacional e/ou internacional.

Origem das ideias. As ideias de negócio são precursoras das novas empresas que recorrem ao apoio das incubadoras. Em termos de origem de ideias que geram empresas incubadas, pode-se distinguir entre ideias oriundas de uma organização já existente de que

a incubadora é afiliada (ideia originada a nível interno) e ideias provenientes de todos os outros indivíduos e/ou organizações (nível externo).

As Incubadoras Universitárias (UBI) e as Incubadoras Privadas de Grandes Empresas (CPI), devido à sua missão institucional, são orientadas principalmente para a valorização e exploração de um património de competências e conhecimento das organizações a que estão ligadas. Isto significa que estas incubadoras estão mais orientadas para dentro e dão prioridade às ideias de negócio provenientes das suas organizações promotoras, tais como *spin-offs* académicos (para as UBI) e *spin-offs* gerados em grandes empresas e multinacionais (para as CPI).

Como os Centros de Inovação e Negócios (BIC) e as Incubadoras Privadas Independentes (IPI), não estão geralmente afiliadas a uma universidade ou empresa específica, dispõem de uma maior abertura ao exterior, são mais orientadas para fora da própria organização, na sua procura de novas ideias empresariais para incubar.

Fase de intervenção. Dependendo das necessidades das empresas incubadas, a incubadora pode providenciar assistência desde a primeira fase de definição do conceito de negócio até à independência das suas empresas. Algumas incubadoras desenvolvem competências específicas e programas de apoio que colocam à disposição das empresas durante o ciclo de vida de desenvolvimento do negócio (definição do conceito de negócio, crescimento na sua fase inicial, aceleração, etc.).

Período de incubação. O período de duração da incubação é variável e fixado pelos responsáveis das incubadoras, tendo em conta, a missão, objectivos estratégicos e ambiente empresarial envolvente. O período de incubação aqui indicado, refere-se ao período de incubação médio, enquanto período de tempo que a incubadora está disposta a acolher as empresas escolhidas para incubação. Este período de tempo depende de

diversas variáveis que, por seu turno, dependem dos modelos de negócio das diferentes empresas.

Com períodos de tempo variáveis fixados administrativamente, o tempo de permanência necessário para cada empresa estar na incubadora, depende da sua estratégia, do seu ciclo de vida e da conquista de mercados alvo.

Fontes de receitas. As incubadoras públicas não têm fins lucrativos, por isso, elas cobrem as suas despesas, sobretudo através de financiamentos públicos regionais, nacionais ou internacionais e, parcialmente, por honorários e pagamentos efectuados pelas empresas incubadas, referentes aos serviços que estas obtêm da incubadora. Alguns destes serviços estão baseados no modelo utilizador-pagador, do mesmo modo do que a utilização de linhas telefónicas ou aluguer de instalações da incubadora.

As incubadoras privadas, orientadas para a obtenção de lucros, não podem beneficiar de financiamentos públicos directos. Além de honorários recebidos pelos serviços que oferecem, estas incubadoras adquirem capital próprio de empresas incubadas, assumindo participações financeiras nessas empresas, que poderão ir duma participação simbólica até uma situação próxima do controlo total da empresa. Este modelo misto, de financiamento através de honorários e detenção de capital próprio, é o mais comum e de utilização frequente pelas incubadoras privadas.

Serviços oferecidos. A oferta de serviços às empresas é variável e depende do tipo de incubadora e da forma como esta está organizada. As diferentes incubadoras disponibilizam às empresas diferentes serviços, dependendo esses serviços das necessidades das próprias empresas que estão dispostas a incubar e, fundamentalmente, do conhecimento base e das competências das pessoas que os vão gerir e ministrar.

Em geral, os Centros de Inovação e Negócios (BIC) estão mais orientados para o fornecimento de serviços tangíveis, como espaços físicos para incubação, apoio administrativo, secretariado, etc. As Incubadoras Privadas Independentes (IPI) e Incubadoras Privadas de Grandes Empresas (CPI) estão mais orientadas para o fornecimento de serviços intangíveis, como transferência de competências e serviços baseados em conhecimento, ao passo que, as Incubadoras Universitárias (UBI), geralmente, combinam ambos os serviços, tangíveis e intangíveis, que colocam à disposição das empresas.

Equipas de gestão. As principais diferenças entre equipas de gestão de natureza pública ou privada, podem ser explicadas pelas estruturas de incentivo. No caso das incubadoras privadas, as equipas de gestão investem capital próprio nas novas empresas incubadas e estão profundamente envolvidas na sua gestão e nas questões operacionais do dia-a-dia. No caso das incubadoras públicas, as equipas de gestão actuam como “intermediários” entre as novas empresas incubadas e diferentes entidades externas, as quais é suposto poderem providenciar as empresas com recursos e competências que estas não têm internamente.

3.3 Processo de incubação

Para Kumar e Kumar (1997)⁵⁷, o processo de incubação refere-se a um conjunto de actividades concebidas para facilitar a formação de novas empresas, por intermédio do empreendedorismo e transferência de tecnologia. Muitos investigadores explicam o desenvolvimento das empresas, através de um conjunto de etapas que vão sendo percorridas passo a passo, de uma forma gradual e progressiva, até se tornarem independentes e estáveis. Um exemplo dum processo de incubação baseado num modelo

⁵⁷ Citados em Albert e Gaynor (2001).

em cinco etapas, que explica as fases do desenvolvimento de novas empresas, é o seguinte: (1) Potencial da ideia de negócio, para produto ou serviço; (2) Decisão de avançar; (3) Reunião de recursos (financiamento, pessoal, informação, etc.); (4) Lançamento da nova empresa (*start-up*); (5) Desenvolvimento da empresa.

3.3.1 Destinatários da incubação

Criar empresas constitui um objectivo central das políticas económicas dos países mais desenvolvidos. No entanto, as novas empresas são frágeis e os seus empreendedores enfrentam sérios obstáculos para sobreviver no início de actividade da empresa, em contexto de elevado risco e incerteza. Para responder a esta preocupação generalizada, e numa altura em que se procura por todas as vias desenvolver o espírito empresarial e promover o empreendedorismo, têm emergido incubadoras, como um popular instrumento de políticas públicas (Peña, 2004), que podem facilitar o acesso à função empresarial. Para os destinatários da incubação – indivíduos, potenciais empreendedores, empresas nascentes – a incubadora surge como elemento facilitador do processo empresarial, gerando o ambiente propício ao arranque da nova empresa, num primeiro momento, e à aceleração do crescimento da empresa numa fase posterior. Procurando ultrapassar a dicotomia tradicional, do mercado *versus* intervenção pública, a dinâmica da criação de empresas é da responsabilidade dos indivíduos, dos empreendedores, da sociedade civil, cabendo às agências públicas, um papel relevante na dinamização de políticas públicas de apoio à inovação empresarial e, às autoridades governamentais, a criação de um ambiente macroeconómico favorável.

A criação de novas empresas pode resultar de um conjunto de interacções entre empreendedores (individuais ou colectivos), reais ou potenciais, num espaço local mais ou

menos favorável (Arocena e Johannisson, 1983)⁵⁸, ou pode ainda depender de decisões individuais tomadas por potenciais empreendedores, do próprio ambiente macroeconómico e mesmo até da turbulência da economia (OCDE, 1990)⁵⁹. A criação de empresas pressupõe a conjugação de alguns requisitos, dos quais se destacam: a ideia dominante que pode dar lugar a uma oportunidade de negócio, um empreendedor, os recursos, a cultura de empresa e a cultura empresarial existente (Anexo 13).

3.3.2 Fases de incubação

Na indústria da incubação de empresas, podem-se considerar três fases relevantes:

(i) fase de pré-incubação, para empreendedores que a partir de uma ideia de negócio, têm como objectivo a constituição de uma empresa (promoção de cultura empreendedora, formação do empreendedor, ideia de negócio, projecto de empresa, elaboração do plano de negócios, monitorização da ideia/projecto e transformação em empresa potencial incubada);

(ii) fase de incubação (criação da empresa em resultado da maturidade da ideia de negócio, constituição legal, constituição da equipa de trabalho – capital humano, instalação física na incubadora, capacitação de mercado, busca de financiamento, monitorização do plano de negócios, desenvolvimento empresarial, crescimento da nova empresa incubada, sobrevivência ou mortalidade durante o período de permanência na incubadora);

(iii) fase de pós-incubação (empresa graduada, “aceleração” do negócio, deslocalização para o exterior da incubadora, captação de novos mercados, sucesso ou fracasso empresarial).

⁵⁸ Citado por Carvalho (1999).

⁵⁹ Citado por Carvalho (1999).

Em resumo, a pré-incubação tem como objectivo identificar ideias de negócio, mais ou menos estruturadas e transformá-las em empresas; a incubação visa apoiar a criação de novas empresas, proporcionando condições que contribuam para o crescimento empresarial durante o período de permanência na incubadora; a pós-incubação traduz o resultado da incubação, nomeadamente a maturidade ou mortalidade empresarial. De referir que a mortalidade empresarial pode registar-se logo na fase de incubação, uma vez que os primeiros anos de actividade das empresas são bastante críticos.

Santos e Assis (2004), num estudo de caso sobre a gestão e avaliação de desempenho na incubadora brasileira Univap, apresentam uma classificação própria das fases de incubação, de modo a considerar critérios de avaliação que levem em linha de conta as diferenças existentes de uma empresa para outra, e sejam adequados tanto para empresas que estão no início da fase de incubação como para empresas em vias de se graduar. Estes autores destacam nas fases de incubação, a fase I – Estruturação, fase 2 – Desenvolvimento, fase 3 – Maturidade, num processo de incubação que visa a graduação das empresas e a sua sobrevivência.

Na avaliação da incubadora, caso esta tenha um número maior de empresas no início da fase de incubação, os indicadores de desempenho de maior peso serão os relacionados com a formação e consultoria oferecidas aos empreendedores. Se, por outro lado, a maioria das empresas estiver na fase de graduação, os indicadores serão, sobretudo, relativos à orientação para o mercado.

O estudo empírico desenvolvido na presente dissertação incide particularmente sobre a fase de incubação, descrita no ponto (ii) desta subsecção, considerando-se sobretudo, as características gerais das incubadoras e os serviços de apoio às empresas, tendo em vista o seu desenvolvimento empresarial durante o período de permanência na incubadora.

3.3.3 Ciclo de vida da incubadora

Alguns investigadores, nomeadamente Plosila e Allen (1986)⁶⁰ e Allen e Weinberg (1988)⁶¹, descrevem como uma incubadora progride através do seu ciclo de vida, do seu foco nas mudanças e opções de política de recrutamento, admissão e graduação de empresas.

Uma breve descrição das três fases do ciclo de vida das incubadoras – *start-up*, desenvolvimento de empresas e maturidade – é apresentada no Anexo 14. Na fase de *start-up*, a incubadora pretende atingir uma elevada taxa de ocupação e não aplica critérios de admissão muito rigorosos; nesta fase as empresas incubadas recebem menos atenção do que esperam. Na segunda fase, são atingidas elevadas taxas de ocupação, em muitos casos a incubadora está completa, a ênfase muda das políticas de recrutamento para os critérios de admissão que passam a ser mais selectivos e o desenvolvimento empresarial torna-se o objectivo principal. Na terceira e última fase, a incubadora está consolidada, a procura de empresas que pretendem a admissão excede a sua capacidade e pode equacionar-se uma eventual expansão.

3.3.4 Principais serviços de suporte a novas empresas

Nos últimos anos as incubadoras têm diversificado a gama de serviços que oferecem às empresas no intuito de apoiarem a sua criação e crescimento empresarial. Na fase de arranque das empresas, os empreendedores precisam reunir um conjunto de bens e serviços, tangíveis e intangíveis, que permitam transformar a ideia de negócio numa empresa viável. Infra-estruturas físicas, financiamento, equipamentos, serviços partilhados, consultoria, formação, acesso a redes de conhecimento, fazem parte das necessidades básicas das novas empresas. Em determinadas condições, estas necessidades

⁶⁰ Citado em Hamdani (2006).

⁶¹ Citado em Hamdani (2006).

podem ser satisfeitas por incubadoras, empresas de consultoria, centros de investigação e outras entidades vocacionadas para o desenvolvimento empresarial.

Carayannis e von Zedtwitz (2005), na sua investigação sobre boas práticas de incubação, identificam cinco tipos de serviços que devem existir numa incubadora, na verdadeira acepção da palavra: (a) Acesso a recursos físicos; (b) Apoio administrativo; (c) Acesso a recursos financeiros; (d) Apoio empresarial às novas empresas (*start-ups*); (e) Acesso a redes (*networks*).

Para estes autores, as melhores incubadoras são as que oferecem estes cinco serviços. Consideram que as organizações que oferecem apenas quatro destes serviços são incubadoras fracas e as organizações que oferecem menos do que quatro destes serviços, carecem de muitos elementos essenciais ao processo de incubação e, em boa verdade, não podem ser designadas de incubadoras.

No acesso a recursos físicos, Carayannis e von Zedtwitz sublinham a importância das incubadoras porem à disposição das empresas, espaço físico para instalação, mobiliário de apoio, rede informática e de comunicações, segurança durante 24 horas diárias e outras vantagens subjacentes à utilização das infra-estruturas físicas.

A par das infra-estruturas, é muito frequente as incubadoras prestarem apoio administrativo básico, nomeadamente, serviços de recepção, secretariado, expedição/distribuição de correio, serviços de fotocópias e fax, manutenção de computadores e contabilidade. A lógica dos serviços e equipamentos partilhados tem muito interesse para as pequenas empresas em início de actividade.

O apoio aos empreendedores no acesso a recursos financeiros é outro tipo de serviço que é fundamental para uma incubadora moderna. Através do apoio na obtenção de

financiamento junto de capital de risco, investidores e *business angels*, as incubadoras ajudam as empresas recentemente criadas, facilitando o acesso ao financiamento a empreendedores que, regra geral, são pouco conhecidos dos potenciais investidores e de modo próprio teriam mais dificuldades nesse domínio.

O apoio empresarial às *start-ups* é uma das principais ofertas de serviços das incubadoras. Os empreendedores, apesar de normalmente terem uma adequada visão do negócio e estarem bem preparados na vertente tecnológica, apresentam muitas vezes lacunas ao nível da gestão e organização empresarial. As incubadoras mais apetrechadas apoiam o empreendedor desde a ideia inicial até à elaboração do plano de negócios e criação da empresa e podem disponibilizar serviços profissionais de apoio à gestão, tais como contabilidade, assessoria jurídica e fiscal e formação, auxiliando os empreendedores a desenvolver e aplicar competências de gestão e liderança.

Na facilidade de acesso a redes reside uma das principais vantagens competitivas das boas incubadoras, que são capazes de identificar e aceder aos indivíduos chave para o sucesso das empresas incubadas. As incubadoras aproveitam as suas redes, que resultam de ligações construídas ao longo de anos, para trazer até às *start-ups*, indivíduos cruciais para os novos negócios, como um potencial cliente, um quadro técnico importante, um novo gestor, um investidor interessado no desenvolvimento do negócio. Neste domínio, é de realçar a importância do director da incubadora cuja intuição é determinante para suscitar o funcionamento das redes (*networking*). As redes alimentam a criação de capital social (Lin, 2001) que é uma componente vital para organizações em fase de arranque (Shane e Stuart, 2002)⁶².

⁶² Citado em Studdard (2006).

Muitos autores concordam que o acesso a redes (*networking*) é um factor de sucesso essencial para as *start-ups* (e.g. Freel, 2003; Hansen *et al.*, 2000; Johannisson, 1988; Tse, 2002; Rothschild and Darr, 2005)⁶³. As redes estabelecidas pelas incubadoras baixam os custos de transacção para as empresas incubadas através de redução dos recursos e/ou dos custos de informação (Williamson, 1975). Ford *et al.* (1998) referem a importância do acesso a redes para explorar completamente as tecnologias e transformar tecnologias em soluções comerciais. George *et al.* (2002) analisaram o impacto das alianças universidade-empresas no *output* de inovação e a performance financeira no sector da biotecnologia. Os dados obtidos mostram que as empresas com ligações a universidades gastam menos em actividades de I&D, mas conseguem níveis elevados de produção inovadora.

Um estudo empírico conduzido por Rothschild e Darr (2005)⁶⁴ revela que tanto as redes formais como as redes informais são cruciais no ambiente empresarial. Estes autores sublinham a importância das redes informais, que são fáceis de gerir, sobretudo nas incubadoras de pequena dimensão. Para Williamson (1975), as incubadoras de maior dimensão podem frequentemente oferecer uma rede extensa às empresas incubadas e desenvolver uma cultura profissional, tornando as economias de escala significativas.

Dada a importância do acesso a redes, este é um dos principais serviços requisitados pelas empresas incubadas, nas incubadoras de 3.^a geração. O desenvolvimento proactivo, a imersão num ambiente empresarial, as economias de escala e o acesso a redes, constituem importantes factores para o crescimento das empresas incubadas. As empresas apoiadas pelas incubadoras modernas têm à disposição um vasto leque de serviços. Num estudo empírico efectuado com 107 incubadoras de empresas europeias, Aerts *et al.* (2007) identificam o tipo e número de serviços oferecidos às empresas incubadas. Nas

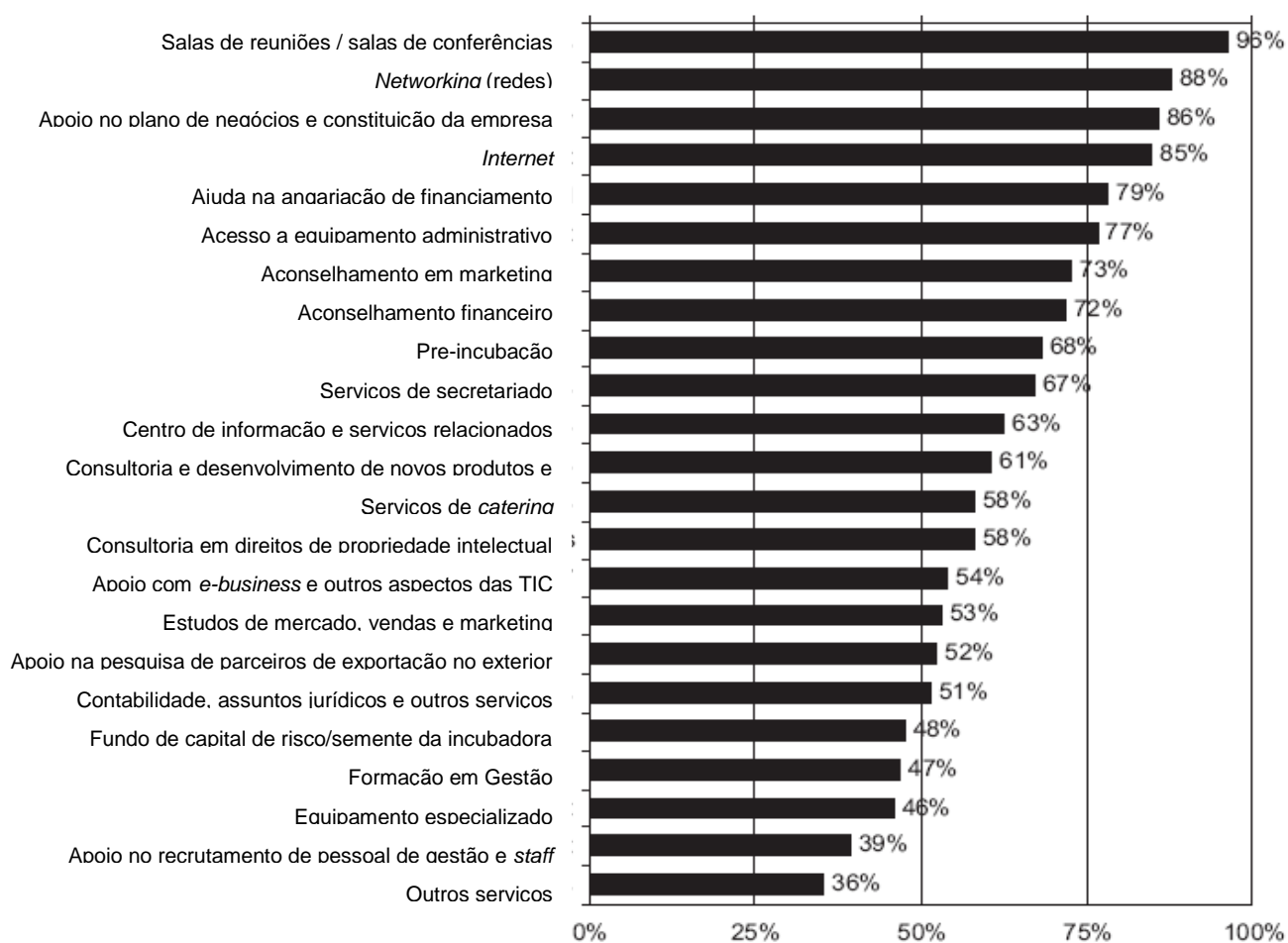
⁶³ Citado em Aerts *et al.* (2007).

⁶⁴ Citado em Aerts *et al.* (2007).

incubadoras que fizeram parte desse estudo, raramente se encontra uma incubadora que não esteja equipada com salas de reuniões e instalações para conferências (4%). A maior parte das incubadoras inquiridas oferece uma rede de relações de negócios às empresas incubadas (88%) e assiste-as na elaboração do plano de negócios (86%). Ajuda na obtenção de financiamento (79%), acesso a equipamento administrativo (77%), consultoria em marketing (73%) e na área financeira (72%), são outros serviços oferecidos pela maioria das incubadoras. Muitas incubadoras também oferecem aos promitentes empresários, os serviços de pré-incubação (68%). No Gráfico 1 pode observar-se estes e outros serviços oferecidos pelas incubadoras europeias da amostra.

Gráfico 1 - Serviços oferecidos às empresas incubadas

% de incubadoras N(Obs.) = 107



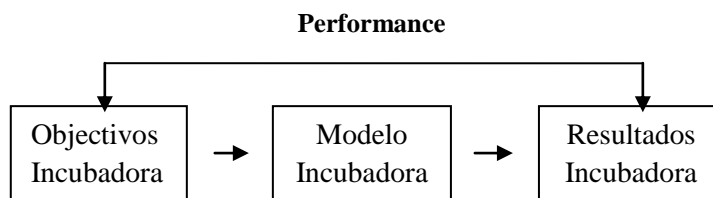
Fonte: Aerts *et al.* (2007: 260)

3.4 Boas práticas na incubação

As melhores práticas em qualquer actividade podem ser definidas como um processo que é melhor para atingir um determinado resultado do que qualquer outro processo, o que implica uma comparação de desempenhos, uma avaliação subjacente. Na literatura sobre avaliação, o conceito de “performance” refere-se normalmente ao êxito com que o objectivo é atingido numa actividade ou projecto (Mosselman *et al.*, 2004)⁶⁵, o que implica que não é suficiente medir o resultado de uma actividade, mas torna-se necessário também que o resultado obtido seja relacionado com os resultados esperados, *i.e.*, os objectivos (Storey, 2000; Vedung, 1998)⁶⁶.

Bergek e Norrman (2008) definem a performance da incubadora questionando até que ponto é que os resultados da incubadora correspondem aos seus objectivos. Na identificação das melhores práticas para incubadoras, a performance das diferentes incubadoras deve ser relacionada com os seus “modelos de incubação”, *i.e.* como essas incubadoras organizam e gerem o processo de incubação. Os referidos autores concluem que para a identificação dos modelos que reflectem as melhores práticas de incubação, é necessário descrever e distinguir entre diferentes modelos de incubadoras e medir os seus resultados relativamente aos seus objectivos (Figura 8).

Figura 8 - Modelo de avaliação de incubadora



Fonte: Bergek e Norrman (2008: 22)

⁶⁵ Citado em Bergek e Norrman (2008).

⁶⁶ Citado em Bergek e Norrman (2008).

Investigações anteriores têm-se focado principalmente na identificação de critérios adequados e indicadores para medir resultados. Num estudo efectuado com 127 incubadoras dos Estados Unidos da América, Allen e McCluskey (1990) usaram três critérios: taxa de ocupação, postos de trabalho criados e empresas graduadas. Neste sentido, Phillips (2002) incluiu indicadores tais como receitas das empresas incubadas, número de pedidos de patentes por empresa e número de empresas encerradas e sua comparação entre os diferentes tipos de incubadoras nos Estados Unidos. Estes são exemplos de um elevado número de *papers* que identificam listas de critérios para medir resultados (*cf.* Chan e Lau, 2005, Colombo e Delmastro, 2002; Mian, 1996).

São escassos os estudos que comparam os indicadores/resultados com os objectivos. Normalmente, as incubadoras são examinadas como se tivessem objectivos e resultados iguais (Bearse, 1998; Sherman, 1999). Tendo em conta o facto de que “não existem duas incubadoras iguais” (Allen e McCluskey, 1990), estas incubadoras “articulam os seus objectivos de forma diferente dependendo dos interesses dos seus patrocinadores” (Mian, 1996) ou pelo menos têm “diferentes prioridades” dentro dos mesmos objectivos (Bollingtoft e Ulhoi, 2005) e estes “objectivos variam de organização para organização” (Bhabra-Remedios e Cornelius, 2003), pelo que na avaliação não deviam ser descurados.

Na prática, as dificuldades de relacionar os resultados atingidos com os objectivos definidos são evidenciadas pelas diferenças nos modelos de incubadoras. De modo a ultrapassar essas limitações, Bergek e Norrman (2008) desenvolvem um quadro de referência que permite descrever diferenças entre modelos de incubadoras, aplicando essa estrutura num estudo empírico com incubadoras suecas, apresentado na secção 3.4.4. desta tese.

3.4.1 Principais componentes para avaliação dos modelos de incubadoras

A partir duma revisão de literatura (Hackett e Dilts, 2004b; Peters *et al.*, 2004; Soetanto, 2003), podem-se identificar aquelas que parecem ser as principais componentes dos modelos de incubadoras, para efeitos de avaliação: (i) selecção; (ii) infra-estrutura; (iii) serviços de apoio às empresas; (iv) mediação; (v) graduação.

A selecção refere-se às decisões a respeito das novas empresas, no sentido de aceitar a sua entrada na incubadora ou de a rejeitar. A infra-estrutura consiste nas instalações físicas, apoio logístico, serviços administrativos. Os serviços de apoio às empresas estão associados às actividades de formação, *coaching* e consultoria, empreendidas para desenvolver as incubadas. Mediação, num sentido de estabelecimento de redes internas e externas, refere-se ao modo como a incubadora faz a ligação das empresas incubadas entre si a um nível interno e dessas empresas com o meio ambiente exterior. Finalmente, graduação está relacionada com o êxito empresarial, com os procedimentos de saída da incubadora, *i.e.* decisões que se referem em que circunstâncias as incubadas devem deixar a incubadora.

Na análise dos modelos de incubadoras, Bergek e Norrman (2008) sugerem que os principais componentes que distinguem esses modelos são apenas três: selecção, serviços de apoio às empresas e mediação, podendo a abordagem aos mesmos ser distinta nas diferentes incubadoras, consoante as características e estratégias de gestão.

3.4.2 Selecção de novas empresas

De acordo com Hackett e Dilts (2004b), a maior parte do que tem sido feito no que se refere aos modelos de incubadoras está relacionado com a questão da selecção de empresas para incubação. Diversos investigadores parecem concordar que a selecção é uma importante tarefa de gestão das incubadoras (*e.g.* Colombo e Delmastro, 2002;

Lumpkin e Ireland, 1988; Peters *et al.*, 2004), visto que é a base para uma eficaz afectação de recursos, no que respeita às incubadoras consideradas individualmente (Lumpkin e Ireland, 1988) e à economia em geral (Hackett e Dilts, 2004b).

A tarefa de identificar empresas que são “frágeis mas prometedoras”, que podem beneficiar da incubação para o seu desenvolvimento empresarial ou que não têm necessidade da incubação, é um desafio que requer “ um conhecimento sofisticado do mercado e do processo de formação duma nova empresa” (Hackett e Dilts, 2004b, Lumpkin e Ireland, 1988).

Para a escolha das empresas que vão beneficiar dos apoios da incubadora, assume particular importância a existência de critérios de selecção, adequados à missão e objectivos estratégicos de uma dada incubadora. Nesse domínio, as opiniões são distintas sobre quais são os critérios de selecção mais apropriados, que talvez expliquem porque razão diferentes incubadoras põem diferente ênfase nos diversos critérios (Lumpkin e Ireland, 1988). De acordo com Hackett e Dilts (2004b), as opções disponíveis incluem a prévia experiência profissional e especialização técnica do empreendedor ou da equipa que se propõe constituir a empresa, os bens, produtos ou serviços que a empresa pretende introduzir no mercado e o potencial de lucros da nova empresa.

A selecção de novas empresas para incubação pode ser dividida em duas abordagens gerais apresentadas por Bergek e Norrman (2008): (a) selecção focada principalmente na ideia de negócio; (b) selecção focada principalmente no empreendedor ou na equipa que gera o negócio.

No sentido de perseguir a abordagem focada na ideia de negócio, os gestores das incubadoras devem ter acesso a um conhecimento profundo em domínios tecnológicos

relevantes, de modo a avaliar a viabilidade das ideias de negócio, na perspectiva do produto, do mercado e do lucro potencial relacionado com a combinação destes elementos.

Em contraste, a abordagem focada no empreendedor, requer a aptidão para julgar a personalidade, assim como o conhecimento dos requisitos básicos para o desenvolvimento dos negócios e outros elementos como a experiência, qualificações, características e forças motivadoras dos empreendedores que devem ser avaliadas.

3.4.3 Apoios às empresas

A importância de disponibilizar apoios ao desenvolvimento dos negócios das empresas (*business support*), além dos mais genéricos serviços administrativos, tem sido destacada na recente literatura sobre incubadoras, como referem Bergek e Norrman (2008). Diversos investigadores têm feito uma descrição dos tipos de serviços e apoios providenciados pelas incubadoras às empresas incubadas. Os serviços de apoio às empresas mais citados incluem, sobretudo, formação empresarial, aconselhamento no desenvolvimento do negócio, assim como, serviços referentes a assuntos de interesse geral das empresas, nomeadamente, contabilidade, assistência financeira, assuntos jurídicos e publicidade (Bollingtoft e Ulhøi, 2005; Chan e Lau, 2005; Lalkalka, 2003; Lyons e Li, 2003; Mian, 1996a)⁶⁷.

Na abordagem de Bergek e Norrman, estes autores consideram os apoios às empresas como os que estão relacionados ao desenvolvimento dos negócios e à formação empresarial, incluindo *coaching*, educação relacionada com planeamento de negócios, liderança, marketing e vendas. No entanto, o sucesso do apoio prestado pelas incubadoras às novas empresas não depende apenas da natureza desses serviços, mas também do modo como eles são oferecidos (Bhabra-Remedios e Cornelius, 2003).

⁶⁷ Citado em Bergek e Norrman (2008).

Hackett e Dilts (2004a) observam que as abordagens de ajuda às empresas (*business assistance*) podem diferir no que se refere à intensidade de tempo (percentagem de horas trabalhadas dedicadas à monitorização e assistência às empresas incubadas), globalidade (grau em que este apoio às empresas inclui assistência operacional e estratégica assim como serviços relacionados com área administrativa) e ao grau de qualidade (valor relativo da assistência às empresas).

A partir duma abordagem mais geral ao nível de aconselhamento às empresas pelas entidades que apoiam o desenvolvimento empresarial, Rice (2002), distingue três diferentes tipos de orientação na ajuda às empresas: (a) orientação reactiva e episódica, que é iniciada pelo empreendedor – o empreendedor pede ajuda para resolver alguma crise ou problema sentido na empresa, sendo a assistência da incubadora focada neste problema e é geralmente de duração limitada; (b) orientação proactiva e episódica, que é iniciada pela incubadora – o gestor da incubadora envolve os empreendedores numa assistência empresarial informal e “ad-hoc”; (c) orientação contínua e proactiva, que é iniciada pela incubadora – a nova empresa é sujeita a uma revisão sistemática e a uma intervenção intensa por parte dos gestores da incubadora.

As categorias apresentadas por Rice (2002), diferem em termos de quem é o iniciador (o empreendedor ou o *staff* da incubadora) e a intensidade de apoio às empresas ou a sua continuidade. De acordo com Bergek e Norrman, nas incubadoras pode ter lugar uma escala dependente da extensão em que elas se vêem a si próprias como dirigindo o processo de incubação ou como facilitadores externos num processo em primeiro lugar gerido pelas próprias empresas incubadas. Eles sugerem que as estratégias de apoio às empresas, podem ser posicionadas numa escala que vai desde “intervenção forte” até “*laissez-faire*”. Assim, num dos extremos, a que se pode chamar “intervenção forte”, as

novas empresas são guiadas através do processo de incubação por meio de uma direcção firme do *staff* da incubadora e são, por vezes, apoiadas por equipas completas de gestão. Num outro extremo, designado “*laissez-faire*”, as empresas incubadas são inteiramente deixadas a si próprias e têm pouca assistência a não ser que tomem a iniciativa de a solicitar.

3.4.4 Mediação e trabalho em rede

Na indústria da incubação, um dos papéis mais importantes das incubadoras de empresas é a sua actuação como intermediárias – ou mediadoras – entre as empresas incubadas e os sistemas de inovação relevantes (Peters *et al.*, 2004). Consequentemente, a incubadora estabelece uma “ponte” entre as incubadas e o seu meio ambiente (Merrifield, 1987)⁶⁸, com a finalidade de potenciar o talento empresarial e/ou recursos (Bollingtoft e Ulhoi, 2005; Grimaldi e Grandi, 2005). Os recursos mais importantes incluem conhecimento e tecnologia, capital financeiro, recursos relacionados com o mercado e capital humano (ver *e.g.* Begley *et al.*, 2005, Bollingtoft e Ulhoi, 2005; Hindle e Yencken, 2004, Mian, 1996a, Rice, 2002; Rickne, 2000)⁶⁹.

As incubadoras podem envolver-se na mediação de redes de natureza diversa, ligando incubadas com outros actores (Brooks, 1986, von Zedwitz, 2003)⁷⁰, com o objectivo de compensar a falta de capacidade das empresas incubadas no estabelecimento de redes empresariais (Peters *et al.*, 2004, Smilor, 1987; von Zedwitz, 2003)⁷¹.

Ao utilizar o conceito de “*network mediation*” em vez do mais comumente usado “*networking*”, Bergek e Norrman, procuram distinguir o papel de intermediação da

⁶⁸ Citado em Bergek e Norrman (2008).

⁶⁹ Citado em Bergek e Norrman (2008).

⁷⁰ Citado em Bergek e Norrman (2008).

⁷¹ Citado em Bergek e Norrman (2008).

incubadora das suas actividades para construir uma rede (*network*), que possa ser fonte de peritos para as suas actividades de apoio às empresas.

A mediação de redes podem fornecer informação, conhecimento e *expertise* que são vitais para a sobrevivência das novas empresas e, ainda reduzir a incerteza da sua actividade (Collinson e Gregson, 2003)⁷². As redes podem emergir no meio de incubadas e actores externos, como por exemplo, potenciais clientes, parceiros, empregados, investigadores universitários e financeiros (*cf.* Bollingtoft e Ulhoi, 2005; Hackett e Dilts, 2004b). Por outro lado, há um potencial inerente para a interacção entre as próprias empresas incubadas, que é importante, por exemplo, para a construção do capital social e o desenvolvimento de economias de aglomeração (Aernoudt, 2004; Bhabra-Remedios e Cornelius, 2003; Bollingtoft e Ulhoi, 2005; Colombo e Delmastro, 2002).

As incubadoras podem também envolver-se na designada “*institutional mediation*”, isto é, mediando os impactos das instituições nas empresas incubadas (Hackett e Dilts, 2004b). Através da mediação, as incubadoras podem ajudar as incubadas a compreender, interpretar e talvez mesmo influenciar as exigências institucionais introduzidas por regulações, leis, tradições, valores, normas e costumes (*cf.* Scott, 1995). Elas podem também aumentar a visibilidade e credibilidade das incubadas aos olhos dos actores externos, assim ajudando as incubadas a obter legitimidade e aceitação social (ver também Bollingtoft e Ulhoi, 2005; Collinson e Gregson, 2003; Smilor, 1987; Suchman, 1995; Zimmerman e Zeitz, 2002)⁷³.

⁷² Citado em Bergek e Norrman (2008).

⁷³ Citado em Bergek e Norrman (2008).

No seu estudo empírico efectuado em 16 incubadoras suecas, suportado por um programa governamental⁷⁴, Bergek e Norrman, aplicaram o seu quadro de referência a essas incubadoras, explorando as três dimensões – selecção, apoio às empresas e mediação - em primeiro lugar, separadamente, e depois em conjunto.

Relativamente à selecção, aqueles investigadores estudaram os critérios de selecção mencionados por cada incubadora. Seis incubadoras têm um foco claro nos critérios relacionados com a competência e carácter do empreendedor, o que foi considerado como foco no empreendedor. Sete incubadoras mencionaram, sobretudo, critérios relacionados com as características da ideia de negócio, associada à inovação, o que foi considerado como abordagem focada na ideia. As três restantes incubadoras colocaram igual ênfase nos critérios relacionados com a ideia e critérios relacionados com o empreendedor. Apenas uma das incubadoras tinha a abordagem “*sobrevivência dos mais aptos e empreendedor*” para a selecção, onde aproximadamente 40% dos candidatos era aceite. Esta incubadora, também tinha um número significativamente superior de empresas incubadas do que as outras incubadoras. Todas as outras incubadoras tinham a abordagem “*escolhendo vencedores*”, na selecção de empresas e descreveram um rigoroso processo de avaliação com múltiplos critérios e elevadas taxas de rejeição (mais de 80% em muitos casos). Também se constatou, que muitas destas incubadoras têm processo de pré-incubação.

No apoio às empresas fornecido pelas 16 incubadoras suecas, encontraram-se três tipos de apoios típicos. Nas quatro incubadoras menos cotadas, com pouca intervenção, eram os empreendedores que tomavam a iniciativa. No outro extremo, registava-se um grau de intervenção muito forte em três incubadoras, com actuação de investidores de capital de

⁷⁴Programa VINNKUBATOR, de responsabilidade da VINNOVA (agência governamental sueca para os sistemas de inovação), que no seu terceira fase, iniciada em 2004, estava focada no desenvolvimento de liderança e na troca de experiências e aprendizagens entre incubadoras.

risco, incluindo participação activa na gestão da empresa e, inclusive, participação no seu capital social. Entre estes dois extremos, estavam sete incubadoras que descreviam o seu sistema de apoio em termos de um programa estruturado em degraus, que as incubadas eram obrigadas a seguir “passo a passo”. Relativamente a duas incubadoras, os dados disponíveis não foram suficientes para fazer uma categorização adequada.

No que diz respeito à mediação, foram identificadas três principais estratégias. As estratégias de mediação, variam em termos do tipo de sistema de inovação em foco, fazendo-se a distinção entre mediação focada nos sistemas de inovação regional, tecnológica ou *clusters*. A maioria das incubadoras, onze, descreveu os seus principais focos em termos de sistema de inovação delineado geograficamente, em muitos casos, igual ao distrito/província em que estavam localizadas. Três incubadoras focavam-se no sistema de inovação tecnológica e duas incubadoras estavam direccionadas para *clusters* de inovação regional. Em resumo, da combinação das dimensões indicadas, resultaram cinco categorias, sendo uma delas (a categoria 2), dividida em duas subcategorias, identificadas com base em diferenças mínimas na dimensão selecção (Anexo 15).

A partir deste estudo empírico, os seus autores defendem que o seu quadro de referência é aplicável, sendo particularmente interessante notar que o número de categorias resultante é limitado e que elas parecem profundamente relacionadas. Uma outra observação é que as práticas diferem entre incubadoras com objectivos similares (por exemplo, crescer regionalmente), o que indica que há diferentes opiniões em torno do modo como um determinado objectivo deve melhor ser atingido, sendo necessário relacionar as práticas adoptadas na prossecução dos objectivos com os indicadores de desempenho que expressam os resultados das incubadoras.

3.4.5 Factores críticos de sucesso das incubadoras

As incubadoras são organizações que proporcionam um ambiente empresarial protegido às novas empresas, reduzindo o risco e a incerteza que caracterizam a actividade empresarial, sobretudo durante o período inicial quando as *start-ups* são mais vulneráveis. Para Buys e Mbewana (2007), as incubadoras aspiram ter um impacto positivo no desenvolvimento económico de uma localidade, de uma região ou de um país, consoante a sua dimensão e área de abrangência, através da maximização do sucesso das empresas emergentes.

Na indústria da incubação coexistem incubadoras bem sucedidas, sujeitas a acções de *benchmarking* resultantes de boas práticas identificadas, com incubadoras que fracassam. Questões pertinentes como “quais são os factores críticos de sucesso para os programas de incubação?” e “como esses factores afectam o desempenho das incubadoras?”, têm sido investigadas por muitos estudiosos. A partir de uma revisão de literatura, Sun, Ni e Leung (2007), concluem que os factores críticos de sucesso estão relacionados com a cultura social e o desenvolvimento económico dos países e procuram identificar os factores que contribuem para o sucesso da incubação de empresas. Estes investigadores, a partir de revisão de literatura, apresentam um quadro de referência conceptual assente em três categorias de factores críticos de sucesso na incubação de empresas, isto é, factores relacionados com o ambiente, com a incubadora e com as empresas incubadas (Anexo 16).

Os factores relacionados com o ambiente constituem um conjunto de parâmetros externos que afectam o funcionamento das incubadoras, como por exemplo, a cultura dos indivíduos para o auto-emprego e empreendedorismo e o compromisso das autoridades governamentais. Os factores de sucesso relacionados com a incubadora dizem respeito à configuração do próprio programa de incubação e respectiva operacionalização, nomeadamente a organização das infra-estruturas de suporte, serviços de apoio

disponíveis, cooperação com universidades e outros centros de investigação, aquisição de vantagens do trabalho em rede (*networking*), modelo de gestão da própria incubadora. Ao nível dos factores relacionados com as empresas incubadas destacam-se, sobretudo, os atributos dos seus promotores e empreendedores.

Num estudo de caso sobre os factores críticos de sucesso para a incubação tecnológica nos Parques de Ciência e Tecnologia de Hong Kong, Sun, Ni e Leung (2007), apresentam refinamentos à estrutura de referência atrás enunciada, que pode incluir como factores de sucesso: (1) compromisso das autoridades governamentais no programa de incubação, expresso em palavras e actos; (2) a importância dos factores “produto” e “mercado” para a sobrevivência e desenvolvimento das empresas incubadas, além da tecnologia; (3) ligações formais com universidades; (4) apoio financeiro no contexto do apoio às empresas incubadas, e no caso específico de Hong Kong, redução de rendas de aluguer de instalações; (5) serviços de apoio às empresas incubadas que devem ser adaptados à medida das solicitações de cada incubada.

Buys e Mbewana (2007), numa revisão de literatura preparatória de um estudo de caso que desenvolveram envolvendo doze incubadoras da África do Sul, identificaram 39 factores de sucesso reportados nos trabalhos publicados. Depois de analisadas as similitudes, relevância e aderência à economia real destes factores, os investigadores consideraram como proposição de investigação para o seu estudo, onze factores de sucesso potenciais da incubação de empresas na África do Sul, propondo que todos esses factores têm uma relação positiva com o sucesso das incubadoras: (1) Acesso a conhecimento e serviços de ciência e tecnologia; (2) Plano de negócios adequado; (3) Critérios de selecção rigorosos; (4) Disponibilidade de financiamento; (5) Qualidade dos empreendedores; (6) Apoio dos *stakeholders* (entidade com participação numa empresa); (7) Políticas governamentais

colaborativas; (8) Gestão competente e motivada; (9) Sustentabilidade financeira; (10) Quadro de consultores experiente; (11) *Networking*.

Neste estudo de caso, a análise de correlação entre variáveis dependentes e independentes do modelo mostra uma relação muito fraca entre sucesso da incubadora e plano de negócios adequado, critérios de selecção rigorosos e quadro de consultores experiente. Por outro lado, um resultado significativo desta investigação, é que oito dos onze potenciais factores de sucesso estão correlacionados entre si e mostram uma forte correlação com o sucesso das incubadoras. Neste caso, os meios ambientes muito propícios à incubação de empresas são caracterizados pelos seguintes factores de sucesso essenciais:

Acesso a conhecimento e serviços de ciência e tecnologia

Os meios ambientes propícios para a incubação de empresas estão localizados onde existe facilidade de acesso ao conhecimento técnico e científico e às infra-estruturas e serviços de apoio, nomeadamente universidades e instituições científicas.

Disponibilidade de financiamento

As incubadoras devem ter capacidade para ajudar a angariar capital e providenciar serviços de gestão do risco e aconselhamento fiscal às novas empresas. A facilidade de acesso a financiamento de baixo custo, tais como subsídios e empréstimos públicos ou na obtenção de financiamento de capital de risco ou proveniente de *business angels* são fundamentais para a criação de condições propícias à incubação.

Qualidade dos empreendedores

Apesar da investigação referida ter encontrado uma fraca correlação entre critérios de selecção rigorosos e sucesso das incubadoras, a mesma revelou que a incubação bem sucedida depende da qualidade dos empreendedores das empresas incubadas. Estes

empreendedores devem ter suficiente conhecimento e capacidades, ser preparados para correr riscos calculados e ansiar ter êxito. De qualquer modo, o desenvolvimento do empreendedorismo parece ser mais importante do que a selecção.

Apoio dos *stakeholders*⁷⁵

Para Buys e Mbewana (2007), o apoio dos *stakeholders*, consistindo no envolvimento da comunidade de negócios local, autoridades governamentais, financiadores de capital de risco, empreendedores e equipa de gestão da incubadora são vitais para o sucesso. A lucidez, consistência e cooperação entre estes *stakeholders* é importante desde que isso seja consistente com as necessidades e capacidades da localidade em que a incubadora está inserida. Deve ser procurado um consenso sobre a missão que define o papel da incubadora na comunidade e os objectivos quantificados para cumprir a missão. As incubadoras devem desenvolver o apoio dos *stakeholders*, incluindo a promoção de redes (*networks*).

Políticas governamentais colaborativas

O sucesso dos serviços dirigidos à promoção do empreendedorismo depende em larga escala de uma política económica e industrial bastante consensualizada. De acordo com Lalkaka (1990)⁷⁶, iniciativas como as incubadoras de empresas fazem sentido apenas se a relação entre empreendedorismo e crescimento económico têm reconhecimento a todos os níveis governamentais. As políticas públicas devem, por isso, ser dirigidas para a criação e manutenção de ambientes favoráveis à incubação de empresas.

⁷⁵ Entendidos como as partes interessadas no desenvolvimento do projecto.

⁷⁶ Citado em Buys e Mbewana (2007).

Gestão competente e motivada

Buys e Mbewana (2007) referem que o sucesso das incubadoras de empresas depende em larga medida da qualidade das equipas de gestão que as lideram. O líder da equipa de gestão deve ter competências empresariais e conhecimento dos negócios, talento para a liderança da organização e facilidade de relacionamento com a comunidade. À equipa de gestão devem ser atribuídos objectivos mensuráveis de modo a que possam ser monitorizados e devem ser oferecidos estímulos aos gestores para encorajar e premiar desempenhos excepcionais. As incubadoras devem recrutar e compensar apropriadamente a gestão capaz de realizar a sua missão.

Sustentabilidade financeira

Para Buys e Mbewana (2007), as incubadoras devem ser dinâmicos modelos de sustentabilidade, eficientes unidades de negócio. Para isso, devem funcionar como se tratassem de um negócio viável, com as suas próprias fontes de sustentabilidade tais como, capitais próprios, *royalties* e subsídios. Na avaliação das incubadoras, o último teste a considerar no sucesso de uma incubadora é se esta pode ser auto-sustentada, viável pelos seus próprios meios.

Networking

As redes de parceiros contribuem para o sucesso da incubadora através da experiência colhida a partir do sucesso e do fracasso empresarial. Estas redes que tipicamente incluem universidades, contactos industriais e prestadores de serviços profissionais, tais como, advogados, contabilistas, especialistas em marketing, investidores, promotores de capital de risco, são também importantes para a expansão de oportunidades de mercado para empreendedores e empresas incubadas ou já graduadas.

Buys e Mbewana (2007) concluem na sua investigação, que as políticas públicas governamentais devem ser apontadas para a criação e manutenção de ambientes que sejam propícios à incubação de empresas, caracterizada por estes oito factores críticos de sucesso. Para os autores, os factores de sucesso enunciados podem também servir para estabelecer as directrizes da indústria da incubação e ajudar os gestores das incubadoras a servir melhor os seus clientes.

3.5 Síntese conclusiva

Neste capítulo são apresentados os principais modelos de incubação referenciados na literatura, nomeadamente, o modelo genérico de incubadora resultante do estudo de *benchmarking* do CSES (2002), os modelos inicial e ampliado de incubadora tecnológica de Soetanto (2003) e os dois modelos de incubação de Grimaldi e Grandi (2005).

A diversidade de modelos de incubação contrasta com um conjunto alargado de características comuns em muitas incubadoras de empresas. De acordo com o estudo do CSES, apresentado nas suas linhas gerais na secção 3.2.1, para descrever o processo de incubação foi utilizado um modelo básico de *input-output*, combinando as dimensões *input-output* da incubadora com os critérios-chave das boas práticas que fornecem um quadro de referência para definir indicadores de *benchmarking*.

Grimaldi e Grandi (2005), defendendo a existência de dois principais modelos de incubação – designados Modelo 1 e Modelo 2 – descritos na secção 3.2.3, identificam e descrevem as principais variáveis que permitem a caracterização das incubadoras de empresas, algumas das quais foram consideradas no estudo empírico apresentado na Parte II.

A par dos modelos de incubação, foi abordado o próprio processo de incubação centrado nos destinatários da incubação – indivíduos empreendedores e novas empresas – e organizado em função da missão e objectivos das incubadoras. Ainda no processo de incubação, considera-se as fases de incubação e os serviços de suporte a novas empresas. Nas fases de incubação, predomina a organização da oferta de serviços às empresas durante o período de permanência destas na incubadora, não se abordando os períodos de pré-incubação e pós incubação, que não fazem parte dos objectivos do presente estudo.

No ciclo de vida das incubadoras, descreve-se as três fases mais significativas: *start-up*, desenvolvimento de empresas e maturidade, com diferentes estádios de desenvolvimento das incubadoras.

Ainda no âmbito do processo de incubação, são apresentados os principais serviços de apoio às empresas incubadas, com referência ao estudo empírico de Aerts *et al.* (2007), realizado em 107 incubadoras europeias, que serviu de mote à concepção do grupo III do questionário de investigação, instrumento apresentado na secção 5.3.

Dado que a avaliação dos resultados das incubadoras tem que ser efectuada num quadro de referência que tenha em conta a sua missão e objectivos, são apresentadas as principais componentes de avaliação dos modelos de incubadoras: (i) Selecção de empresas; (ii) Infra-estrutura; (iii) Serviços de apoio às empresas; (iv) mediação e trabalho em rede; (v) graduação.

Para Bergek e Norrman (2008), as principais componentes para avaliação dos modelos de incubadoras são apenas três: selecção de empresas, serviços de apoio às empresas e mediação e trabalho em rede. Estes autores, após descrição das componentes indicadas, identificam as principais estratégias de avaliação de cada uma dessas componentes e aplicam-nas a 16 incubadoras suecas conforme referido na secção anterior.

As dimensões selecção de empresas para incubação, serviços de apoio às empresas e acesso a redes numa perspectiva de *networking* foram consideradas no estudo empírico apresentado na parte II desta tese, depois de devidamente operacionalizadas.

Na secção 3.4.5 faz-se referência aos factores críticos de sucesso das incubadoras, identificados em estudos de caso realizados em 2007, na África do Sul e Hong Kong.

PARTE II

PARTE II – ESTUDO EMPÍRICO: INCUBAÇÃO EM PORTUGAL

Capítulo 4 – INCUBAÇÃO: EVOLUÇÃO E PRINCIPAIS ACTORES

Este capítulo apresenta a evolução histórica da incubação de empresas em Portugal, ao longo das duas últimas décadas, identificando as principais incubadoras de empresas, informação básica que permitiu sustentar o estudo empírico efectuado. O rápido crescimento da oferta de incubadoras nos últimos anos e a dimensão atingida (cerca de meia centena), evidenciam a evolução da indústria de incubação em Portugal, ainda pouco estudada e, por isso, também pouco conhecida.

Na década de 80, com o declínio da industrialização, começou a mudar o perfil do tecido empresarial português. A abertura da economia ao exterior e a construção do mercado único, iniciada nos anos 90, suscitaram um forte impacto nas estruturas empresariais. A emergência de fenómenos de terciarização económica e o desmantelamento industrial, associados ao aparecimento de políticas governamentais assentes em lógicas comunitárias de apoio ao desenvolvimento local e regional, consagrou a importância da criação de empresas, enquanto estratégia de renovação do tecido empresarial e combate ao desemprego.

As autoridades públicas procuraram assegurar o aparecimento de condições favoráveis à génese de novas pequenas empresas, sobretudo de elevada base tecnológica e carácter inovador. Na década de 90, assistiu-se à proliferação de pólos tecnológicos, *campus* universitários e parques industriais, e foram criadas infra-estruturas para incubação e localização empresarial e organizações vocacionadas para o apoio às empresas, muitas das quais prestam serviços destinados às empresas na fase de arranque e assistência técnica durante o período de consolidação.

Na Europa, e também em Portugal, existe défice de empreendedorismo, o que constitui uma das maiores barreiras ao desenvolvimento de incubadoras de empresas na Europa Aernoudt (2004).

Desse modo, um dos vários instrumentos utilizados para a promoção do empreendedorismo, tem sido a divulgação da incubação de empresas, primeiro através de investimentos públicos no domínio sobretudo das infra-estruturas com o recurso a financiamentos comunitários, depois através de parcerias público-privadas, num conceito mais abrangente de incubação, de que as infra-estruturas são apenas uma das componentes.

De acordo com o IAPMEI⁷⁷ “em 1993, eram já referidos os centros tecnológicos, os centros de inovação empresarial, os centros de incubação e os ninhos de empresas, como auxiliares ao estabelecimento de empresas”.

A incubação de empresas é um fenómeno recente em Portugal e tem conhecido um incremento significativo, nos últimos anos. A primeira incubadora de empresas nacional iniciou a sua actividade em 1987⁷⁸, e passadas duas décadas, o conceito ainda é pouco conhecido e estudado, apesar do forte crescimento da oferta de incubadoras de empresas, sobretudo devido à utilização de fundos comunitários.

Apesar da experiência pioneira da AITEC, as incubadoras de empresas em Portugal surgiram apenas no início dos anos 1990, quando os fundos comunitários começaram a integrar as prioridades de investimento público em infra-estruturas no nosso País. Para isso, contribuiu a emergência das políticas públicas para a criação de empresas, iniciada no Quadro Comunitário de Apoio – QCA I (periodização 1989 a 1993) e consagrada

⁷⁷ Citado em Gabinete do Gestor do PEDIP (1999), *DIRECTÓRIO Entidades que Apoiam a Criação de Empresas*, Lisboa.

⁷⁸ Incubadora AITEC – Tecnologias de Informação, SA, criada pelo INESC – Instituto de Engenharia e Sistemas de Computadores em associação com o IPE – Investimento e Participações do Estado.

definitivamente nas conclusões do Livro Branco da Comissão Europeia sobre o crescimento, competitividade e emprego, apresentado em 1994, e nas acções subsequentes levadas a cabo pela Comissão e pelos Estados Membros, nos QCA II (periodização 1994 a 1999) e QCA III (periodização 2000 a 2006).

Na primeira metade da década de 90, as principais incubadoras em actividade em Portugal, pertenciam à Fundação da Juventude, através do Programa “Ninhos de Empresas” iniciado em 1990, ao IEFP através do Programa NACE (Núcleos de Apoio à Criação de Empresas), que estabeleceu o primeiro NACE em Setúbal no ano 1992, e a alguns promotores privados, nomeadamente, a AITEC e os BIC, com destaque para o NET – Novas Empresas e Tecnologias, SA (BIC do Porto). Na sua maioria, eram consideradas incubadoras regionais, de desenvolvimento económico, tendo como objectivos principais a criação de postos de trabalho e a diversificação do tecido produtivo.

Em 1993 e 1994, a AIP – Associação Industrial Portuguesa desenvolveu o Projecto CELE – Centro de Experimentação, Lançamento e Consolidação de Empresas, apoiado pela Iniciativa Comunitária *NOW*, dirigido a mulheres empresárias, com as vertentes de formação, consultoria e incubação de empresas, que decorreu em diversas associações empresariais regionais ligadas à Associação Industrial Portuguesa (AIP). No Algarve, esse projecto desenvolveu-se no NERA – Associação Empresarial da Região do Algarve, que acolheu a primeira experiência de incubação de empresas no Algarve, em 1994, com a selecção de quatro projectos de mulheres empresárias para incubação nas suas instalações em Loulé.

A utilização de fundos estruturais do QCA I, nomeadamente do FEDER - Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional, foi imprescindível para a construção e equipamento das

primeiras incubadoras em Portugal, consideradas incubadoras de 1.^a geração. Nesse período, a Fundação da Juventude em articulação com a ANJE⁷⁹ abriu Ninhos de Empresas no Porto (1990), Lisboa (1992) e Faro (1995) e o IEFP abriu NACE em Setúbal (1992), Mirandela (1993), Santo Tirso (1994), Seia (1994) e Loulé (1995).

Em resultado do sucesso do programa NACE, enquanto estrutura de projecto-piloto, o Ministério para a Qualificação e o Emprego, estabeleceu o regime jurídico dos CACE (Centros de Apoio à Criação de Empresas) em 1997⁸⁰, e o IEFP decidiu alargar a sua rede de incubadoras, com abertura de novas infra-estruturas de incubação em Portalegre (1996), Castelo de Paiva (2002) e Porto (2003), este último especializado na área cultural.

Na segunda metade da década de 90, entraram em funcionamento incubadoras associadas a universidades – Instituto Pedro Nunes (Coimbra), Universidade de Aveiro – e parques tecnológicos – Taguspark, Lispolis, Cintec. De referir, também, a abertura da primeira incubadora insular em 1997, na Ilha da Madeira, promovida pelo Centro de Empresas e Inovação da Madeira (BIC Madeira). Estas incubadoras, consideradas de 2.^a geração, procuram dinamizar uma oferta de serviços mais diversificada às incubadas e privilegiam a tecnologia e a inovação nos novos projectos empresariais seleccionados para incubação. Em 1996, na área tecnológica e da inovação, estavam registadas oito incubadoras de empresas:⁸¹ o Centro de Empresas e de Inovação de Setúbal (CEISET – BIC), o Centro de Inovação Empresarial da Beira interior (CIEBI – BIC), o Centro de Incubação de Empresas do Parque Tecnológico em Almada (CINTEC), o Centro Promotor de Inovação e Negócios em Lisboa (CPIN – BIC), a AITEC, Tecnologias de Informação, SA, em Lisboa, Negócios, Inovação e Tecnologia, SA, em Viseu (NIT – BIC), Novas Empresas e

⁷⁹ Associação Nacional Jovens Empresários, pioneira na promoção do empreendedorismo em Portugal.

⁸⁰ Portaria n.º 1191/97 de 21 de Novembro.

⁸¹ Primeiro Encontro Nacional de Infra-estruturas tecnológicas, Ministério da Economia – INETI (1996).

Tecnologias, no Porto (NET – BIC) e o Centro de Incubação e Desenvolvimento de Empresas no Pólo Tecnológico de Lisboa (LISPOLIS).

Num estudo da SPI (2001), são identificadas 31 incubadoras de empresas em actividade em Portugal, das quais 22 são definidas como incubadoras generalistas, 9 incubadoras académicas, relacionadas com universidades, 5 incubadoras tecnológicas, 2 incubadoras privadas e 1 incubadora sectorial. Nesse estudo, é referida a importância das incubadoras relacionadas com universidades, resultantes das actividades de investigação e desenvolvimento ao nível das academias e laboratórios nacionais, de que são exemplo:

- MADAN Parque (Universidade Nova de Lisboa – Faculdade de Ciências e Tecnologia)
- Centro Promotor de Inovação e Negócios (Instituto Superior Técnico, IST)
- Incubadora de Empresas da Universidade de Aveiro (Universidade de Aveiro)
- Associação para o Pólo Tecnológico de Lisboa (Instituto Nacional de Engenharia e Tecnologia Industrial, INETI)
- AITEC – Tecnologia de Informação (Instituto de Engenharia e Sistemas de Computadores, INESC)

Das incubadoras de empresas em actividade em 2001, destacavam-se as incubadoras do IEFP⁸², dos Centros de Inovação e Negócios (BIC), os Ninhos de Empresas da Fundação da Juventude, as incubadoras independentes, associadas a universidades, parques de ciência e tecnologia, associações empresariais e as incubadoras privadas da nova economia, baseadas na *internet*. Em 2001, com o desenvolvimento das tecnologias de informação e o “boom” da nova economia, que provocou a proliferação das “dot.com’s”,

⁸² A rede de incubadoras do IEFP é constituída pelos CACE do Nordeste Transmontano, Vale do Ave, Vale do Sousa e Baixo Tâmega, Cultural do Porto, Beira Interior, Alto Alentejo, Península de Setúbal e Algarve, que têm associados Ninhos de Empresas.

estavam em actividade em Portugal, quatro incubadoras privadas com fins lucrativos (AITEC, Enotum.com, ContentLab e Deltaper.com). Em consequência da evolução dos modelos de incubação em Portugal e da dificuldade de sustentabilidade de incubadoras privadas com fins lucrativos, em 2009, nenhuma dessas quatro incubadoras estava em actividade. No caso específico da AITEC, segundo Laranja (2007), “esta incubadora manteve-se fiel ao seu modelo original até 1994, tendo posteriormente evoluído para uma *holding* de pequenas empresas tecnológicas”.

Das 9 incubadoras de Centros de Inovação e Negócios (BIC) em actividade em 2001, identificadas no estudo da SPI, apenas 3 se mantinham em actividade em 2009 (Lisboa, Porto, Madeira), o que se justifica pelo encerramento de alguns BIC no território nacional (Algarve, Covilhã, Évora, Santarém, Setúbal, Viseu).

As incubadoras da década de 90 foram construídas, na sua maioria, com o apoio de financiamentos dos Quadros Comunitários de Apoio (QCA), nomeadamente a partir de fundos comunitários do FEDER e contribuições públicas nacionais a partir do Programa de Investimentos e Despesas de Desenvolvimento da Administração Central (PIDDAC), registando um crescimento moderado. A partir de 2000 e, sobretudo nos últimos cinco anos, foram disponibilizados mais recursos para a edificação de incubadoras de empresas e actividades de incubação, quer por via do QCA III (2000-2006), quer principalmente, pelo mais recente Quadro de Referência Estratégico Nacional (QREN, 2007-2013), através de atribuição de co-financiamento comunitário (FEDER) e contrapartida nacional, no âmbito dos Programas Operacionais Regionais do Continente⁸³. Nos últimos dez anos, entraram em funcionamento em Portugal, cerca de 40 incubadoras de empresas. Com o

⁸³ Programas Operacionais Regionais do Norte, Centro, Lisboa, Alentejo e Algarve que contemplam no Eixo Prioritário 1, Regulamento Específico “Sistema de Apoio a Parques de Ciência e Tecnologia e Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica” e a tipologia “Infra-estruturas Físicas de Incubação de Empresas de Base Tecnológica”, com concursos baseados em avisos de abertura de candidaturas desde 2008.

aumento da edificação de Parques de Ciência e Tecnologia (PCT), no âmbito do QCA III e QREN, nestes últimos cinco anos regista-se um acréscimo de incubadoras localizadas em PCT, procurando potenciar as sinergias existentes, as redes de parcerias, as economias de aglomeração de empresas e o aproveitamento de potenciais *clusters* empresariais.

Capítulo 5 – METODOLOGIA

5.1 Introdução

Dada a escassez de conhecimentos e informação sobre o fenómeno da incubação de empresas em Portugal, optou-se por abordar a incubadora enquanto unidade de análise, utilizando um *design* de investigação “ex post facto”, assente numa estratégia de investigação descritiva, que permita desenvolver o processo de pesquisa empírica.

A partir do objectivo geral desta investigação que consiste em identificar e caracterizar as incubadoras portuguesas em actividade, procurando assim traçar o seu perfil, baseado nas características genéricas e serviços de apoio às empresas, e perceber as principais diferenças entre tipos específicos de incubadoras, foram definidos os seguintes objectivos específicos:

- a) Descrever, sintetizar e comparar a produção científica, teórica e empírica, existente sobre a incubação de empresas, referenciando os principais modelos;
- b) Identificar as principais incubadoras nacionais;
- c) Caracterizar as principais incubadoras de empresas de uma forma genérica e os respectivos processos de incubação;
- d) Investigar a relação entre as características gerais das incubadoras e os serviços existentes para apoio às empresas incubadas, segundo o tipo de incubadoras.

A partir do objecto de estudo (incubação de empresas) e da unidade de análise (incubadora), a investigação empírica baseou-se em dados obtidos através de um inquérito por questionário aos responsáveis das incubadoras de empresas da amostra, concebido a partir da revisão de literatura teórica relevante, de modo a dar resposta às seguintes questões de investigação:

- 1) Quais são as principais incubadoras em actividade em Portugal?
- 2) Quais são as características gerais dessas incubadoras?
- 3) Que tipo de serviços de apoio é disponibilizado às empresas incubadas?
- 4) Existem diferenças entre as incubadoras regionais e universitárias quanto às características gerais das incubadoras, ao tipo de serviços de apoio disponibilizados às empresas incubadas e ao processo de selecção?

Com base na revisão de literatura apresentada na parte I do presente estudo, a investigação empírica iniciou-se com uma pesquisa exploratória, para identificação das variáveis mais relevantes a integrar num questionário novo que permitisse caracterizar as principais incubadoras de empresas em actividade em Portugal.

Para Vilares e Coelho (2005)⁸⁴, o objectivo de uma pesquisa exploratória é o de permitir um melhor conhecimento do problema, ajudando na identificação de variáveis relevantes que posteriormente deverão ser medidas no âmbito de um estudo quantitativo.

A análise empírica foi dividida em quatro partes: pesquisa sistemática de informação tendo em vista a identificação da população de incubadoras de empresas criadas em Portugal nas duas últimas décadas e em actividade em 2009; recolha de dados sobre as incubadoras da amostra; construção e actualização de base de dados que reúne os dados sobre as incubadoras identificadas no universo deste estudo e onde estão registadas as respostas dadas ao questionário pelas incubadoras respondentes; tratamento de dados no programa informático STATA, tendo por objectivo obter resultados estatísticos significativos, susceptíveis de responder às questões de investigação atrás enunciadas.

⁸⁴ Citado em Feliciano, I, *Marketing em Saúde – Políticas e Estratégias*, Bnomics, Lisboa, 2010.

5.2 Fontes de dados, população e amostra alvo

A população⁸⁵ objecto de análise no presente estudo consiste nas incubadoras de empresas a operar em Portugal Continental e ilhas dos Açores e da Madeira no ano de 2009. Apesar da pequena dimensão da população, a informação disponível não é conclusiva quanto ao número de incubadoras de empresas em actividade em Portugal. Uma pesquisa exaustiva por diversas fontes, revelou não haver listagens actualizadas de todas as incubadoras existentes, encontrando-se a informação dispersa por várias entidades. Recorrendo ao cruzamento de listagens disponibilizadas pela ANJE, Fundação da Juventude, Gabinete do Gestor do PEDIP, IEFP⁸⁶ de literatura publicada pela Sociedade Portuguesa de Inovação e Unidade de Coordenação do Plano Tecnológico, análise documental⁸⁷, pesquisas *online* em sítios na *internet*, informações e contactos personalizados, realizou-se um censo das incubadoras de empresas nacionais e procedeu-se à constituição de uma amostra⁸⁸ de incubadoras em operação efectiva em 2009.

Dado que se pretendia abranger todo o território nacional, o âmbito geográfico deste estudo foi Portugal Continental e as Ilhas dos Açores e Madeira. Nesse contexto, a População ou Universo alvo foi o conjunto total de Incubadoras existentes em Portugal e em actividade no ano de 2009 (actividade conhecida e divulgada) sobre as quais se pretendeu retirar conclusões da incubação de empresas a partir da informação fornecida. Não foram consideradas para o presente estudo incubadoras nas fases de planeamento ou projecto.

⁸⁵ Para Hill e Hill (2008), População ou Universo corresponde “ao conjunto total dos casos sobre os quais se pretende retirar conclusões...”.

⁸⁶ ANJE (23 incubadoras, ano 2006), Fundação da Juventude (2 incubadoras, ano 2009), Gabinete do Gestor do PEDIP (23 incubadoras, ano 1999), IEFP (8 incubadoras, ano 2009), SPI (31 incubadoras, ano 2001), Unidade de Coordenação do Plano Tecnológico (23 incubadoras, ano 2007), (consultar Apêndice 1).

⁸⁷ Recurso a arquivo documental constituído pelo autor ao longo de doze anos de experiência profissional no sector da incubação.

⁸⁸ A amostra corresponde “ (...) a uma parte dos casos que constituem o Universo” (Hill e Hill, 2008).

Uma vez que as incubadoras nacionais não têm que estar obrigatoriamente registadas em nenhuma entidade pública, a informação referente às mesmas não está actualizada e disponível, o que obrigou a um esforço significativo nesse domínio, obtendo o autor um universo de pesquisa superior à população divulgada, de forma dispersa pelas diversas fontes públicas e privadas, construindo um directório de incubadoras em actividade em Portugal no período 1999-2010 (ver Apêndice 1).

Assim, a construção de uma base de dados assente na recolha de informação primária, registou que de um total de 65 incubadoras identificadas, 12 encerraram a actividade de incubação nos anos anteriores, pelo que a população é constituída por 53 casos (incubadoras), que representam o universo de incubadoras existentes em Portugal em 2009. Nesta população apenas foi considerada uma incubadora da ANJE (a incubadora Portugal Global) e excluídos os 6 Centros Empresariais da própria ANJE, que não são espaços exclusivos de incubação, uma vez que acolhem, por exemplo, empresas, associações, delegações regionais de empresas com sede noutros Distritos.

Da população de 53 incubadoras, construiu-se uma amostra alvo constituída por 49 incubadoras de empresas (identificadas no Apêndice 2), uma vez que em relação a três incubadoras não foi possível confirmar se estão em plena actividade e uma está em fase de implementação. Dado que a amostra de 49 incubadoras usada no estudo é praticamente coincidente com o Universo, incluindo o maior número possível de casos, não se registam problemas de representatividade.

Na Tabela 4 pode ver-se a caracterização da amostra alvo representativa das incubadoras nacionais inquiridas com distribuição geográfica por Região (NUT II).

**Tabela 4 - Caracterização da amostra alvo das incubadoras inquiridas
(2009)**

Região (NUT II)	Incubadoras de Empresas	
	Número (N)	Frequência Relativa
Norte	21	42,9%
Centro	14	28,6%
Lisboa	8	16,3%
Alentejo	2	4,1%
Algarve	1	2,0%
Açores	2	4,1%
Madeira	1	2,0%
Total	49	100,0%

Fonte: Elaboração própria

A distribuição geográfica da amostra alvo de incubadoras nacionais, apresenta uma maior concentração de incubadoras de empresas nas Regiões Norte e Centro, que representam 71,5% das incubadoras existentes em 2009, seguindo-se a Região de Lisboa com 16,3%. Pode ainda verificar-se a situação residual registada nas regiões do Alentejo, Algarve e Ilhas.

5.3 Instrumento – inquérito por Questionário

O instrumento principal de recolha de dados para obtenção de informação necessária à realização da investigação empírica foi o inquérito por questionário enquanto método activo de investigação.

Havendo necessidade de compreender melhor o fenómeno da incubação de empresas em Portugal, e dada a inexistência de documentação específica e conclusiva sobre o conjunto

das incubadoras de empresas em actividade em Portugal, a opção recaiu pela formulação de um questionário dirigido aos responsáveis das incubadoras visando a recolha de dados primários.

Depois da pesquisa exploratória preliminar e da confirmação da inexistência de um questionário previamente validado pela literatura que pudesse ser adaptado à presente investigação, procedeu-se à elaboração de um questionário (Apêndice 3), com 37 perguntas, que foi estruturado em três grupos:

I – Identificação da Incubadora (10 perguntas);

II – Caracterização Genérica da Incubadora (25 perguntas);

III – Serviços de Apoio às Empresas (2 perguntas).

No grupo I – Identificação da Incubadora, pretende-se identificar a incubadora, recolher informação sobre o ano de início de actividade, localização geográfica, cargo desempenhado pelo respondente e desempenho de funções do Director da incubadora a tempo inteiro ou parcial.

No grupo II – Caracterização Genérica da Incubadora, pretende-se caracterizar a incubadora, recorrendo a um conjunto de questões formuladas de acordo com a revisão bibliográfica efectuada incidindo, por exemplo, nos seguintes aspectos: área disponível para incubação, número de empresas incubadas, encerradas e saídas da incubadora, número de postos de trabalho criados pelas empresas incubadas, número de funcionários da incubadora, estatuto jurídico, tipo de financiamento, tipologia das incubadoras, sectores de actividade das empresas incubadas, período de incubação, critérios de selecção para admissão de empresas e de incentivo à saída da incubadora, acompanhamento pós-incubação.

No grupo III – Serviços de Apoio às Empresas, constituída por duas questões, aborda-se na primeira os serviços de apoio às empresas existentes actualmente na incubadora, apresentados a partir de revisão de literatura, baseada sobretudo no estudo empírico de Aerts *et al.* (2007) em 107 incubadoras europeias, incidindo, por exemplo, nos seguintes apoios: infra-estruturas físicas, logística, serviços partilhados, pré-incubação, serviços de apoio às empresas, acesso a redes (*networking*). Na segunda questão, através duma pergunta aberta, pedia-se aos respondentes que destacassem a missão, objectivos e principais desafios actuais e futuros para a incubadora.

Na construção do questionário, foi dada especial atenção ao *layout* e procurou-se que o mesmo não fosse muito extenso, mas de preenchimento fácil e de envio/recepção através de correio electrónico. Na sua concepção, recorreu-se sobretudo a perguntas fechadas, às quais é mais fácil aplicar análises estatísticas, havendo no entanto algumas perguntas abertas, de modo a recolher informação mais rica e detalhada (Hill e Hill, 2008). O questionário procurou registar um equilíbrio entre questões de natureza quantitativa e qualitativa. Uma das questões qualitativas encontra-se expressa numa escala de classificação por itens com 5 categorias, apresentada por uma ordem que traduz um grau crescente de concordância com a proposição apresentada.

A primeira versão do questionário foi sujeita a pré-teste junto de dois responsáveis de incubadoras nacionais (sedeadas nos Distritos de Faro e da Guarda), com o objectivo de testar a sua coerência, clareza e aplicabilidade tendo sido detectadas poucas dificuldades de preenchimento e recolhidas sugestões para aperfeiçoamento da formulação de algumas questões. Procedeu-se à revisão do questionário, tendo sido introduzidas melhorias na redacção de questões que suscitavam dúvidas de interpretação. Depois de replicar o teste junto dos mesmos responsáveis, verificou-se que as questões já não suscitavam

dificuldades de interpretação, pelo que se considerou o questionário validado e avançou-se para a sua aplicação.

Para enquadramento do questionário junto dos inquiridos, foi concebida uma carta de apresentação do estudo, para envio conjunto por correio electrónico, em nome do autor e orientadores da dissertação (Apêndice 4). No próprio questionário, foi disponibilizado *e-mail* e endereço postal do investigador para devolução do questionário preenchido e telemóvel para eventual esclarecimento tido como necessário.

5.4 Operacionalização de conceitos e variáveis

Babbie (1994) e Dooley (1995), referem-se à operacionalização de conceitos, quando os investigadores traduzem certos conceitos que foram criados a partir de fundamentos teóricos. A partir da revisão de literatura e dos conceitos associados à incubação de empresas, procedeu-se à sua operacionalização, desenvolvendo os procedimentos metodológicos do estudo empírico, tendo presente que a unidade de análise é a incubadora, acerca da qual se investigam as características gerais e serviços de apoio às empresas.

O critério adoptado para definir incubadora, foi o definido pela NBIA como visto na secção 2.3, considerando-se a incubadora associada à criação de empresas, por ser a esmagadora maioria das incubadoras existentes em Portugal.

A partir da revisão de literatura procurou-se identificar as variáveis relevantes a considerar no estudo empírico e estabelecer um processo de medição, com selecção de determinados tipos de escalas para operacionalização dessas variáveis. De modo a permitir medir os conceitos relevantes para o estudo e formular as questões que estiveram na base do questionário, foram criadas as variáveis constantes no Apêndice 5. No que diz respeito à

operacionalização das características genéricas das incubadoras, as variáveis e respectivos indicadores são apresentados na Tabela 1 do Apêndice 5. A partir das variáveis “Número de empresas incubadas” e “Capacidade da incubadora”, construiu-se a variável “Taxa de ocupação da incubadora”, muito referenciada na literatura, rácio calculado pelo número de empresas incubadas em relação à capacidade total de uma incubadora num determinado ano, onde a capacidade total é representada pelo número total de espaços existentes para incubação.

A operacionalização de conceitos relacionados com os serviços de apoio às empresas apresenta-se nas Tabelas 2, 3 e 4 do Apêndice 5, tendo sido considerados três tipos de serviços: (i) infra-estruturas, logística e serviços partilhados; (ii) serviços de apoio à gestão; (iii) acesso a redes.

As variáveis do estudo empírico são de natureza qualitativa e quantitativa e na sua quase totalidade, reportam ao momento do preenchimento do questionário.

5.5 Recolha de dados e amostra de trabalho

Obtidos os contactos das 49 incubadoras de empresas e o nome do responsável de cada incubadora, foram enviados os questionários para recolha de dados primários, dirigidos aos responsáveis pelas incubadoras que constituíam a amostra. Esses questionários foram enviados por *e-mail*, em Novembro de 2009, para resposta dos responsáveis dessas incubadoras e devolução através de correio electrónico.

Após envio dos questionários, foram efectuados contactos telefónicos com os responsáveis das incubadoras que resultaram num total de 22 respostas no primeiro mês (Novembro) e de mais 14 respostas em Dezembro de 2009. Uma vez que a partir desse número de respostas se verificou uma grande dificuldade na recolha de dados e porque se pretendia

mais respostas dada a reduzida dimensão da amostra, reforçou-se a abordagem às incubadoras não respondentes, através de contactos telefónicos e por *e-mail*. Procedeu-se em alguns casos ao reenvio dos questionários por correio electrónico e em três casos por via postal. Em resultado desses esforços, foram obtidas 8 respostas em Janeiro de 2010 e 1 resposta em Fevereiro.

Em suma, a recolha de dados decorreu entre os dias 01/11/2009 e 15/02/2010, foram efectuadas 49 tentativas de recolha de respostas a questionários e, destas, 4 casos (8,2%) não aceitaram responder. Obteve-se, assim, uma amostra reduzida⁸⁹ de dimensão igual a 45 respostas válidas, representando uma taxa efectiva de resposta de 91,8%, o que permite afirmar que o conjunto de dados obtidos através do inquérito original é bastante abrangente e representativo da população de incubadoras nacionais.

5.6 Tratamento de dados

Para caracterizar as incubadoras da amostra final, tendo em conta a natureza das variáveis, recorreu-se às estatísticas descritivas, nomeadamente à distribuição por frequências e ao cálculo da média, mediana, moda e desvio padrão sempre que tal se justifique⁹⁰.

A variação dos dados quantitativos apresenta elevada dispersão dos valores observados relativamente à média, pelo que é reduzida a sua representatividade como medida estatística. No caso das variáveis quantitativas, quando o valor da mediana é muito diferente da média, considerou-se a mediana como valor de referência mais importante enquanto medida de tendência central, dado que não sofre influência quando existe um

⁸⁹ O termo “amostra reduzida” é utilizado quando a amostra obtida é apenas uma parte da amostra alvo (Hill e Hill, 2008).

⁹⁰ A média é uma medida de tendência central adequada a variáveis medidas em escalas métricas (de intervalo ou de rácio), mas considerada “absurda” quando se usa uma escala nominal para medir uma variável (Hill e Hill, 2008:107).

conjunto de observações muito afastadas da média, de que resulta uma dispersão elevada de dados, como se observa em algumas tabelas⁹¹.

Para o tratamento estatístico dos dados recorreu-se a técnicas de análise univariada e bivariada de acordo com a informação contida nos dados dos questionários e com os objectivos do estudo empírico. As técnicas de análise univariada permitem efectuar o estudo de cada variável separadamente, *per se*, pelo que a sua utilização possibilitou uma exploração descritiva dos dados, através de tabelas, gráficos e medidas representativas da informação contida nos dados. As técnicas de análise bivariada tratam de relações entre duas variáveis.

De modo a complementar a análise estatística, recorreu-se a testes não-paramétricos, devido à dimensão da amostra, à escala de medida das variáveis (sobretudo nominais e ordinais) e a não estarem garantidos os pressupostos subjacentes à utilização de testes paramétricos⁹², no intuito de que os resultados obtidos sejam fiáveis.

De acordo com Siegel e Castellan (1989), os testes não-paramétricos têm as seguintes vantagens: (i) Possibilidade de aplicação a variáveis ordinais e alguns deles a variáveis nominais; (ii) A sua aplicação não depende da verificação de pressupostos tão extensivos como no caso dos testes paramétricos.

Com o intuito de investigar a existência de relações de associação entre variáveis, fez-se o cruzamento entre as diversas variáveis em estudo para obter tabelas de contingência

⁹¹ O coeficiente de variação, que expressa a relação percentual entre o desvio padrão e a média, permite concluir da representatividade da média. Um coeficiente de variação superior a 50%, como registado para um número significativo de variáveis quantitativas estudadas, indica muito elevada dispersão de valores relativamente à média, e conseqüentemente será reduzida a sua representatividade como medida estatística.

⁹² As estatísticas paramétricas assumem um pressuposto forte, nomeadamente que no Universo, os valores de uma variável têm uma distribuição normal enquanto as estatísticas não-paramétricas não assumem que os valores de uma variável têm uma distribuição normal (Hill e Hill, 2008:195).

(*crosstabs*) e utilizou-se o teste do Qui-quadrado para as variáveis qualitativas e o teste de *Mann-Whitney* para as variáveis quantitativas e uma variável medida em escala ordinal.

O teste Qui-quadrado é um teste não-paramétrico, sendo aplicável quando os dados são qualitativos. Quando aplicado aos dados de um cruzamento entre duas variáveis, testa a hipótese nula de que as duas variáveis não estão relacionadas uma com a outra (Hill e Hill, 2008). Para medir o grau de associação entre variáveis, recorreu-se a coeficientes de associação, nomeadamente ao coeficiente Phi (relação entre duas variáveis nominais, cada uma apenas com dois valores)⁹³ e coeficiente V de Cramér (relação entre duas variáveis nominais, quando pelo menos uma tem mais de dois valores).

Existem alguns pressupostos de aplicabilidade do teste do Qui-quadrado, apesar de não haver unanimidade entre diferentes autores, como referido por Reis *et al.* (1996) que estabelecem que “para que o teste do Qui-quadrado de independência seja aplicável, é necessário que: a) Não mais de 20% das células tenham frequência esperada estimada inferior a 5; b) Não exista qualquer célula com valor esperado inferior a 1”.

No tratamento de dados, a aplicação do teste do Qui-quadrado de independência tem limitações no estudo de algumas variáveis com relações estatisticamente significativas, uma vez que não se verificam os pressupostos atrás enunciados. No entanto, dada a inexistência de unanimidade entre diferentes autores, procedeu-se à análise dos resultados estatísticos dessas variáveis.

⁹³ O coeficiente Phi usa-se quando cada uma das variáveis só tem dois valores, ou seja quando os dados são frequências que resultam de um cruzamento do tipo 2x2. O coeficiente V de Cramér é usado quando uma variável (ou as duas variáveis) tem mais do que dois valores, ou seja, quando os dados são frequências que resultam de um cruzamento do tipo r linhas x k colunas (Hill e Hill, 2008:204).

O teste *Mann-Whitney* é utilizado quando se pretende comparar o comportamento de duas amostras independentes, sendo considerado uma alternativa não-paramétrica ao teste t para a diferença de médias.

Os dados obtidos foram submetidos a tratamento estatístico utilizando o STATA, versão 10 para *Windows* e considerou-se um nível de significância de 10% ($\alpha = 0,10$), frequentemente utilizado neste tipo de estudo, baseado na aplicação de questionários.

5.7 Síntese conclusiva

A partir do *design* de investigação, dos objectivos e questões a investigar, estabeleceu-se a metodologia para efectuar o estudo empírico, de natureza descritiva, face ao tipo de variáveis escolhidas e respectiva escala de medida e dimensão da amostra em causa.

Devido à inexistência de listagens actualizadas de incubadoras em actividade em Portugal, procedeu-se a um levantamento exaustivo de incubadoras a operar em Portugal Continental e Ilhas dos Açores e Madeira em 2009, tendo-se obtido uma amostra alvo de 49 incubadoras. Para a obtenção de dados, recorreu-se a inquérito por questionário, elaborado pelo autor da investigação, tendo a recolha de dados decorrido entre Novembro de 2009 e Fevereiro de 2010. Da aplicação do questionário, resultaram 45 respostas válidas que correspondem a uma taxa de resposta de 91,8%.

No tratamento estatístico dos dados foram utilizadas técnicas de análise univariada e bivariada, nomeadamente estatísticas descritivas e gráficos, cruzamento de variáveis e testes não-paramétricos (testes Qui-quadrado e *Mann-Whitney*), para investigar a existência de relações de associação entre variáveis.

Capítulo 6 – APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

6.1 Introdução

Neste capítulo, procede-se à análise dos dados obtidos através da apresentação e discussão dos resultados da investigação sobre incubadoras de empresas em actividade em Portugal, procurando analisá-los atendendo aos objectivos e questões de investigação formuladas na secção 5.1 e com a revisão de literatura apresentada na primeira parte do trabalho.

Na secção 6.2 são apresentados e discutidos os resultados obtidos na vertente empírica do estudo, com recurso ao tratamento estatístico dos dados baseado na aplicação de testes estatísticos não-paramétricos ajustados à amostra de tamanho reduzido, constituída por 45 incubadoras. A análise descritiva inicia-se com a abordagem do perfil dos inquiridos (secção 6.2.1), caracterização das incubadoras (secção 6.2.2), que consiste essencialmente em apresentar as características gerais das incubadoras, que colaboraram no estudo, quanto aos modelos de incubação, operacionalização, resultados e destinatários da incubação, admissão e saída da incubadora e estudo dos serviços de apoio às empresas (secção 6.2.3).

Na secção 6.2.4 são apresentados e discutidos os resultados obtidos no tratamento estatístico efectuado com o objectivo de estudar a existência de diferenças entre incubadoras regionais e universitárias, no que concerne às características gerais das incubadoras e serviços de apoio disponibilizados às empresas, segundo o tipo de incubadora. Na secção 6.2.5 é analisada e discutida a importância do processo de selecção para o sucesso das empresas por tipo de incubadora.

Por fim, na secção 6.3 apresenta-se uma síntese conclusiva da apresentação e discussão de resultados.

6.2 Apresentação e discussão dos resultados

Como referido no âmbito da metodologia de investigação apresentada no capítulo 5, utilizou-se como instrumento de recolha de dados, um questionário aplicado às incubadoras de empresas que teve como objectivo caracterizar as incubadoras em actividade em Portugal. Os resultados que se apresentam de seguida foram recolhidos ao nível da identificação e caracterização genérica de cada incubadora, e resultam da análise das respostas dos indivíduos responsáveis por incubadoras nacionais, inquiridos durante o último trimestre de 2009 e Fevereiro de 2010. Por se tratar duma amostra representativa, as tabelas e gráficos seguintes ilustram a indústria da incubação no nosso País.

6.2.1 Perfil dos inquiridos

Dado que cada incubadora tem um interlocutor, procurou-se que o respondente ao questionário fosse indivíduo com responsabilidades na sua gestão, direccionando o pedido de resposta para quem de facto detinha experiência no dia-a-dia da incubadora. De entre os respondentes, a maioria (67%) eram homens e 33% mulheres.

Para estudo do perfil dos respondentes, em termos de categoria profissional e posição hierárquica, recorreu-se à análise univariada, tendo-se apurado que a maioria dos respondentes desempenha funções de gestão executiva das incubadoras (73,3%), apesar de diversas designações para a categoria profissional (Directores, Gestores) e verifica-se que a um nível de decisão superior, os respondentes pertencentes ao nível da Administração têm um carácter mais residual (6,7%). Algumas incubadoras não têm direcção executiva a tempo inteiro, o que justifica que 20% dos respondentes desempenhem funções técnicas de apoio à gestão, nomeadamente, Técnicos Superiores e Assessores de Direcção, que representam, respectivamente, 11,1% e 8,9%, como se observa na tabela do Apêndice 6.

Dada a dispersão das profissões dos respondentes, reclassificaram-se as profissões em duas novas categorias: “Pessoal Dirigente”, que engloba as profissões de Administradores, Directores e Gestores e “Pessoal Técnico de Apoio à Gestão”, que engloba os Técnicos Superiores e Assessores de Administração/Direcção. A Tabela 5 sintetiza o cargo desempenhado pelos respondentes, de acordo com estas duas categorias.

Tabela 5 – Cargo dos respondentes

Cargo do respondente na Incubadora	Frequência	Percentagem	Percentagem Acumulada
Dirigente	36	80,0	80,0
Técnico de Apoio à Gestão	9	20,0	100,0
Total	45	100,0	

Uma das questões pertinentes no funcionamento e performance das incubadoras e que deve ser colocada no início do estudo empírico, é o desempenho de funções a tempo inteiro ou a tempo parcial por parte do Director/Gestor da incubadora (Tabela 6).

Tabela 6 - Tempo dedicado pelo responsável à gestão da Incubadora

Tempo dedicado pelo responsável à gestão da incubadora	Sim	Não	N.º de Incubadoras
O gestor da incubadora desempenha as suas funções a tempo inteiro?	55,6% (a) 25 (b)	44,4% 20	100% 45

(a) Valores relativos; (b) Valores absolutos.

Conforme se observa na Tabela 6, os directores executivos das incubadoras em estudo, na sua maioria, desempenham as suas funções a tempo inteiro (56%). No entanto, e ao contrário do que seria de prever, um número significativo dos responsáveis executivos

pela gestão das incubadoras desempenha essas funções a tempo parcial (44%), o que não deixa de colocar questões pertinentes sobre os modelos de gestão e funcionamento de algumas incubadoras nacionais.

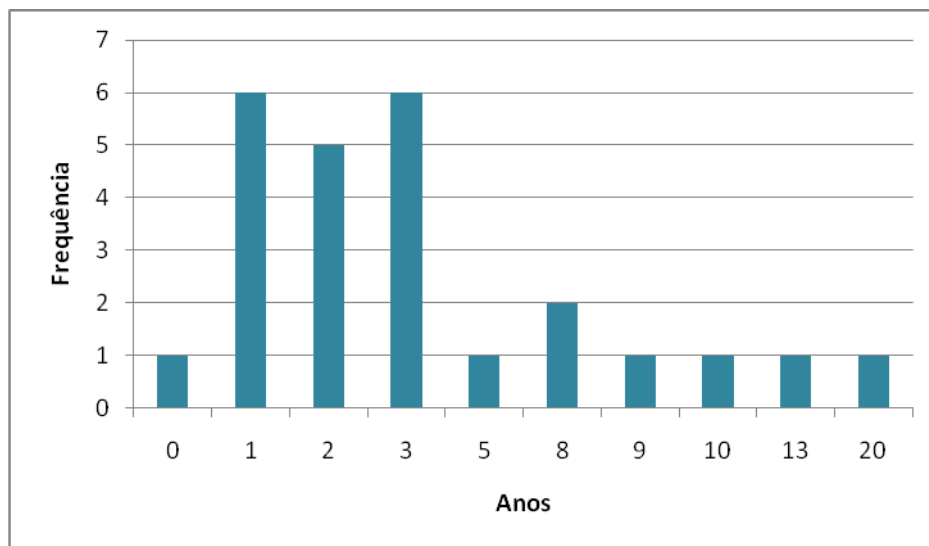
Em termos de antiguidade dos responsáveis de incubadoras que desempenham funções a tempo inteiro (25 indivíduos), a Tabela 7 mostra que a maior parte dos directores executivos das incubadoras está há pouco tempo no cargo (18 indivíduos há 3 anos ou menos), factor a que não é alheio a abertura de um conjunto significativo de incubadoras nos últimos cinco anos e a rotatividade de pessoal dirigente no sector em resultado de mudanças nos modelos de incubação (*e.g.* incubadoras do IEFP).

Tabela 7 - Antiguidade do responsável nas funções de Direcção da Incubadora

Anos de antiguidade nas funções de Direcção	N.º de Incubadoras	Percentagem	Percentagem Acumulada
0 a 3 anos	18	72,0	72,0
4 a 7 anos	1	4,0	76,0
8 a 11anos	4	16,0	92,0
12 ou mais anos	2	8,0	100,0
Total	25	100,0	

No Gráfico 2, apresenta-se a frequência dos anos de serviço dos responsáveis de incubadoras, desempenhando as suas funções a tempo inteiro.

Gráfico 2 - Antiguidade do responsável nas funções de Direcção da Incubadora

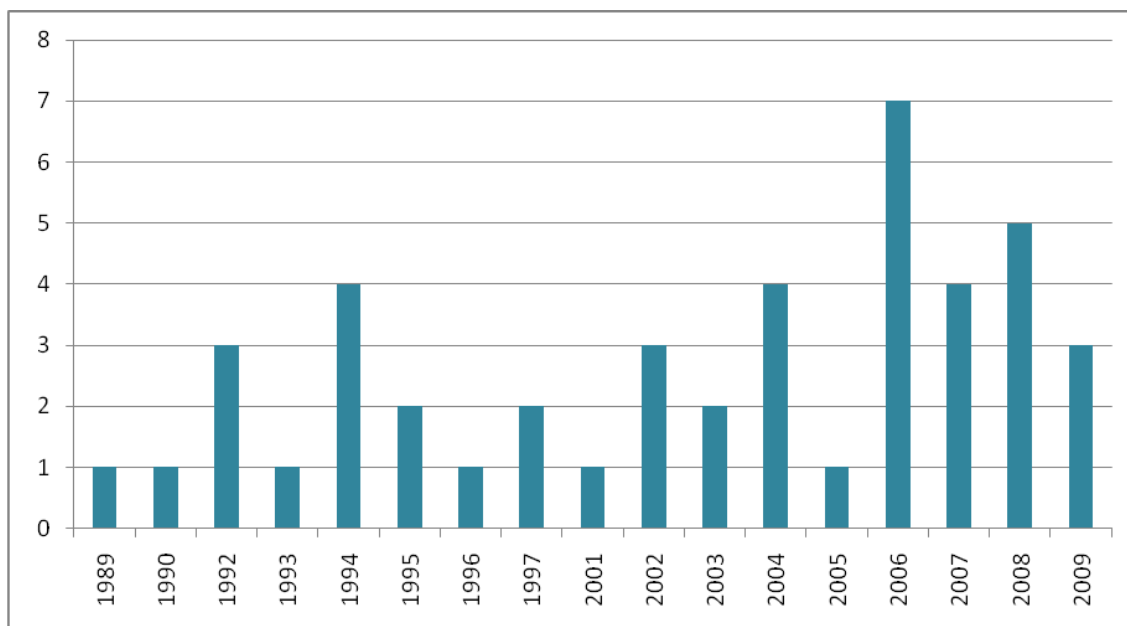


6.2.2 Caracterização das incubadoras

Entre 1989 e 2009, o sector da incubação de empresas em Portugal registou o início de actividade de aproximadamente 50 incubadoras. No período considerado, a frequência da criação das 45 incubadoras de empresas que constituem a amostra de trabalho é apresentada no Gráfico 3, sendo de assinalar o esforço significativo registado em 2006, 2007, 2008 e 2009, com a criação de 19 incubadoras, em resposta a dinâmicas sustentadas em políticas públicas de reforço das infra-estruturas de apoio ao desenvolvimento empresarial, com participação financeira para aquisição de terrenos, construção de edifícios e oferta de serviços partilhados.

Gráfico 3 - Evolução da criação de incubadoras em Portugal entre 1989 e 2009

(N = 45)



No estudo efectuado, verifica-se que na distribuição geográfica das incubadoras por distrito do território nacional, a maioria das incubadoras em actividade em 2009, opera no Norte e Centro do País, tendo o peso mais significativo, o Distrito do Porto, com 11 incubadoras em actividade em 2009, seguido do Distrito de Lisboa com 5 incubadoras, e os Distritos de Braga e Setúbal com 4 incubadoras, conforme pode ser visto nos Apêndices 7 e 8. De salientar que dos 18 Distritos Administrativos do Continente, não há incubadoras em actividade em Beja, Évora e Vila Real.

A distribuição geográfica das incubadoras de empresas, em actividade no ano de 2009, por localidade, confirma a importância do Norte, na indústria da incubação nacional, com predomínio do Concelho do Porto que tem 8 incubadoras em operação (Apêndice 9), registando-se uma pulverização significativa com predominância de localidades situadas no Norte e Centro do País. À excepção do Porto, apenas os Concelhos de Braga, Santo Tirso, Lisboa e Ponta Delgada têm mais de uma incubadora em actividade.

A Tabela 8 mostra a distribuição geográfica das incubadoras por Região NUT II e segundo o tipo de incubadora (incubadoras regionais e universitárias).

Tabela 8 - Distribuição das incubadoras por tipo de incubadora e Região NUT II

Região	Incubadoras Regionais	Incubadoras Universitárias	N.º de Incubadoras
Norte	72,2% (a) 13 (b)	27,8% 5	100% 18
Centro	76,9% 10	23,1% 3	100% 13
Lisboa	62,5% 5	37,5% 3	100% 8
Alentejo	100% 2	0% 0	100% 2
Algarve	100% 1	0% 0	100% 1
Açores	100% 2	0% 0	100% 2
Madeira	100% 1	0% 0	100% 1
Total	34	11	45

(a)Valores relativos; (b) Valores absolutos.

Em todas as regiões NUT II existem incubadoras regionais em actividade enquanto apenas nas regiões Norte, Centro e Lisboa estão em actividade incubadoras universitárias. As regiões do Alentejo, Algarve, Açores e Madeira, apesar de dotadas de universidades nas respectivas capitais de Distrito e das Regiões Autónomas, não dispunham de incubadoras universitárias em funcionamento em 2010.

A caracterização da amostra final de trabalho (45 incubadoras) foi feita recorrendo ao levantamento das suas características físicas e operacionais, tipologias, serviços de apoio às empresas e resultados alcançados em termos de empresas criadas, encerradas e graduadas e postos de trabalho criados.

6.2.2.1 Modelos de incubação

No que concerne à orientação face ao lucro, a Tabela 9 mostra que a esmagadora maioria das incubadoras não têm fins lucrativos (96%), o que está de acordo com o panorama da incubação de empresas em outros países da União Europeia.

Tabela 9 - Orientação da Incubadora face ao lucro

Orientação face ao lucro	Sim	Não	N.º de Incubadoras
A incubadora tem fins lucrativos?	4,4% (a) 2 (b)	95,6% 43	100% 45

(a) Valores relativos; (b) Valores absolutos.

Na Tabela 10 observa-se a distribuição das incubadoras segundo o estatuto jurídico-legal, verificando-se que o estatuto jurídico mais adoptado é o privado (33 incubadoras), seguido do público (8 incubadoras) e de outros tipos de estatuto, nomeadamente de tipo misto ou de agência municipal (4 incubadoras). Assim, em termos de estatuto jurídico-legal, as incubadoras respondentes são, na sua maioria, entidades privadas (73%).

Tabela 10 - Estatuto jurídico/legal da Incubadora

Estatuto jurídico/legal da Incubadora	N.º de Incubadoras	Percentagem	Percentagem Acumulada
Público	8	17,8	17,8
Privado	33	73,3	91,1
Misto	4	8,9	100,0
Total	45	100,0	

Em relação ao tipo de fundos que financiam o funcionamento das incubadoras respondentes, a Tabela 11 mostra que a maioria (56%) é financiada por fundos mistos (públicos e privados), enquanto 24% são financiadas por fundos privados e 20% por fundos públicos.

Tabela 11 - Tipo de fundos de financiamento da Incubadora

Fundos de financiamento do funcionamento da Incubadora	N.º de Incubadoras	Percentagem	Percentagem Acumulada
Públicos	9	20,0	20,0
Privados	11	24,4	44,4
Mistos	25	55,6	100,0
Total	45	100,0	

Assim, 36 incubadoras são financiadas por fundos privados ou público-privados (mistos) e apenas 9 são financiadas por fundos públicos. Destas, 8 incubadoras pertencem ao IEFP.

Analisando a participação financeira das incubadoras em empresas incubadas, verifica-se que a esmagadora maioria das incubadoras não tem qualquer participação nas empresas

incubadas (93%); somente 3 incubadoras (7%) têm participação no capital social de empresas incubadas, sendo de destacar que enquanto duas destas têm 1 e 3 participadas, a outra incubadora tem participação em 9 empresas incubadas, o que constitui caso único em Portugal (Tabela 12).

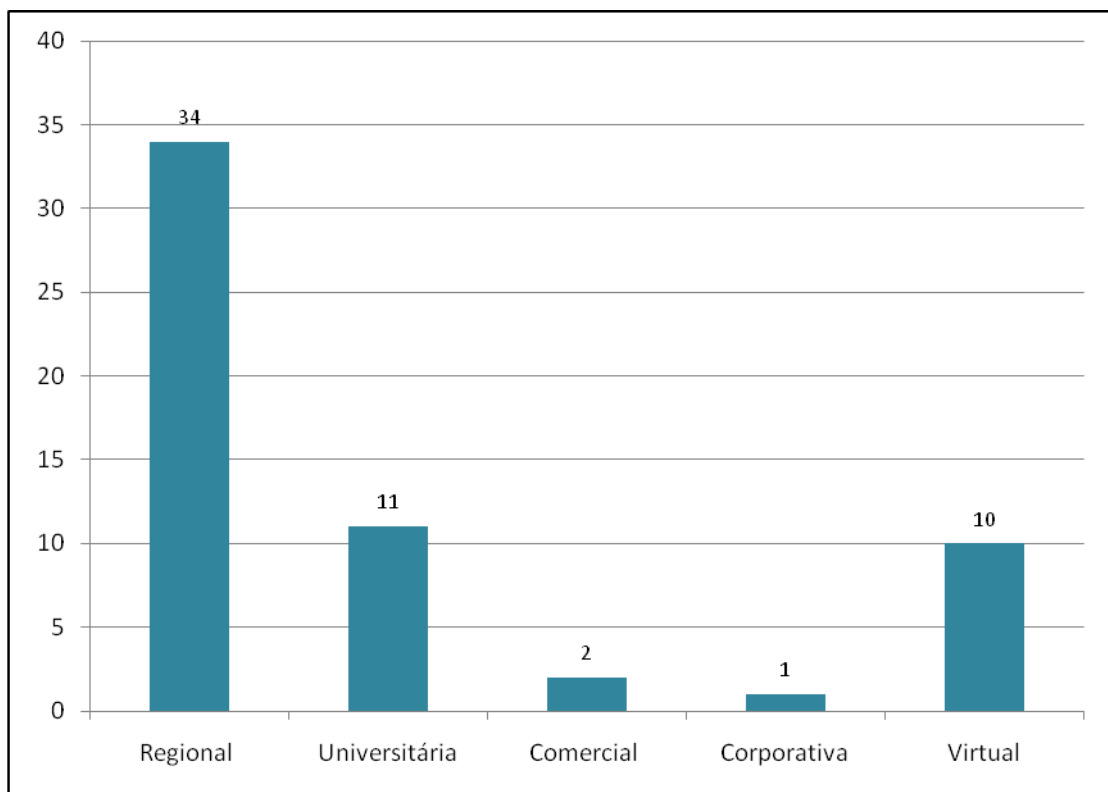
Tabela 12 - Participação financeira da incubadora em empresas incubadas

Participação financeira da incubadora em empresas incubadas	Sim	Não	N.º de Incubadoras
A incubadora tem participação financeira?	6,7% (a) 3 (b)	93,3% 42	100% 45

(a) Valores relativos; (b) Valores absolutos.

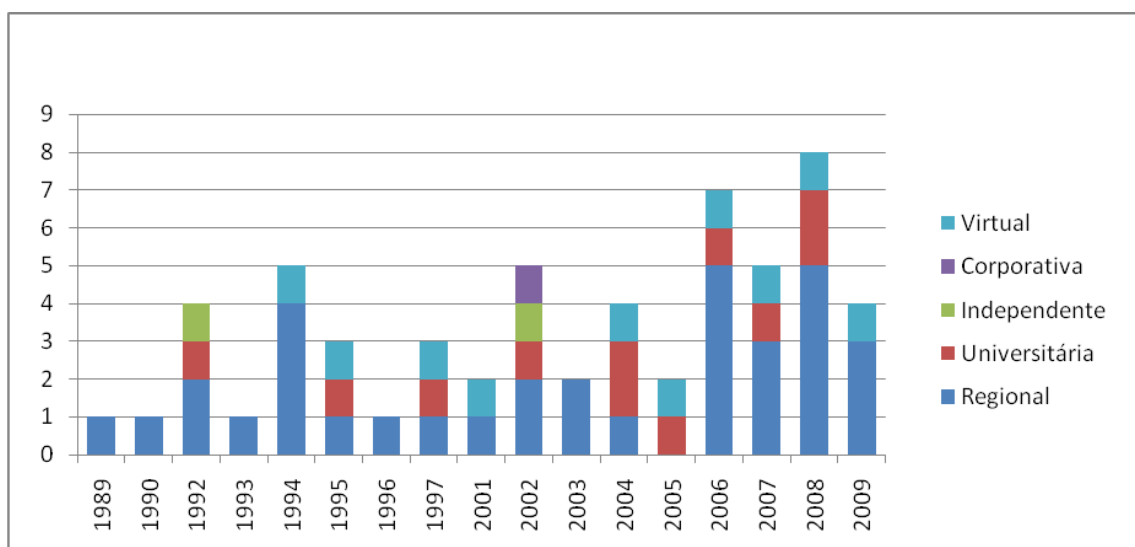
De acordo com os modelos de incubação mais comuns, seguindo a classificação de Carayannis e von Zedtwitz (2005) apresentada na secção 2.5, o Gráfico 4 mostra a tipologia das incubadoras da amostra de trabalho. Pode concluir-se que em 2009, a maioria das incubadoras portuguesas é regional (34), representando 76%, enquanto as incubadoras universitárias (11) representam cerca de 24% do sector. As incubadoras comerciais independentes (2) e corporativas (1) têm uma natureza residual e correspondem a respostas múltiplas obtidas, uma de respondente que classifica a sua incubadora como incubadora universitária, comercial independente e corporativa e outra de respondente que enquadra a sua incubadora no tipo incubadora universitária e comercial independente, em simultâneo. Das incubadoras respondentes nas tipologias regional e universitária, 10 também se consideram incubadoras virtuais.

Gráfico 4 - Tipos de incubadoras em Portugal (amostra de trabalho)



Entre 1989 e 2009, a evolução do sector da incubação de empresas em Portugal, de acordo com o modelo de Carayannis e von Zedtwitz (2005) é apresentada no Gráfico 5 que mostra a relação do tipo de incubadora com o ano de início de actividade.

Gráfico 5 - Tipos de incubadoras em Portugal (1989 – 2009)



6.2.2.2 Operacionalização da incubação

Em 2009, a área total ocupada pelas incubadoras respondentes (41) atingia 111.408 m², enquanto a área útil disponível para incubação, disponibilizada pelas 45 incubadoras da amostra, para instalação física de empresas era de 62.083 m² (Tabela 13).

Tabela 13 - Área total da incubadora vs. Área útil disponível para incubação

	Total (m ²)	N.º de Incubadoras	Média	Desvio Padrão	Mediana
Área total da incubadora	111.408	41	2.717,27	3.071,92	2.000
Área útil disponível	62.083	45	1.379,62	1.349,24	1.000

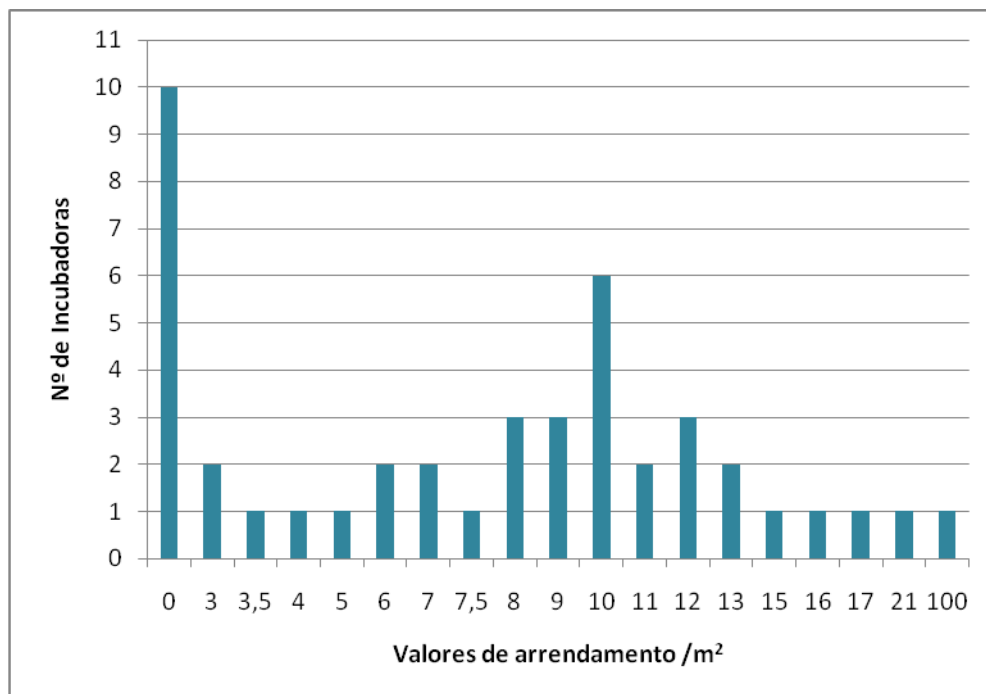
Para estas variáveis considerou-se a mediana como valor de referência mais importante, dada a elevada dispersão de dados observada. Em relação à área total, 50% das incubadoras têm área total inferior ou igual a 2.000 m² e os restantes 50% das incubadoras têm área total superior ou igual a 2.000 m². No que diz respeito à área útil, 50% das incubadoras têm área útil disponível inferior ou igual a 1.000 m² e os restantes 50% das incubadoras têm área útil disponível superior ou igual a 1.000 m².

Algumas incubadoras (4) não apresentaram dados sobre a sua área total. No entanto, constata-se que em caso de necessidade de aumento da oferta de incubação, algumas incubadoras podem ser redimensionadas, através do acréscimo da área útil disponível.

As infra-estruturas físicas a custos controlados são um dos principais apoios das incubadoras às empresas, que numa fase de arranque têm mais dificuldades na aquisição ou arrendamento de instalações. Regra geral, os custos de arrendamento praticados pelas incubadoras são inferiores aos custos de arrendamento do mercado. Nas 44 incubadoras

respondentes, o custo de arrendamento para cedência de instalações às empresas (€/m²) varia entre a gratuidade e os 100€/m²/mês, como se observa no Gráfico 6.

Gráfico 6 - Custo de arrendamento na Incubadora (€/m²)



Das 10 incubadoras que responderam não cobrar rendas pelas instalações físicas cedidas às empresas, 8 são incubadoras regionais pertencentes ao IEFP, que têm uma modalidade inovadora para a cedência de instalações por um período médio de 3 anos de permanência, designada Fundo de Apoio. As empresas incubadas pagam quotas mensais progressivas para este fundo, fixadas em proporção do custo de arrendamento de mercado; no final do período de incubação, as quotas revertem para a empresa graduada que cumpriu as suas obrigações e se instalou com sucesso no exterior.

Em termos de comparação entre os custos de arrendamento na incubadora e os custos noutros espaços exteriores, na zona envolvente, na Tabela 14 constata-se que 29 incubadoras (64%) praticam preços de arrendamento inferior aos praticados no exterior, 13 incubadoras (29%) praticam preços semelhantes e apenas 3 incubadoras (7%) têm preços de arrendamento mais elevados do que os registados no exterior.

Tabela 14 - Comparação de custo de arrendamento por m² praticado na Incubadora com custo no meio envolvente exterior

Custo arrendamento na incubadora comparado com custo no exterior	N.º de Incubadoras	Percentagem	Percentagem Acumulada
Inferior	29	64,4	64,4
Semelhante	13	28,9	93,3
Superior	3	6,7	100,0
Total	45	100,0	

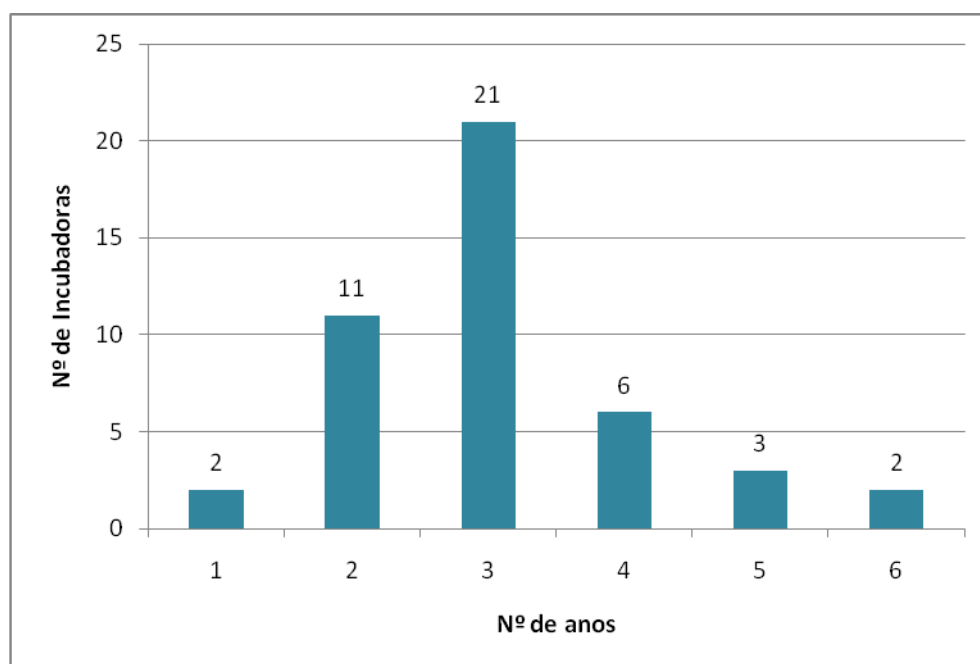
No que se refere ao período de permanência na incubadora, há vários períodos máximos estipulados, de acordo com a missão, objetivos estratégicos e localização geográfica das incubadoras. Na Tabela 15, observa-se que a maioria das incubadoras nacionais tem um período de incubação entre dois e quatro anos (84%), o que está em sintonia com os padrões internacionais para este indicador. Menos de 2 anos de incubação ou mais de 5 anos são alternativas residuais (4%).

Tabela 15 - Período máximo para incubação de empresas

Período máximo incubação	N.º de Incubadoras	Percentagem	Percentagem Acumulada
Menos de 2 anos	2	4,4	4,4
2 anos	11	24,4	28,8
3 anos	21	46,7	75,5
4 anos	6	13,3	88,8
5 anos	3	6,7	95,5
Mais de 5 anos	2	4,4	100,0
Total	45	100,0	

O Gráfico 7 mostra que 47% das incubadoras (21) têm um período máximo de incubação de empresas de 3 anos, 24% das incubadoras (11) um período de 2 anos e 13% das incubadoras (6) um período de 4 anos. Períodos de incubação curtos (menos de 2 anos) e mais longos (5 anos ou superior a 5 anos) são residuais, sendo aplicados por apenas 2, 3 e 2 incubadoras da amostra de trabalho, respectivamente.

Gráfico 7 - Período máximo para incubação de empresas



Em termos de capacidade instalada, medida pelo número total de espaços existentes em cada incubadora para incubação de empresas, regista-se um crescimento significativo entre 2007 e 2009, de 634 para 974 espaços de incubação (da ordem dos 54%), como mostra a Tabela 16. A capacidade de incubação esperada em 2010, projecta um ligeiro crescimento em relação a 2009, se consideradas as mesmas incubadoras. A média das respostas situa-se entre 24,23 e 15,10, a mediana entre 19 e 15 e desvio padrão entre 16,65 e 13,63.

Tabela 16 - Capacidade das incubadoras (2007-2010)

Anos	Total espaços incubação	N.º de Incubadoras	Média	Desvio Padrão	Mediana
2007	634	42	15,10	13,63	15
2008	734	42	17,48	12,73	15
2009	974	44	22,14	16,29	16,5
2010	969	40	24,23	16,65	19

Para estas variáveis considerou-se a mediana como valor de referência mais importante, dada a elevada dispersão de dados observada. Em relação à capacidade das incubadoras em 2007 e 2008, 50% das incubadoras têm capacidade inferior ou igual a 15 espaços de incubação e os restantes 50% das incubadoras têm capacidade superior ou igual a 15 espaços. Em 2009 e 2010, o valor da mediana é, respectivamente, 16,5 e 19 espaços de incubação.

Os recursos humanos ao serviço das incubadoras, nomeadamente a qualificação das suas equipas técnicas, são imprescindíveis para uma adequada operacionalização da incubação. No que respeita ao número de funcionários das incubadoras, como se observa na Tabela 17, é de destacar uma evolução positiva em termos quantitativos, no período considerado, representando um aumento de 56% entre 2007 e 2010. A média das respostas situa-se entre 2,46 e 4,05. O número de funcionários em 2010 foi a que obteve média de valor superior, enquanto a média mais baixa foi registada pelo número de funcionários em 2007. Também para estas variáveis considerou-se a mediana como valor de referência mais importante, dada a elevada dispersão de dados observada. Em relação ao número de funcionários das incubadoras em 2007, 2008 e 2009, 50% das incubadoras têm número de

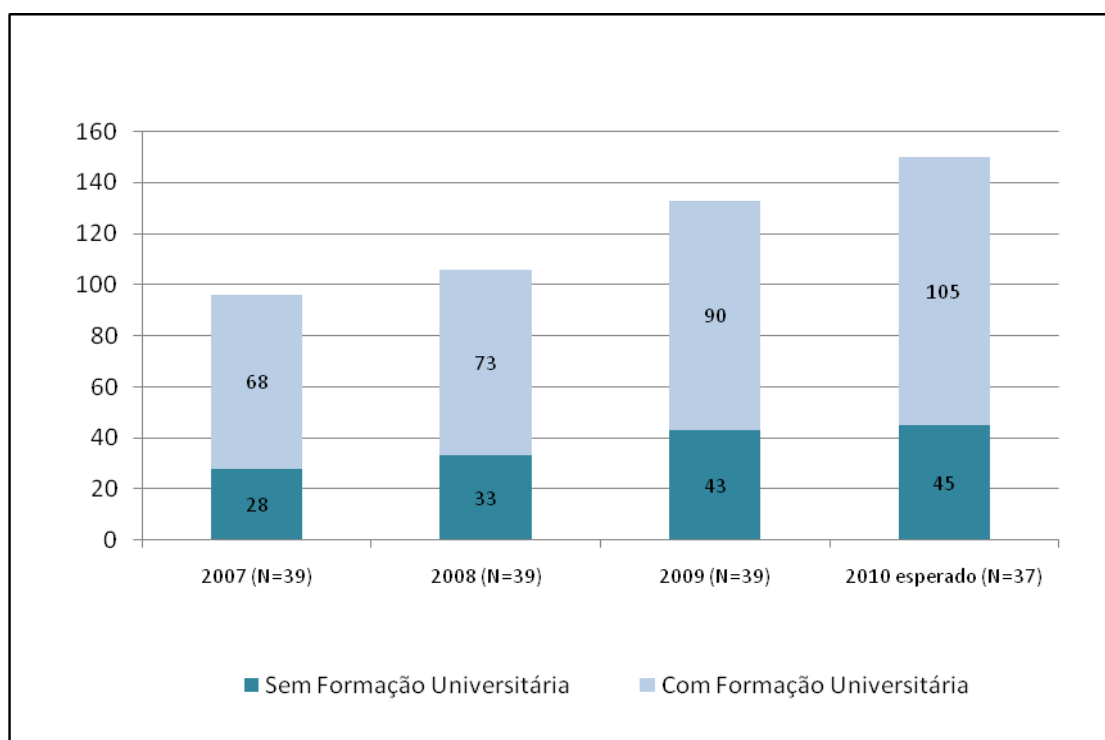
funcionários inferior ou igual a 2 e os restantes 50% das incubadoras têm número de funcionários superior ou igual a 2. Em 2010, o valor da mediana é ligeiramente superior (3). Estes valores confirmam que as equipas técnicas das incubadoras são pequenas.

Tabela 17 - Número de funcionários das incubadoras (2007-2010)

Anos	Total de Funcionários	N.º de Incubadoras	Média	Desvio Padrão	Mediana
2007	96	39	2,46	2,50	2
2008	108	39	2,77	2,68	2
2009	137	39	3,51	3,84	2
2010	150	37	4,05	4,14	3

Também em termos de qualificações, se regista o crescimento moderado do número de funcionários com formação universitária no período 2007-2010. Comparando os resultados obtidos em 39 incubadoras respondentes da amostra, em 2007, num total de 96 funcionários a maioria tem formação universitária (71%), enquanto em 2009, num total de 133 funcionários, 68% têm formação universitária (Gráfico 8).

Gráfico 8 - Evolução do número de funcionários das incubadoras, por tipo de formação académica



6.2.2.3 Resultados de incubação

O número acumulado de postos de trabalho criados pelas empresas no período de incubação e o número acumulado de empresas criadas, encerradas durante a permanência na incubadora e que saíram para o exterior são indicadores de desempenho das incubadoras muito referenciados na bibliografia.

No âmbito da caracterização genérica das incubadoras da amostra, em termos acumulados, registam-se 7.575 postos de trabalho criados pelas empresas incubadas, 2.074 empresas criadas nas incubadoras desde a sua fundação, 973 empresas graduadas, que saíram com sucesso das incubadoras, prosseguindo as suas actividades empresariais no exterior e 112 empresas encerradas durante o período de incubação, que tem uma duração média de três anos (Tabela 18). Para este conjunto de variáveis, fez-se uma análise descritiva, recorrendo ao cálculo da média, mediana e desvio padrão. Em relação às empresas, a

média das respostas varia entre 47,14 e 2,73. O número de empresas criadas apresenta a média mais elevada e o número de empresas encerradas apresenta a média mais baixa. Contudo, com dispersão dos dados muito elevada, a média não é a medida de tendência central mais adequada, sendo a mediana mais robusta enquanto valor de referência. Em termos de empresas criadas saídas e encerradas, a mediana é 18, 4 e 1, respectivamente, bastante distintos dos valores médios. Em relação à criação de emprego, 50% das incubadoras têm número de postos de trabalho criados inferior ou igual a 50 e os restantes 50% das incubadoras têm número de postos de trabalho criados superior ou igual a 50.

Tabela 18 - Principais resultados de incubação (acumulado)

	Total Acumulado	N.º de Incubadoras	Média	Desvio Padrão	Mediana
N.º postos de trabalho criados	7.575	39	194,23	334,01	50
N.º empresas criadas	2.074	44	47,14	70,12	18
N.º empresas saídas	973	42	23,17	38,37	4
N.º empresas encerradas	112	41	2,73	6,04	1

Em termos de número de empresas incubadas no período 2007-2009, medida pelo total de empresas nas incubadoras respondentes, regista-se uma evolução positiva, com um crescimento de 65% naquele período. Também o número esperado de empresas incubadas em 2010, projecta um crescimento significativo. A média das respostas situa-se entre 17,75 e 9,08, a mediana entre 12 e 6 e o desvio padrão entre 13,87 e 9,09. O número de empresas incubadas em 2010 foi a que obteve média de valor superior, enquanto a média mais baixa foi registada pelo número de empresas incubadas em 2007. Também na análise destas variáveis verifica-se elevada dispersão dos dados observados relativamente

a média, pelo que se apresentam os valores da mediana enquanto valor de referência (Tabela 19).

Tabela 19 - Número de empresas incubadas (2007-2010)

Anos	Total de Empresas Incubadas	N.º de Incubadoras	Média	Desvio Padrão	Mediana
2007	363	40	9,08	9,09	6
2008	445	40	11,13	9,34	8,5
2009	633	44	14,39	11,87	10
2010	639	36	17,75	13,87	12

A capacidade das incubadoras e o número de empresas incubadas são indicadores, cuja análise se reveste de muito interesse para os objectivos do estudo. Nas Tabelas 16 e 19, apresenta-se a evolução desses dois indicadores, no período 2007-2010, nas incubadoras respondentes. Uma análise do número de espaços para incubação, demonstra um aumento da capacidade das incubadoras, em termos acumulados, nos anos considerados, sendo esse aumento mais significativo de 2008 para 2009. Ao nível das empresas incubadas, também se regista um aumento significativo, pois em 2010 regista-se um acréscimo de 76% das incubadas em relação a 2007.

Os valores esperados para 2010, tanto ao nível da capacidade das incubadoras como do número de empresas incubadas, confirmam a trajectória de crescimento, sendo interessante registar no entanto que a capacidade instalada está longe de estar completamente preenchida por empresas, apesar de haver incubadoras que não dispõem de espaços disponíveis.

A análise da distribuição de capacidade das incubadoras por classes de número de espaços de incubação e por Região NUT II (Apêndice 10), permite concluir que das 45 incubadoras da amostra reduzida, 18 incubadoras (40%) têm capacidade para 20 ou mais empresas, 19 incubadoras (42,2%) entre 10 e 20 empresas e 8 incubadoras (17,8%) para menos de 10 empresas. A Região Norte com 18 incubadoras no total, tem 8 incubadoras com capacidade para mais de 20 empresas (44,4%), a Região Centro tem 13 incubadoras, 5 das quais com capacidade para mais de 20 empresas (38,5%) e a Região de Lisboa tem 8 incubadoras, 4 das quais com capacidade para mais de 20 empresas (50%). As restantes regiões não têm incubadoras com capacidade para mais de 20 empresas. Em termos absolutos, a incubadora com maior capacidade em 2009 é o MADAN Parque PTEI (máximo 80 empresas) e a com menor capacidade é a AQUÁRIO de Som e Imagem (3 empresas), incubadora da Universidade Católica Portuguesa, ligada às artes audiovisuais.

A partir do rácio do número de empresas incubadas numa incubadora num determinado momento pela capacidade total dessa incubadora em espaços afectos à incubação, pode determinar-se a taxa de ocupação da incubadora nesse momento, variável de grande significado para a avaliação de desempenho de qualquer incubadora. No Apêndice 11, apresenta-se a taxa de ocupação das incubadoras em Portugal no ano 2009, referente às incubadoras respondentes, com indicação do ano de início de actividade, número de empresas incubadas e capacidade total de cada incubadora.

Também ao nível dos postos de trabalho fica patente por um lado, a reduzida dimensão das *start-ups* incubadas, que numa fase de arranque são micro e pequenas empresas, por outro, o papel das incubadoras para a criação de postos de trabalho pelas novas empresas. O número de postos de trabalho criados no período 2007-2009, bem como a evolução esperada em 2010 é apresentado na Tabela 20. A média das respostas situa-se entre 90,58

e 46,74, a mediana entre 25 e 12 e o desvio padrão entre 185,83 e 167,21. O número de postos de trabalho em 2010 foi a que obteve média de valor superior, enquanto a média mais baixa foi registada pelo número de postos de trabalho criados em 2007. Da análise destas variáveis, verifica-se a existência de observações muito afastadas da média, de que resulta uma elevada dispersão dos dados, pelo que se apresentam os valores da mediana enquanto medida estatística de referência mais ajustada às variáveis estudadas.

**Tabela 20 - Número de postos de trabalho criados pelas incubadas
(2007-2010)**

Anos	Total de Postos de Trabalho	N.º de Incubadoras	Média	Desvio Padrão	Mediana
2007	1.636	35	46,74	167,21	12
2008	2.123	36	58,97	166,63	17,5
2009	2.571	36	71,42	170,66	24,5
2010	2.808	31	90,58	185,83	25

6.2.2.4 Destinatários da incubação

Em termos de orientação do tipo de negócio das empresas incubadas, as incubadoras que colaboraram no estudo foram inquiridas em relação ao tipo de bens e serviços e respectiva base generalista/tradicional ou tecnológica. Das respostas obtidas, resultou a matriz da Tabela 21, sendo possível a cada incubadora escolher mais do que uma opção. A maioria das empresas incubadas está mais orientada para os negócios de produção de bens e prestação de serviços de base tecnológica do que bens e serviços tradicionais.

Tabela 21 - Orientação das empresas para tipo de bens/serviços

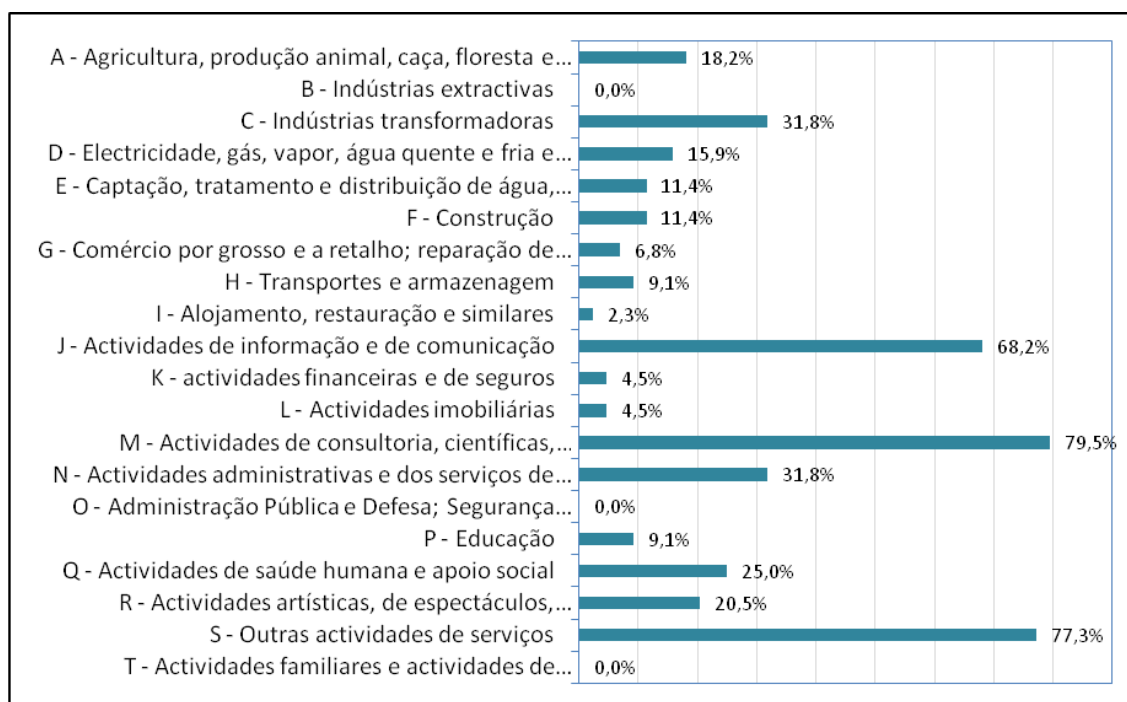
Tipo de Bens/Serviços	Bens Generalistas	Bens Base Tecnológica	Serviços Generalistas	Serviços Base Tecnológica
Bens Generalistas	12	4	9	7
Bens Base Tecnológica		23	4	21
Serviços Generalistas			19	14
Serviços Base Tecnológica				39

De acordo com a missão, objectivos e características das incubadoras, pode ser definida uma orientação para o tipo de empresas a seleccionar para incubação (*e.g.* incubadoras de especialização, tecnológicas, universitárias, corporativas) ou não estabelecer restrições sobre o tipo de empresas/negócios, avaliando casuisticamente os planos de negócios (a maioria das incubadoras generalistas, regionais).

O Gráfico 9 apresenta a distribuição por sectores de actividade económica das empresas incubadas em incubadoras respondentes, de acordo com a Classificação Portuguesa de Actividades Económicas, Revisão 3 (CAE – Rev.3)⁹⁴. Os sectores de actividade económica mais relevantes (ver Apêndice 12) são as actividades de consultoria, científicas, técnicas e similares (Secção M, 79,5%), outras actividades de serviços (Secção S, 77,3%) e actividades de informação e de comunicação, sobretudo ao nível da consultoria e programação informática e actividades relacionadas (Secção J, 68,2%). De salientar, que reflexo da especialização de incubadoras na área cultural (p. ex. IN Serralves, CACE Cultural do Porto), as actividades artísticas, de espectáculo, desportivas e recreativas (Secção R), representam 20,5 %.

⁹⁴ Estabelecida pelo Decreto-Lei n.º 381/2007, de 14 de Novembro.

Gráfico 9 - Sectores de actividade económica de empresas incubadas
(CAE- Rev. 3, dados 2009) ¹



¹ Cada incubadora pode assinalar mais de um tipo de sector de actividade das empresas incubadas

Da análise dos sectores de actividade das empresas incubadas, constata-se o peso significativo dos serviços em relação à indústria e o apoio residual das incubadoras a sectores de actividade como o comércio, alojamento, restauração e similares, actividades financeiras e de seguros e actividades imobiliárias, que se justifica pela missão institucional das incubadoras enquanto contributo para a diversificação do tecido produtivo e captação de empresas inovadoras.

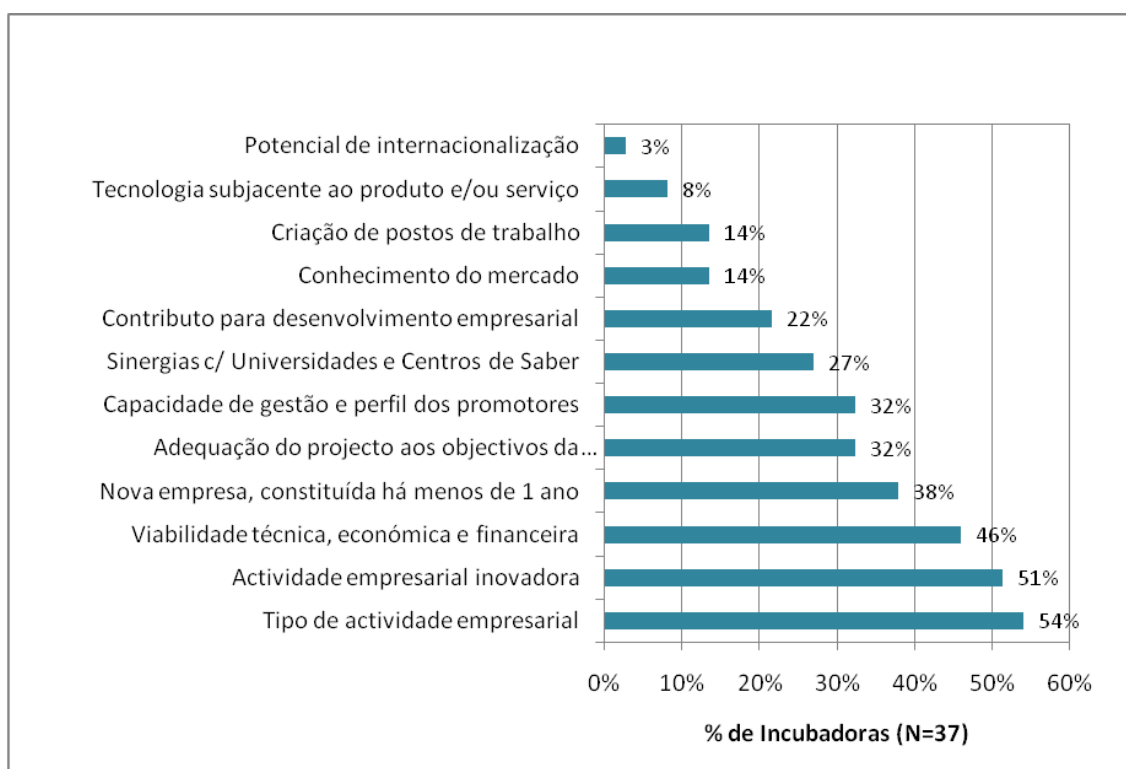
6.2.2.5 Admissão e saída da incubadora

A admissão de empresas na incubadora pressupõe a existência de critérios de selecção previamente definidos e publicitados junto dos promotores das *start-up*. Da amostra de trabalho, 44 incubadoras afirmaram que têm critérios de selecção estabelecidos enquanto apenas 1 incubadora referiu que não dispõe desse instrumento para selecção de empresas.

As 44 incubadoras que responderam afirmativamente, foram ainda inquiridas para especificar os critérios utilizados, tendo respondido 37.

No Gráfico 10 observa-se que dos 12 critérios de selecção mais utilizados, o tipo de actividade empresarial (54%), a actividade inovadora (51%), a viabilidade técnica, económica e financeira (46%) e tratar-se duma nova empresa constituída há menos de um ano (38%), são os mais referidos. Alguns critérios, à partida relevantes, como conhecimento do mercado (14%), tecnologia subjacente ao produto e/ou serviço (8%) e potencial de internacionalização (3%) ainda são critérios pouco valorizados apesar da modernização do sector da incubação em Portugal.

Gráfico 10 - Critérios de selecção das incubadoras para admissão de empresas



A Tabela 22 mostra os critérios de selecção estabelecidos para admissão de empresas segundo o tipo de incubadora. As incubadoras regionais valorizam mais critérios como actividade inovadora e tipo de actividade empresarial enquanto as incubadoras

universitárias valorizam sobretudo as sinergias das empresas com universidades e centros de saber.

Tabela 22 - Critérios de selecção de empresas por tipo de incubadora

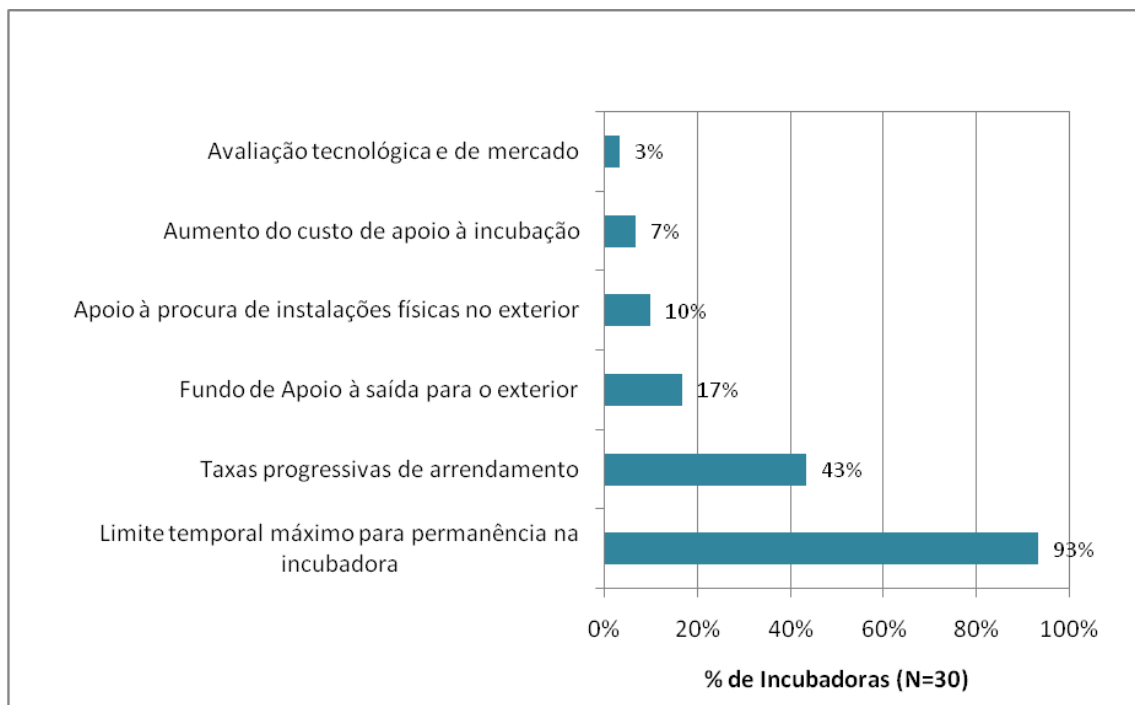
Critérios de selecção para admissão de empresas	Incubadoras Regionais	Incubadoras Universitárias	N.º de Incubadoras
	75,0% (a)	25,0%	100%
Tipo de actividade empresarial	15 (b)	5	20
	89,5%	10,5%	100%
Actividade empresarial inovadora	17	2	19
	82,4%	17,6%	100%
Viabilidade técnica, económica e financeira	14	3	17
	100%	0%	100%
Nova empresa, constituída há menos de 1 ano	14	0	14
	91,7%	8,3%	100%
Adequação do projecto aos objectivos	11	1	12
	75,0%	25,0%	100%
Capacidade de gestão e perfil dos promotores	9	3	12
	30,0%	70,0%	100%
Sinergias com universidades e centros de saber	3	7	10
	100%	0%	100%
Contributo para desenvolvimento empresarial	8	0	8
	80,0%	20,0%	100%
Conhecimento do mercado	4	1	5
	100%	%	100%
Criação de postos de trabalho	5	0	5
	33,3%	6,7%	100%
Tecnologia subjacente ao produto e/ou serviço	1	2	3
	0%	100%	100%
Potencial de internacionalização	0	1	1

(a) Valores relativos; (b) Valores absolutos.

A par dos critérios de admissão, as incubadoras também devem estabelecer critérios para a saída das empresas, o que em muitos casos não acontece. Da amostra de trabalho, 32 incubadoras (71%) afirmaram que têm critérios de saída estabelecidos enquanto 13 incubadoras (29%) referiram que não dispõem de qualquer critério para incentivar a saída das empresas para o exterior.

As 32 incubadoras que responderam afirmativamente, foram ainda inquiridas para especificar os critérios utilizados, tendo respondido 30 incubadoras. No Gráfico 11 observa-se que dos seis critérios de saída mais utilizados, o limite temporal máximo para a permanência da empresa na incubadora (93%) e a aplicação de taxas progressivas de arrendamento (43%), são os mais referidos. O Fundo de apoio à saída para o exterior (17%) é um critério exclusivo das incubadoras do IEFP, enquanto critérios de saída como apoio à procura de instalações no exterior (10%), aumento do custo de apoio à incubação (7%) e avaliação tecnológica e de mercado (3%), têm uma expressão mais residual.

Gráfico 11 - Critérios de incentivo à saída de empresas da Incubadora



Os critérios de incentivo à saída de empresas por tipo de incubadora são apresentados na Tabela 23. Nos dois critérios mais utilizados, 21 incubadoras regionais recorrem ao limite temporal máximo para incubação e 7 incubadoras universitárias também aplicam esse critério enquanto 7 incubadoras regionais e 6 universitárias utilizam taxas progressivas de arrendamento.

Tabela 23 - Critérios de incentivo à saída de empresas por tipo de incubadora

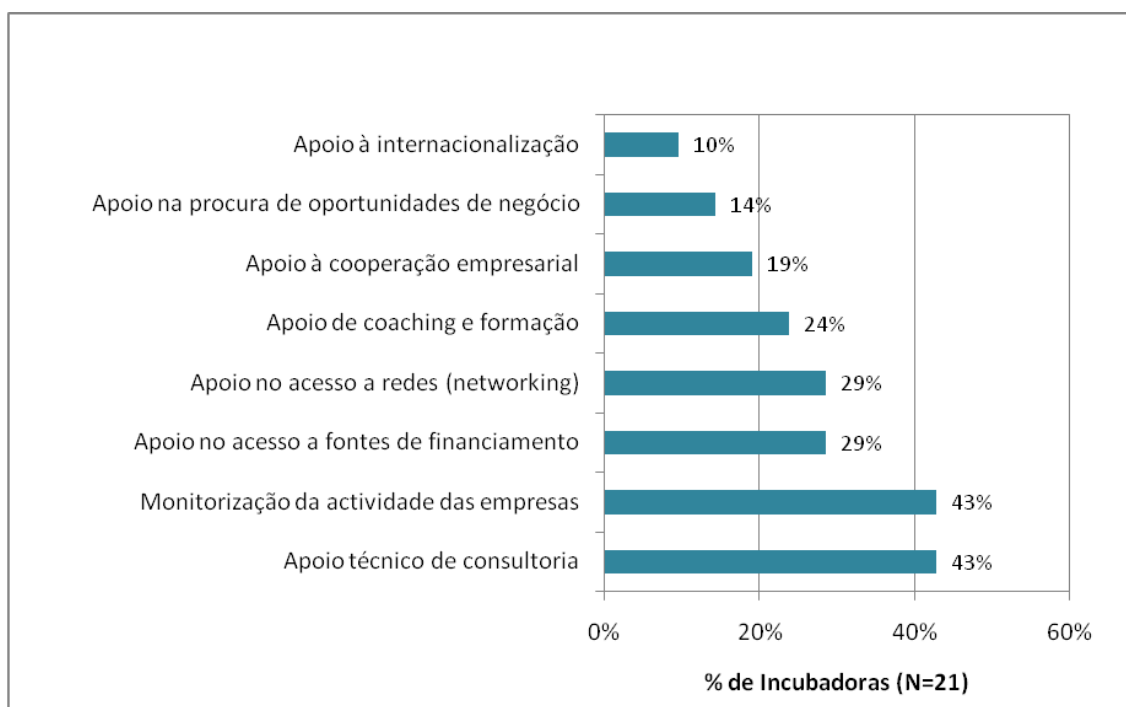
Critérios de incentivo à saída de empresas	Incubadoras Regionais	Incubadoras Universitárias	N.º de Incubadoras
Limite temporal máximo para incubação	75,0% (a) 21 (b)	25,0% 7	100% 28
Taxas progressivas de arrendamento	53,8% 7	46,2% 6	100% 13
Fundo de Apoio à saída para o exterior	100% 5	0% 0	100% 5
Apoio à procura de instalações no exterior	66,7% 2	33,3% 1	100% 3
Aumento do custo de apoio à incubação	0% 0	100% 2	100% 2
Avaliação tecnológica e de mercado	0% 0	100% 1	100% 1

(a) Valores relativos; (b) Valores absolutos.

O acompanhamento das empresas graduadas no período pós-incubação, é um ponto fraco de um conjunto significativo de incubadoras, que descarta esse tipo de apoio empresarial e monitorização de resultados. Das 45 incubadoras inquiridas, 51% fazem acompanhamento das empresas que apoiaram, enquanto 49% não efectuem qualquer tipo de acompanhamento no período pós-incubação.

As 23 incubadoras que responderam afirmativamente, foram ainda inquiridas para especificar que tipo de acções de acompanhamento desenvolvem, tendo respondido 21 incubadoras. O Gráfico 12 mostra que os principais apoios pós-incubação são: apoio técnico de consultoria (43%), monitorização da actividade das empresas (43%), apoio no acesso a fontes de financiamento (29%), apoio no acesso a redes (29%), apoio de *coaching* e formação (24%), apoio à cooperação empresarial (19%), apoio na procura de oportunidades de negócio (14%), apoio à internacionalização (10%).

Gráfico 12 - Tipo de acompanhamento da Incubadora no período pós-incubação



A Tabela 24 mostra os principais apoios às empresas no acompanhamento pós-incubação por tipo de incubadora. Em termos absolutos, o apoio técnico de consultoria e apoio de *coaching* e formação são as acções de acompanhamento mais disponibilizadas pelas incubadoras regionais (7 e 4 incubadoras, respectivamente), enquanto a monitorização da actividade das empresas é a mais utilizada pelas incubadoras universitárias (6).

Tabela 24 - Acompanhamento no período pós-incubação por tipo de incubadora

Acompanhamento às empresas no período pós-incubação	Incubadoras Regionais	Incubadoras Universitárias	N.º de Incubadoras
Apoio técnico de consultoria	77,8% (a) 7 (b)	22,2% 2	100% 9
Monitorização da actividade das empresas	33,3% 3	66,7% 6	100% 9
Apoio no acesso a fontes de financiamento	50,0% 3	50,0% 3	100% 6
Apoio no acesso a redes (<i>networking</i>)	50,0% 3	50,0% 3	100% 6
Apoio de <i>coaching</i> e formação	80,0% 4	20,0% 1	100% 5
Apoio à cooperação empresarial	75,0% 3	25,0% 1	100% 4
Apoio procura oportunidades de negócio	33,3% 1	66,7% 2	100% 3
Apoio à internacionalização	50,0% 1	50,0% 1	100% 2

(a) Valores relativos; (b) Valores absolutos.

6.2.3 Serviços de apoio às empresas

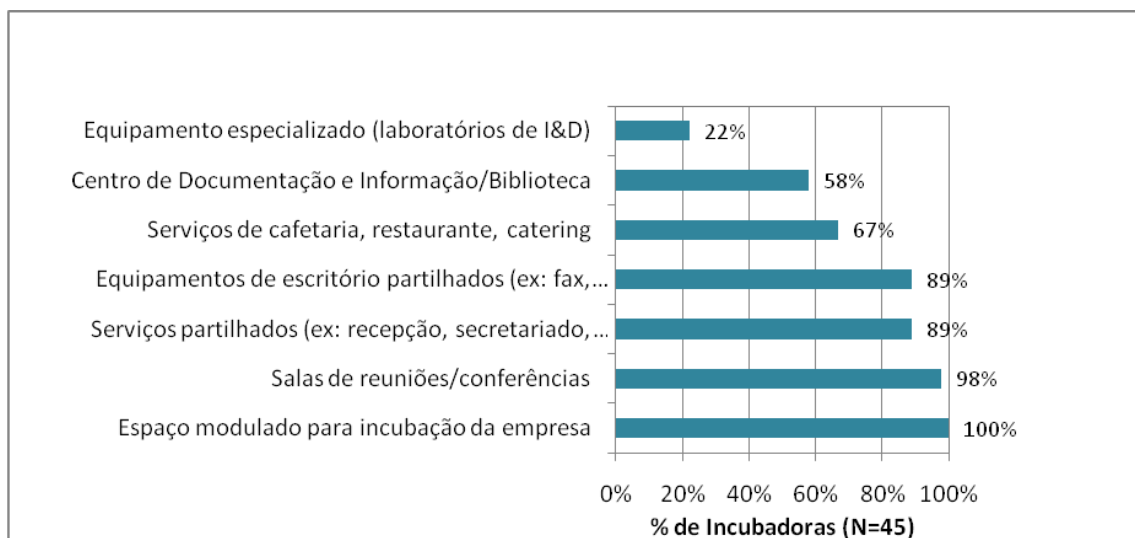
As questões do grupo III do questionário pretendiam estudar o tipo de serviços de apoio às empresas oferecidos pelas incubadoras, em termos de infra-estruturas físicas, logística e serviços partilhados, serviços de apoio à gestão das empresas incubadas e oportunidades de acesso a redes, de acordo com a revisão de literatura efectuada.

6.2.3.1 Infra-estruturas físicas, logística e serviços partilhados

Ao nível das infra-estruturas físicas, logística e serviços partilhados, todas as incubadoras que colaboraram no estudo têm espaço modulado para incubação e a esmagadora maioria disponibiliza salas de reuniões e conferências, equipamentos de escritório e serviços partilhados. De referir que apenas um número reduzido das incubadoras inquiridas disponibiliza equipamentos especializados às empresas, nomeadamente laboratórios (Apêndice 13).

No Gráfico 13 constata-se que todas as incubadoras inquiridas dispõem de espaço modulado para incubação e praticamente todas estão equipadas com salas de reuniões e conferências para utilização das empresas (98%). A maior parte das incubadoras inquiridas (89%) oferece serviços (recepção, secretariado, segurança, limpeza) e equipamentos partilhados (fax, telefone, internet) e disponibiliza serviços de cafetaria, restaurante e *catering* (67%). Acesso a centro de documentação e biblioteca (58%) e equipamento especializado, nomeadamente, laboratórios de I&D (22%) são outros apoios referidos.

Gráfico 13 - Infra-estruturas físicas, logística e serviços partilhados existentes na Incubadora



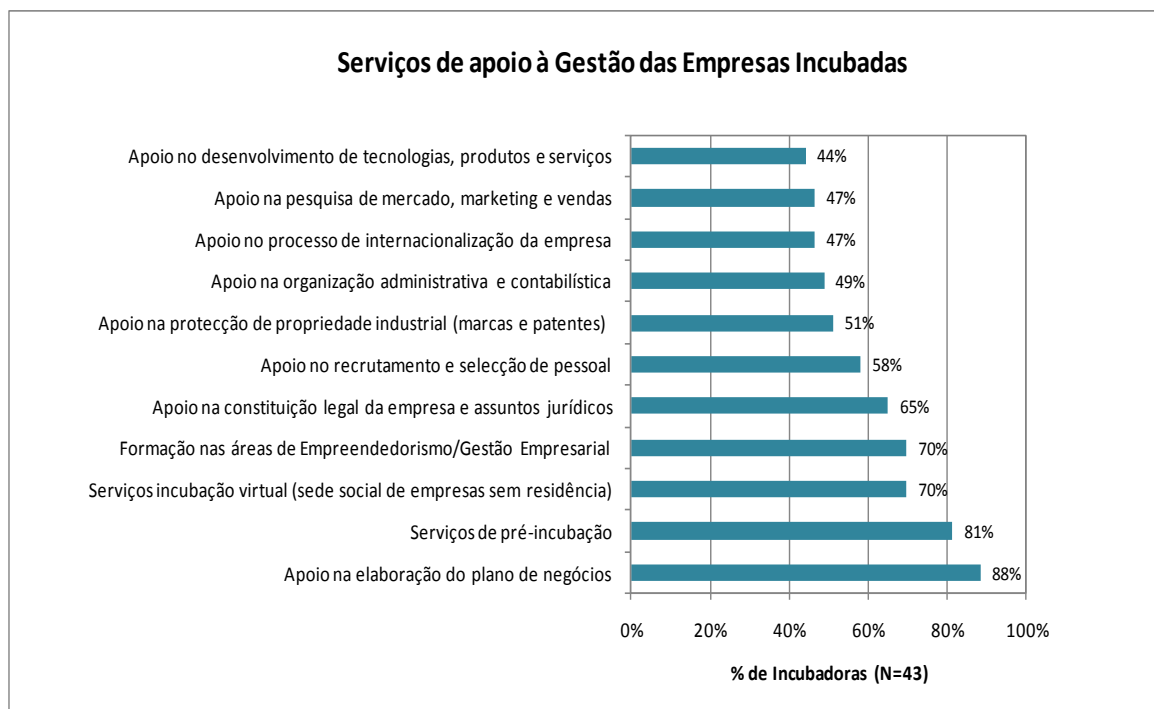
Alguns destes resultados são similares aos obtidos por Aerts *et al.* (2007), num estudo empírico efectuado com 107 incubadoras europeias, referido na secção 3.3.4, nomeadamente, ao nível do espaço modulado para incubação, salas de reuniões e conferência disponíveis, equipamentos de escritório partilhados e centro de documentação e informação e serviços relacionados.

6.2.3.2 Serviços de apoio à gestão

Os serviços de apoio à gestão prestados pelas incubadoras participantes no estudo são em primeiro lugar o apoio na elaboração do plano de negócios, seguindo-se a disponibilização de serviços de pré-incubação e incubação virtual, a formação em empreendedorismo e gestão e apoio na constituição legal da empresa e assuntos jurídicos, apoio no recrutamento e selecção de pessoal e na protecção de propriedade industrial. Menos de metade das incubadoras prestam serviços de apoio na organização administrativa, no processo de internacionalização da empresa, pesquisa de mercado, marketing e vendas e desenvolvimento de tecnologias, produtos e serviços (Apêndice 14).

No Gráfico 14, observa-se que a maior parte das incubadoras respondentes assiste as empresas na elaboração do plano de negócios (88%) e oferece serviços de pré-incubação (81%). Serviços de incubação virtual (70%), formação nas áreas do empreendedorismo e gestão empresarial (70%), apoio na constituição legal da empresa e assuntos jurídicos (65%), no recrutamento e selecção de pessoal (58%) e na protecção de propriedade industrial (51%), são outros serviços oferecidos pela maioria das incubadoras. Um número significativo de incubadoras também oferece apoio na organização administrativa e contabilística (49%), apoio no processo de internacionalização da empresa (47%), apoio na pesquisa de mercado, marketing e vendas (47%) e apoio no desenvolvimento de tecnologias, produtos e serviços (44%).

Gráfico 14 - Serviços de apoio à gestão das empresas incubadas



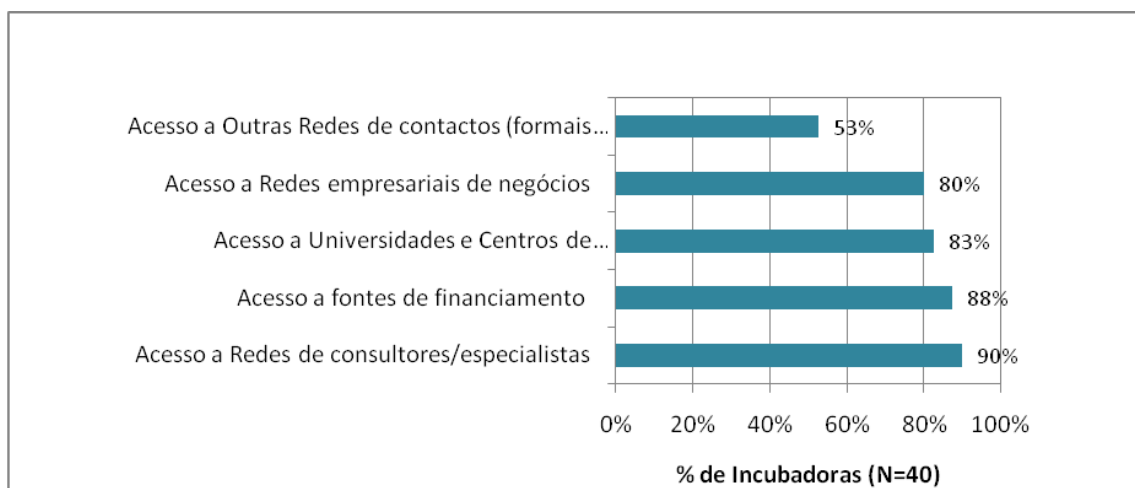
Também neste tipo de serviços, alguns dos resultados obtidos são semelhantes aos do estudo de Aerts *et al.* (2007), nomeadamente, ao nível do apoio na elaboração do plano de negócios, apoio de consultoria para protecção de propriedade industrial, apoio na organização administrativa e contabilística, apoio no processo de internacionalização e apoio na pesquisa de mercado, marketing e vendas.

6.2.3.3 Oportunidades de acesso a redes

As oportunidades de acesso a redes partilhadas pelas incubadoras inquiridas são em primeiro lugar o acesso a redes de consultores e especialistas, seguindo-se o acesso a fontes de financiamento e a universidades e centros de transferência de tecnologia. O acesso a redes empresariais de negócios e a outras redes de contactos ocupam o quarto e quinto lugar respectivamente (Apêndice 15).

Nos serviços de apoio no acesso a redes (*networking*), o Gráfico 15 mostra que das 40 incubadoras respondentes, 90% valorizaram mais o acesso a redes de consultores e especialistas, 88% o acesso a fontes de financiamento, 83% o acesso a universidades e centros de transferência de tecnologia e 80% o acesso a redes empresariais de negócios. Constatase ainda que 53% das incubadoras referiram o acesso a outras redes de contactos, formais e/ou informais. Neste último tipo de redes, as 21 incubadoras que responderam afirmativamente, foram ainda inquiridas para especificar em que tipo de redes de contactos participam, tendo respondido apenas 12 incubadoras, que indicaram a sua participação num conjunto variado de redes (*Entreprise Europe Network, European BIC Network, European Office Service, Gate2growth Incubator Forum, IEFEP, Rede Europeia de Incubadoras de Empresas, Rede de Inovação e Empreendedorismo da Região Centro, Rede de parceiros internos da Universidade de Aveiro*).

Gráfico 15 - Oportunidades de acesso a redes com o apoio da Incubadora



6.2.4 Incubadoras regionais e universitárias

Na presente investigação foram identificados dois grupos de incubadoras (incubadoras regionais e incubadoras universitárias), a partir dum mapeamento exaustivo das incubadoras em actividade em Portugal em 2009.

Nesta secção, as diferenças entre incubadoras regionais e universitárias são investigadas com base nas características gerais das incubadoras e dos serviços de apoio às empresas, apresentados nas secções 6.2.2 e 6.2.3, respectivamente. Na amostra do estudo, as incubadoras regionais (34) predominam em relação às universitárias (11), como se observa na Tabela 1 do Apêndice 16 (linha 1).

Efectuada a caracterização das incubadoras nas secções anteriores, procura-se nesta fase do estudo a resposta à seguinte questão de investigação, formulada na secção 5.1, ou seja:

- Existem diferenças entre as incubadoras regionais e universitárias quanto às características gerais das incubadoras, ao tipo de serviços de apoio disponibilizados às empresas incubadas e ao processo de selecção?

Para isso, pretende-se analisar a existência de associação entre: (i) as características gerais das incubadoras e o tipo de incubadora; (ii) os serviços de apoio às empresas e o tipo de incubadora. Utilizou-se a classificação de Carayannis e von Zedtwitz (2005) apresentada na secção 2.5, tendo presente que na síntese agregada final da taxonomia das incubadoras, apenas existem dois tipos de incubadoras: regionais e universitárias. A importância da selecção de empresas, segundo o tipo de incubadora é estudada na secção 6.2.5.

Na análise dos resultados obtidos, apenas serão apresentadas as associações que se revelaram significativas pelo teste de independência do Qui-quadrado, isto é, os

cruzamentos em que as variáveis em análise, evidenciem valores de prova (valor-p) menor ou igual a 0,1.

6.2.4.1 Características gerais das incubadoras, segundo o tipo de incubadora

6.2.4.1.1 Modelos de incubação

As características gerais das incubadoras por tipo de incubadora, analisadas quanto aos modelos de incubação, são apresentadas na Tabela 1 do Apêndice 16, e contemplam os valores absolutos, relativos e de estatística de teste das variáveis: orientação da incubadora face ao lucro, estatuto jurídico/legal, natureza dos fundos de financiamento e participação financeira em empresas incubadas segundo o tipo de incubadora. Nestas variáveis, para um nível de significância de 0,1 registaram-se diferenças estatisticamente significativas para estatuto jurídico/legal e participação financeira em empresas incubadas segundo o tipo de incubadora. Para as outras variáveis não se verifica significância estatística.

Na análise do estatuto jurídico/legal segundo o tipo de incubadora, a observação dos dados (linha 3 da Tabela 1, Apêndice 16) permite constatar que 64,71% das incubadoras regionais têm estatuto jurídico privado, 23,53% têm estatuto público e apenas 11,76% têm outro tipo de estatuto. Por outro lado, todas as incubadoras universitárias têm um estatuto jurídico privado. Nesta análise, o cálculo do teste de independência do Qui-quadrado evidenciou um valor-p=0,071, o que permite concluir que existe relação entre o estatuto jurídico/legal e o tipo de incubadora. Para medir o grau de associação das variáveis, recorreu-se ao coeficiente V de Cramér, cujo valor é igual a 0,343, o qual indica que a associação entre estas duas variáveis é moderada.

A participação financeira em empresas incubadas, cujos dados podem ser observados na linha 5 da Tabela 1 do Apêndice 16, apenas se verifica em 6,67% das incubadoras, correspondentes a três incubadoras, uma regional (NET com participação numa empresa)

e duas universitárias (Universidade de Aveiro e BIOCODEX, com participação em 9 e 3 empresas, respectivamente). A aplicação do teste de independência do Qui-quadrado mostra que existe relação entre a participação financeira em empresas incubadas e o tipo de incubadora, dado que o valor- $p=0,078$ é inferior a 0,1. Para medir a associação encontrada, recorreu-se ao coeficiente Phi, cujo valor é igual a 0,263, indicando uma associação fraca entre variáveis.

6.2.4.1.2 Operacionalização da incubação

As características gerais das incubadoras por tipo de incubadora, analisadas quanto à operacionalização da incubação, são apresentadas no Apêndice 16 (Tabela 2) e abrangem os valores absolutos, relativos e de estatística de teste das variáveis: tempo dedicado pelo responsável à gestão da incubadora, custo de arrendamento comparado com exterior e período máximo para incubação. Para estas variáveis, apenas se registou uma relação estatisticamente significativa, entre período máximo para incubação e tipo de incubadora, que apresenta um nível de significância de 0,01.

Na análise do período máximo para incubação segundo o tipo de incubadora, a observação dos dados (linha 3 da Tabela 2 do Apêndice 16) permite constatar que 52,94% das incubadoras regionais têm período de incubação de 3 anos, 26,47% período de incubação de 2 anos, 11,76% período de incubação de 4 anos e apenas 8,82% têm período de incubação de 5 anos. Situação bem distinta verifica-se nas incubadoras universitárias, em que o período de incubação de 3 anos tem um valor absoluto e relativo (3 incubadoras correspondendo a 27,27%) ligeiramente superior a outros quatro períodos de incubação, correspondendo cada um destes a 2 incubadoras e 18,18% do total.

Para esse cruzamento de variáveis - período máximo para incubação por tipo de incubadora – foi obtida relação estatisticamente significativa a nível de significância de

0,01 (valor-p=0,01), confirmando o teste de independência do Qui-quadrado que, de facto, existe relação entre as variáveis. Para medir o grau de associação destas variáveis, recorreu-se ao coeficiente V de Cramér, cujo valor é igual a 0,577. Tendo em conta que este coeficiente varia entre zero e um, o valor calculado indica que a associação encontrada é forte.

6.2.4.1.3 Resultados de incubação

As características gerais das incubadoras por tipo de incubadora, analisadas quanto aos resultados (Tabela 3 do Apêndice 16), abrangem as seguintes variáveis quantitativas: área total, área útil disponível, número total de empresas criadas desde a fundação da incubadora, número total de empresas encerradas durante a incubação, número total de empresas que saíram da incubadora, número total de postos de trabalho criados durante a incubação, e ainda relativamente a 2009, capacidade da incubadora, número de empresas incubadas, número de postos de trabalho criados, número total de funcionários e número de funcionários com formação superior. Apesar de para algumas destas variáveis, haver dados disponíveis para vários anos, optou-se por considerar os valores obtidos em 2009, com dados mais completos e recentes.

Na Tabela 3 do Apêndice 16, são apresentados os valores médios e da estatística de teste das variáveis em causa. Para um nível de significância de 5% registaram-se diferenças estatisticamente significativas para número médio de empresas encerradas durante a incubação e número médio de postos de trabalho criados em 2009 segundo o tipo de incubadora. Para as outras variáveis não se verifica significância estatística.

Na análise do número de postos de trabalho criados em 2009 segundo o tipo de incubadora, o cálculo do teste de *Mann-Whitney* evidenciou um valor-p=0,007, que revela a existência de diferença estatisticamente significativa, entre as variáveis. Na linha 9 da

Tabela 3 do Apêndice 16 observa-se que, em valores médios de 2009, as incubadoras universitárias criaram um número superior de postos de trabalho. No número de empresas encerradas durante a incubação segundo o tipo de incubadora, o valor de p do teste de *Mann-Whitney* é igual a 0,048. Diz-se, então, que há diferença estatisticamente significativa entre o número médio de empresas encerradas por tipo de incubadora. A linha 4 da Tabela 3 do Apêndice 16 mostra que as incubadoras universitárias, em média, têm um maior número de empresas encerradas durante a incubação do que as incubadoras regionais.

Quando comparados os resultados de incubação, o grupo das incubadoras regionais apresenta valores médios mais elevados apenas no número total de empresas criadas desde a fundação e no número de funcionários da incubadora em 2009, além das áreas médias total e útil da incubadora. Por outro lado, tem um valor médio mais baixo no número total de empresas encerradas durante a incubação, o que é um indicador positivo para estas incubadoras, no que respeita à sobrevivência empresarial. Em contraste, o grupo das incubadoras universitárias tem melhores valores médios no número total de empresas que saíram da incubadora, número de postos de trabalho criados durante a incubação e, para dados de 2009, na capacidade da incubadora, número de empresas incubadas, número de postos de trabalho criados e número de funcionários da incubadora com formação superior. Contudo, apenas para número médio de empresas encerradas durante a incubação e número médio de postos de trabalho criados em 2009 existem diferenças estatisticamente significativas segundo o tipo de incubadora.

6.2.4.1.4 Admissão e saída da incubadora

As características gerais das incubadoras por tipo de incubadora, analisadas quanto à admissão de empresas, incentivos à saída e acompanhamento pós-incubação segundo o

tipo de incubadora, são apresentadas no Apêndice 16 (Tabela 4) e englobam os valores absolutos, relativos e de estatística de teste das variáveis: critérios de selecção para admissão de empresas, critérios de incentivo à saída de empresas e acompanhamento às empresas no período pós-incubação. Para todas estas variáveis, registaram-se diferenças estatisticamente significativas, ao nível de significância de 0,1.

A observação dos dados referentes ao acompanhamento às empresas no período pós-incubação segundo o tipo de incubadora (linha 3 da Tabela 4 do Apêndice 16) permite constatar que só 38,24% das incubadoras regionais fazem acompanhamento às empresas pós-incubação e 61,76% não têm disponível qualquer tipo de acompanhamento. Por outro lado, das onze incubadoras universitárias, 90,91% fazem acompanhamento às empresas após concluída a incubação e apenas 9,09% não registaram qualquer tipo de acompanhamento nesse período.

O cálculo do teste de independência do Qui-quadrado evidenciou um valor- $p=0,002$, obtendo-se relação estatisticamente significativa a nível de significância de 0,01 que permite concluir que existe relação entre acompanhamento às empresas no período pós-incubação e o tipo de incubadora. Para medir o grau de associação destas variáveis, calculou-se o coeficiente Phi, cujo valor é igual a 0,453, o qual indica que a associação encontrada é moderada.

Na análise dos critérios de selecção para admissão de empresas segundo o tipo de incubadora, a observação dos dados (linha 1 da Tabela 4 do Apêndice 16) permite destacar que, das trinta e quatro incubadoras regionais, 100% tiveram critérios de selecção de empresas previamente estabelecidos. Por outro lado, das onze incubadoras universitárias, 90,91% tiveram também critérios de selecção.

O cálculo do teste de independência do Qui-quadrado mostra que existe relação entre critérios de selecção para admissão de empresas e o tipo de incubadora, com valor- $p=0,075$. Para medir a associação encontrada, recorreu-se ao coeficiente Phi, cujo valor é igual a $-0,265$. O resultado obtido confirma a existência de significância estatística, sendo que as variáveis se relacionam negativamente.

Na análise dos critérios de incentivo à saída de empresas segundo o tipo de incubadora, a observação de dados (linha 2 da Tabela 4 do Apêndice 16) permite constatar que, das trinta e quatro incubadoras regionais, 64,71% tiveram critérios de incentivo à saída e 35,29% não tiveram qualquer apoio à saída das empresas para o exterior. Nas onze incubadoras universitárias, 90,91% tiveram critérios de incentivo à saída.

O cálculo do teste de independência do Qui-quadrado evidenciou um valor- $p=0,096$, o que permite concluir que existe relação entre os critérios de incentivo à saída e o tipo de incubadora. Para medir o grau de associação das variáveis, recorreu-se ao coeficiente Phi, cujo valor é igual a $0,249$, o qual indica que a associação encontrada é fraca.

A constatação destes resultados demonstra que as incubadoras universitárias estão a desenvolver medidas mais eficazes quanto aos critérios de incentivo à saída de empresas e acompanhamento às empresas no período pós-incubação. Por outro lado, as incubadoras regionais têm vantagem no estabelecimento de critérios de selecção para admissão de empresas.

6.2.4.2 Serviços de apoio às empresas, segundo o tipo de incubadora

Na secção 6.2.3 foram apresentados os três tipos de serviços de apoio às empresas considerados no estudo: (i) infra-estruturas físicas, logística e serviços partilhados; (ii) serviços de apoio à gestão; (iii) acesso a redes. De modo a investigar a existência de

diferenças estatisticamente significativas, procede-se à comparação dos serviços de apoio às empresas em cada tipo de incubadoras.

6.2.4.2.1 Infra-estruturas físicas, logística e serviços partilhados

Os serviços de apoio às empresas analisados quanto às infra-estruturas físicas, logística e serviços partilhados por tipo de incubadora, são apresentados no Apêndice 16 (Tabela 5) e contemplam os valores absolutos, relativos e de estatística de teste das variáveis: espaço modulado, salas de reuniões/conferências, equipamentos de escritório partilhados, serviços partilhados, centro de documentação e informação, equipamento especializado (laboratórios de I&D), serviços de cafetaria, restaurante e *catering*. Para estas variáveis, apenas se registou uma relação estatisticamente significativa, entre equipamento especializado e tipo de incubadora, que apresenta um nível de significância de 0,000.

A observação dos dados referentes ao equipamento especializado segundo o tipo de incubadora, permite constatar que só 8,82% das incubadoras regionais tiveram equipamento especializado (laboratórios de I&D) à disposição das empresas enquanto 63,64% das incubadoras universitárias dispunham desse equipamento (linha 6 da Tabela 5, Apêndice 16).

O cálculo do teste do Qui-quadrado evidenciou um valor- $p=0,000$, o que permite concluir que existe relação entre equipamento especializado e o tipo de incubadora. Para medir o grau de associação dessas variáveis, recorreu-se ao coeficiente de Phi, cujo valor é igual a 0,567. Tendo em conta que este coeficiente varia entre zero e um, o valor calculado indica que a associação encontrada é forte.

No cruzamento entre as restantes variáveis não se registam relações estatisticamente significativas, podendo concluir-se que os outros tipos de serviços de base postos à disposição das empresas são independentes do tipo de incubadora.

Em resumo, ao nível das infra-estruturas físicas e serviços partilhados, as incubadoras universitárias levam vantagem nos diversos itens, à excepção dos próprios serviços partilhados em que as incubadoras regionais têm uma oferta mais consolidada. De salientar, a situação registada no equipamento especializado (laboratórios de I&D), com diferença estatisticamente significativa, que confere vantagem às incubadoras universitárias na criação de empresas de base tecnológica.

6.2.4.2.2 Serviços de apoio à gestão

Os serviços de apoio às empresas analisados quanto aos serviços de apoio à gestão por tipo de incubadora, são apresentados na Tabela 6 do Apêndice 16, e abrangem os valores absolutos, relativos e de estatística de teste das variáveis: serviços de pré-incubação, serviços de incubação virtual, apoio na constituição legal da empresa e assuntos jurídicos, apoio na elaboração do plano de negócios, apoio no recrutamento e selecção de pessoal, apoio na pesquisa de mercado, marketing e vendas, apoio na organização administrativa e contabilística, apoio no desenvolvimento de tecnologias, produtos e serviços, apoio na protecção de propriedade industrial, apoio no processo de internacionalização, formação em empreendedorismo e gestão empresarial. Nestas onze variáveis apenas não se registam relações estatisticamente significativas nos serviços de pré-incubação, apoio na elaboração do plano de negócios e recrutamento e selecção de pessoal segundo o tipo de incubadora.

Na análise do apoio na protecção de propriedade industrial segundo o tipo de incubadora, a observação dos dados (linha 9 da Tabela 6, Apêndice 16), permite destacar que só 37,5% das incubadoras regionais prestaram apoio na protecção de propriedade industrial enquanto 62,5% não tiveram qualquer tipo de apoio às empresas nesse domínio. Por outro lado, 90,91% das incubadoras universitárias prestaram apoio na protecção de propriedade industrial.

O cálculo do teste do Qui-quadrado evidenciou um valor- $p=0,002$, o que permite concluir que existe relação entre a protecção de propriedade industrial e o tipo de incubadora. Para medir o grau de associação dessas variáveis, recorreu-se ao coeficiente Phi, cujo valor é igual a 0,466 indicando que a associação encontrada é moderada.

Na análise do apoio à internacionalização (linha 10 da Tabela 6, Apêndice 16) e do apoio na pesquisa de mercado, marketing e vendas segundo o tipo de incubadora (linha 6 da Tabela 6, Apêndice 16), a observação dos dados permite constatar que apenas 34,38% das incubadoras regionais prestaram apoio quer à internacionalização quer na pesquisa de mercado, marketing e vendas enquanto 65,62% não tiveram qualquer tipo de apoio às empresas nesses domínios. Por outro lado, 81,82% das incubadoras universitárias prestaram apoio em qualquer dos dois domínios em análise.

No apoio à internacionalização e ainda no apoio na pesquisa de mercado, marketing e vendas segundo o tipo de incubadora, o cálculo do teste do Qui-quadrado evidenciou um valor- $p=0,006$, o que permite concluir que existe relação entre cada uma daquelas variáveis e o tipo de incubadora. Para medir o grau de associação dessas variáveis, recorreu-se ao coeficiente Phi, cujo valor é igual a 0,415 indicando que a associação encontrada é moderada.

Na análise do apoio ao desenvolvimento de tecnologias, produtos e serviços segundo o tipo de incubadora, a observação dos dados (linha 8 da Tabela 6, Apêndice 16), permite destacar que só 34,38% das incubadoras regionais prestaram apoio ao desenvolvimento de tecnologias, produtos e serviços enquanto 65,62% não tiveram qualquer tipo de apoio às empresas nesse domínio. Por outro lado, 72,73% das incubadoras universitárias prestaram apoio ao desenvolvimento de tecnologias, produtos e serviços.

No apoio ao desenvolvimento de tecnologias, produtos e serviços segundo o tipo de incubadora, o cálculo do teste do Qui-quadrado confirma que, de facto, existe relação entre as variáveis, sendo o valor-p obtido igual a 0,027. Com o objectivo de medir o grau de associação de variáveis, calculou-se o coeficiente Phi, cujo valor obtido (0,337) indica uma associação fraca.

Na análise do apoio na constituição legal da empresa e assuntos jurídicos segundo o tipo de incubadora, a observação dos dados (linha 3 da Tabela 6, Apêndice 16), permite destacar que 56,25% das incubadoras regionais prestaram apoio na constituição legal da empresa e assuntos jurídicos enquanto 43,75% não tiveram qualquer tipo de apoio às empresas nesse domínio. Por outro lado, 90,91% das incubadoras universitárias prestaram apoio na constituição legal da empresa e assuntos jurídicos.

O cálculo do teste do Qui-quadrado evidenciou um valor-p=0,037, o que permite concluir que existe relação entre o apoio na constituição legal da empresa e assuntos jurídicos e o tipo de incubadora. Para medir o grau de associação dessas variáveis, recorreu-se ao coeficiente Phi, cujo valor é igual a 0,317, que evidencia que a associação encontrada é fraca.

Na análise do apoio na organização administrativa e contabilística segundo o tipo de incubadora, a observação dos dados (linha 7 da Tabela 6, Apêndice 16), permite destacar que apenas 40,63% das incubadoras regionais prestaram apoio na organização administrativa e contabilística enquanto 59,37% não tiveram qualquer tipo de apoio às empresas nesse domínio. Por outro lado, 72,73% das incubadoras universitárias prestaram apoio na organização administrativa e contabilística.

O cálculo do teste do Qui-quadrado evidenciou um valor-p=0,066, o que permite concluir que existe relação entre a organização administrativa e contabilística e o tipo de

incubadora. Para medir o grau de associação destas variáveis, recorreu-se ao coeficiente Phi, cujo valor é igual a 0,280, que indica uma associação fraca entre as variáveis em causa.

Na análise dos serviços de incubação virtual segundo o tipo de incubadora (linha 2 da Tabela 6, Apêndice 16) e formação em empreendedorismo e gestão empresarial segundo o tipo de incubadora (linha 11 da Tabela 6 do mesmo apêndice), a observação dos dados permite constatar que 62,5% das incubadoras regionais prestaram apoio quer através de serviços de incubação virtual quer na formação em empreendedorismo e gestão empresarial enquanto apenas 37,5% não tiveram qualquer tipo de apoio às empresas nesses domínios. Por outro lado, 90,91% das incubadoras universitárias prestaram apoio em qualquer dos dois domínios em análise. Para estas duas variáveis, o cálculo do teste do Qui-quadrado evidenciou um valor de prova inferior a 0,1 (valor-p=0,077), o que permite concluir que existe relação entre cada uma daquelas variáveis e o tipo de incubadora. Para medir o grau de associação das variáveis em causa, recorreu-se ao coeficiente Phi, cujo valor é igual a 0,269, indicando que a associação encontrada é fraca.

A constatação destes resultados mostra que nos serviços de apoio à gestão, existem diferenças estatisticamente significativas em oito itens, que indicam que as incubadoras universitárias estão a diversificar esse tipo de serviços e a integrá-los numa lógica de uma maior cobertura das necessidades das novas empresas. Ao invés, as incubadoras regionais parecem estar a atravessar uma fase de estagnação na organização desses serviços, quer devido a dificuldades de financiamento da actividade, quer devido a falta de estratégia de desenvolvimento, que não permite a evolução de muitas destas incubadoras, que permanecem incubadoras de 1.^a geração.

6.2.4.2.3 Oportunidades de acesso a redes

Os serviços de apoio às empresas analisados quanto ao acesso a redes por tipo de incubadora, englobam as variáveis: acesso a redes de consultores/especialistas, acesso a redes empresariais de negócios, acesso a universidades e centros de transferência de tecnologia, acesso a fontes de financiamento, acesso a outras redes de contactos. Como se observa na Tabela 7 do Apêndice 16, que apresenta os valores absolutos, relativos e de estatística de teste das diferentes variáveis, para um nível de significância de 0,1, apenas se registou uma relação estatisticamente significativa, entre acesso a universidades e centros de transferência de tecnologia e tipo de incubadora.

A observação dos dados referentes ao acesso a universidades e centros de transferência de tecnologia segundo o tipo de incubadora (linha 3 da Tabela 7, Apêndice 16), permite destacar que 75,86% das incubadoras regionais proporcionaram acesso a universidades enquanto 24,14% não tiveram qualquer oportunidade de acesso a este tipo de redes de conhecimento à disposição das empresas. Por outro lado, 100,0% das incubadoras universitárias tiveram acesso a esse tipo de redes, o que está de acordo com a sua missão e modelo de incubação.

No acesso a universidades e centros de transferência de tecnologia segundo o tipo de incubadora, o cálculo do teste do Qui-quadrado evidenciou um valor- $p=0,073$, o que permite concluir que existe relação entre as variáveis. Para medir o grau de associação dessas variáveis, recorreu-se ao coeficiente Phi, cujo valor é igual a 0,284 indicando que a associação encontrada é fraca.

No cruzamento entre as restantes variáveis não se registam relações estatisticamente significativas, podendo concluir-se que os outros tipos de acesso a redes postos à disposição das empresas são independentes do tipo de incubadora.

Em termos relativos, as incubadoras universitárias apresentam mais oportunidades de acesso aos diferentes tipos de redes, apesar das incubadoras regionais terem feito um esforço significativo nos últimos anos e estarem praticamente a par nesses itens. Dada a natureza das incubadoras universitárias, destaca-se a situação registada no acesso a universidades e centros de transferência de tecnologia, com diferença estatisticamente significativa, que confere vantagem a este tipo de incubadoras quando comparadas com as regionais.

6.2.5 A importância da selecção de empresas, segundo o tipo de incubadora

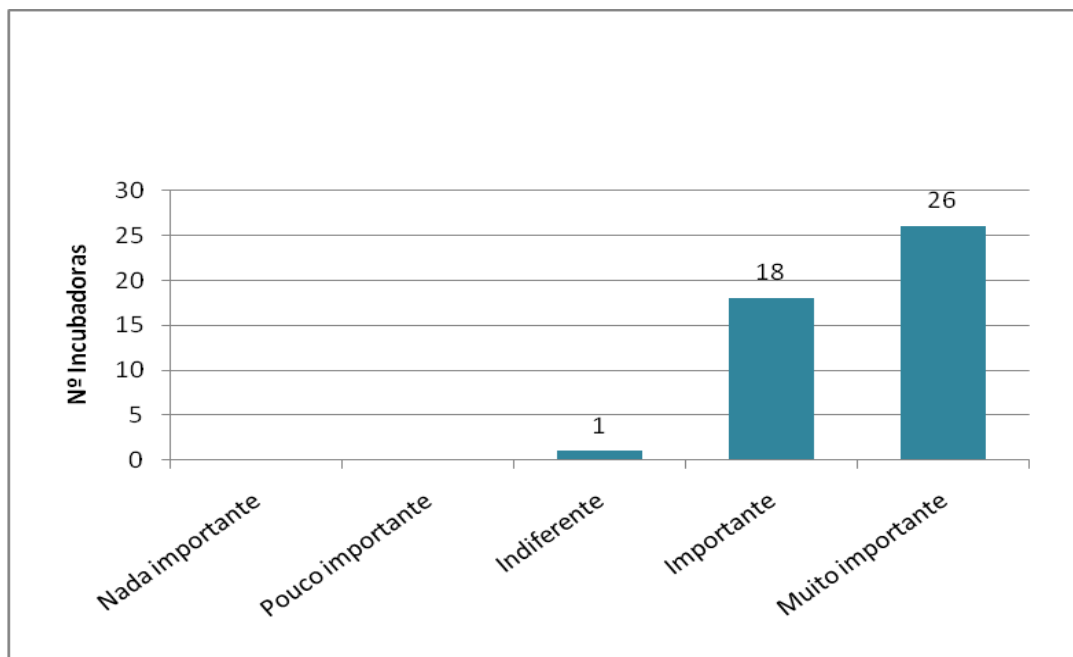
O processo de selecção de empresas para incubação pode ser relacionado com o sucesso empresarial. Para aferir a importância do processo de selecção adoptado pelas incubadoras em estudo no sucesso das empresas incubadas, pretendia-se que os inquiridos indicassem, numa escala de classificação por itens com 5 níveis: “Nada importante”, “Pouco importante”, “Indiferente”, “Importante” e “Muito importante”, o grau de importância atribuído à proposição apresentada. Os valores calculados com base na escala numérica de cinco pontos são apresentados no Apêndice 17 (Tabela 1)⁹⁵.

O cálculo da média (3,56), moda (4) e desvio padrão (0,55), demonstram a valorização do processo de selecção de empresas por parte das 45 incubadoras respondentes (Apêndice 17, Tabela 2). As incubadoras atribuem importância à selectividade na apreciação do projecto de empresa candidata à incubação, relacionando-a com o sucesso que a empresa possa ter no futuro, tanto mais que um dos objectivos das incubadoras é a obtenção de elevadas taxas de sobrevivência empresarial.

⁹⁵ A utilização de uma escala do tipo Likert de 5 pontos conduz a que a variável embora qualitativa ordinal possa ser considerada quantitativa intervalar e portanto passível do cálculo de medidas descritivas.

No Gráfico 16 verifica-se que a esmagadora maioria dos inquiridos considera muito importante ou importante o processo de selecção para o sucesso das empresas (58% considera muito importante, 40% importante) e apenas 2% considera indiferente o processo de selecção para o sucesso empresarial. Não se registaram respostas nos níveis “nada importante” e “pouco importante”.

Gráfico 16 - O processo de selecção adoptado pelas Incubadoras é importante para o sucesso das Empresas?



Apesar da subjectividade da decisão tomada em determinado quadro temporal e contexto socioeconómico, susceptível de mudança, a selecção de bons projectos empresariais para incubação dá mais garantias de êxito futuro das empresas do que a falta de selectividade na fase de admissão, que a verificar-se, aumenta o risco e incerteza já de si inerentes à criação de empresas.

Na análise da importância da selecção de empresas segundo o tipo de incubadora, variável do tipo ordinal (ordenada por categorias), considerou-se a existência de dois grupos de incubadoras: um de 34 incubadoras regionais e outro de 11 incubadoras universitárias. A

Tabela 25 mostra que em valores absolutos, metade das incubadoras regionais (17, correspondendo a 50% do total desse tipo de incubadoras), considerou muito importante o processo de selecção de empresas para o seu sucesso a médio prazo, enquanto uma larga maioria das incubadoras universitárias (9, correspondendo a 81,8% do total desse tipo de incubadoras), avaliou da mesma forma o referido processo. O processo de selecção de empresas adoptado pelas incubadoras era importante para 16 incubadoras regionais (47,1%) e 2 universitárias (18,2%). Apenas uma incubadora regional (2,9%) considerou o processo de selecção indiferente ao sucesso das empresas.

Tabela 25 - A importância do processo de selecção para o sucesso das empresas por tipo de incubadora

A importância do processo de selecção por tipo de incubadora	Incubadoras Regionais	Incubadoras Universitárias	N.º de Incubadoras
Nada Importante	0% (a) 0 (b)	0%	0
Pouco Importante	0%	0%	0
Indiferente	100% 1	0%	1
Importante	88,89% 16	11,11% 2	18
Muito Importante	65,38% 17	34,62% 9	26
Total	75,56% 34	24,44% 11	45

(a) Valores relativos; (b) Valores absolutos.

Para comparação das duas amostras independentes aplicou-se o teste U de *Mann-Whitney* (Apêndice 18). Da comparação das amostras de 34 incubadoras regionais e 11 universitárias, resultou uma diferença estatisticamente significativa a um nível inferior a 0,1 ($Z = -1,853$; $p = 0,0639$). Assim, a um nível de significância de 10%, existe diferença entre os dois grupos de incubadoras.

6.3 Síntese conclusiva

Neste capítulo procedeu-se à apresentação e discussão dos resultados referentes, em primeiro lugar, às características gerais das incubadoras e serviços de apoio às empresas, e depois, às diferenças entre incubadoras regionais e universitárias e importância da selecção de empresas segundo o tipo de incubadora.

Na análise das variáveis referentes aos serviços de apoio às empresas (infra-estruturas físicas, logística e serviços partilhados, serviços de apoio à gestão e oportunidades de acesso a redes), seguiu-se a abordagem utilizada por Aerts *et al.* (2007) num estudo empírico efectuado com 107 incubadoras europeias.

Relativamente ao estudo das diferenças entre incubadoras regionais e universitárias, esta classificação resultou da adaptação da taxonomia de Carayannis e von Zedwitz (2005) às incubadoras respondentes. Para efeito do posicionamento das incubadoras segundo o modelo de Grimaldi e Grandi (2005), assente na existência de dois principais modelos de incubação (ver Figura 7), as incubadoras regionais, cujos serviços estão mais orientados para fornecer bens tangíveis e facilidades de integração, são consideradas pertencentes ao Modelo 1, enquanto as incubadoras universitárias estão situadas entre os Modelos 1 e 2 de incubação, beneficiando da interacção com cada um deles.

As principais conclusões do estudo empírico são apresentadas no capítulo 7.

Capítulo 7 – CONCLUSÃO

Este capítulo tem como objectivo expor as principais conclusões do trabalho de investigação realizado, desde a revisão de literatura considerada pertinente para a abordagem ao tema proposto até ao estudo empírico de natureza descritiva.

Apresentadas as conclusões, sugerem-se medidas consideradas pertinentes para o desenvolvimento das incubadoras nacionais. Por fim, indicam-se as limitações do estudo e apontam-se alguns caminhos para futuras investigações.

7.1 Conclusões

O fraco crescimento económico de Portugal, a prevalência de actividades de baixo valor acrescentado, a necessidade de criação de empresas e de emprego, os desafios do empreendedorismo e da internacionalização de empresas condicionam o futuro próximo. No entanto, é preciso estabelecer um quadro de referência com políticas activas de promoção do desenvolvimento económico e empresarial, capaz de estimular a criação e consolidação de PME.

Nesse contexto, a necessidade de estimular o empreendedorismo e a criação de empresas com recurso a diferentes medidas de política empresarial, faz com que este estudo se afigure oportuno, ao lidar com estas questões decisivas para o desenvolvimento da incubação de empresas no País.

Esta dissertação pretende ser um contributo para a investigação empírica centrada na análise da relação entre incubação de empresas e empreendedorismo, a partir da incubadora de empresas enquanto unidade de análise pouco explorada em termos de investigação.

Após identificar os principais conceitos, definições, tipologias e modelos de incubadoras de empresas, através de uma revisão de literatura aprofundada, procurou-se apresentar as componentes do processo de incubação, algumas boas práticas e factores críticos de sucesso das incubadoras.

Apresentada a evolução da indústria da incubação em Portugal, nas últimas duas décadas, com referência aos principais actores, definiu-se a metodologia de investigação, que serviu de ponto de partida para o estudo empírico, tendo por base as seguintes questões:

A) Quais são as principais incubadoras em actividade em Portugal?

B) Quais são as características gerais dessas incubadoras?

C) Que tipo de serviços de apoio é disponibilizado às empresas incubadas?

D) Existem diferenças entre as incubadoras regionais e universitárias quanto às características gerais das incubadoras, ao tipo de serviços de apoio disponibilizados às empresas incubadas e ao processo de selecção?

A abordagem empírica adoptada pretendeu em relação à questão A), construir um Directório de incubadoras de empresas em Portugal. O levantamento exaustivo das incubadoras em actividade em Portugal, efectuado durante o ano de 2009, permitiu construir o Directório de Incubadoras apresentado no Apêndice 1, que confirma a evolução da indústria da incubação em Portugal e constitui um contributo para futuros trabalhos académicos ou de outra índole. De referir, a indicação da denominação e sítio na *internet* das 49 incubadoras nacionais inquiridas no estudo empírico que constituem esse Directório (Apêndice 2).

No âmbito da questão B), pretendeu-se identificar as principais características gerais das incubadoras da amostra e da questão C), os serviços disponibilizados às empresas

incubadas, seguindo neste caso o estudo empírico desenvolvido por Aerts *et al.* (2007), sobre os serviços oferecidos por 107 incubadoras europeias. Com base em nova evidência obtida através de um inquérito concebido especificamente para o propósito, representativo e abrangente das incubadoras de empresas localizadas em Portugal (com uma amostra válida de 45 incubadoras, representando uma taxa de resposta de 91,8% ao inquérito realizado), pode afirmar-se que foram identificadas as principais características gerais das incubadoras da amostra e os serviços disponibilizados às empresas incubadas, conforme apresentado e discutido no capítulo 6.

Em relação às políticas de entradas e saídas de empresas da incubadora, procurou-se verificar a existência de critérios de selecção, de incentivo à saída das empresas incubadas e seu acompanhamento no período pós-incubação, bem como a importância do processo de selecção, uma vez que a selecção é uma importante tarefa de gestão das incubadoras (*e.g.* Colombo e Delmastro, 2002; Lumpkin e Ireland, 1988; Peters *et al.* 2004).

Na abordagem da questão D), procurou-se analisar a existência de diferenças quanto às características gerais, aos serviços de apoio às empresas incubadas e a ao processo de selecção, segundo o tipo de incubadora, tendo-se verificado a existência de algumas diferenças estatisticamente significativas entre incubadoras regionais e universitárias, como indicado na secção 6.2.4.

A partir dos resultados empíricos obtidos, apresenta-se uma síntese das principais conclusões, que permitem caracterizar as incubadoras estudadas, os serviços de apoio disponibilizados às empresas e o processo de selecção:

- 1) A maior parte dos responsáveis das incubadoras inquiridas tem cargo de dirigente (80%), com a função de Administrador, Director ou Gestor.

- 2) Das incubadoras em actividade em 2009 que participaram no estudo, 56% têm dirigente executivo a tempo inteiro na gestão da incubadora. Este resultado evidencia que um número considerável de incubadoras tem responsáveis executivos a tempo parcial, o que suscita questões pertinentes sobre modelos de gestão e papel do gestor da incubadora de empresas (Hackett e Dilts, 2004b).
- 3) A maioria dos directores executivos das incubadoras a tempo inteiro está em exercício de funções há 3 anos ou menos (72%). A este factor não é alheio a abertura de um conjunto significativo de incubadoras nos últimos cinco anos e a mudança de modelo de incubação do IEFP, que provocou rotatividade de pessoal dirigente das suas incubadoras.
- 4) Da análise da evolução da incubação de empresas em Portugal, nas duas últimas décadas, confirma-se o forte investimento realizado entre 2006 e 2009, com o início de actividade de 42% das incubadoras estudadas naquele período.
- 5) A nível regional, a maior parte das incubadoras estão localizadas na Região Norte. A nível distrital, a distribuição geográfica das incubadoras nacionais, demonstra a importância dos Distritos do Porto, Braga e Lisboa que, no seu conjunto, representam 44% das incubadoras que participaram no estudo. A nível insular, o arquipélago dos Açores tem duas incubadoras e a ilha da Madeira, uma incubadora.
- 6) Em Portugal Continental, apenas os Distritos de Beja, Évora e Vila Real não tinham incubadoras em actividade em 2009.
- 7) Das incubadoras que participaram no estudo, 96% não tem fins lucrativos. Estas incubadoras sem fins lucrativos, são orientadas para a diversificação da economia local regional, sobretudo incubadoras de pequenos negócios ou têm ligação a universidades

(Peters *et al.*, 2004). No que diz respeito ao estatuto jurídico/legal, a maioria das incubadoras (73%) tem estatuto de natureza privada.

8) Das incubadoras inquiridas, 80% financiam a sua actividade através de fundos privados ou mistos, enquanto 20% recorrem apenas a fundos públicos.

9) A esmagadora maioria das incubadoras (93%) não tem participação financeira em empresas incubadas. Apenas 3 incubadoras têm participação no capital social de incubadas, seguindo um modelo adoptado nos Estados Unidos da América e nalguns países mais desenvolvidos da Europa. Estes modelos, assentes na partilha do risco empresarial e na perspectiva de aceleração dos negócios, não suscitam adesão das incubadoras nacionais.

10) Os principais sectores de actividade económica das empresas incubadas em 2009, pertencem à área dos serviços, com predomínio das actividades de consultoria, científicas, técnicas e similares (Secção M, 80%), outras actividades de serviços (Secção S, 77%) e actividades de informação e de comunicação, sobretudo ao nível da consultoria e programação informática e actividades relacionadas (Secção J, 68%).

11) Das incubadoras que participaram no estudo, apenas 7% praticam preços de arrendamento de instalações mais elevados do que os registados no exterior das incubadoras. Dez incubadoras (22%) cedem instalações às empresas de forma gratuita, o que coloca questões pertinentes de concorrência no mercado regional e sustentabilidade das próprias incubadoras que adoptam essa política de preços. Em todo o caso, rendas baixas são uma das características chave do desenvolvimento das incubadoras (Hackett e Dilts, 2004b).

12) A maior parte das incubadoras estudadas tem um período máximo de incubação até 3 anos (76%), sendo o período médio de incubação em termos internacionais, de 3 anos. Apenas 4% das incubadoras pratica períodos de incubação superiores a 5 anos. À partida, empresas de serviços e com ciclos de negócio mais rápidos precisam de períodos de incubação mais curtos; empresas industriais e com ciclos de negócio mais longos necessitam de períodos de incubação mais extensos. Na prática, o período de incubação necessário tem que ser analisado de acordo com os objectivos da incubadora. Segundo Grimaldi e Grandi (2005), este período de tempo que a incubadora está disposta a acolher as empresas é variável, fixado administrativamente e depende da sua estratégia face aos modelos de negócio das empresas.

13) A esmagadora maioria das incubadoras inquiridas tem critérios de selecção definidos para admissão de empresas (98%). No que concerne aos critérios de selecção utilizados, o “tipo de actividade empresarial” é o critério mais valorizado (54% das incubadoras), seguido da “actividade empresarial inovadora” (51%). Dentro dos critérios de selecção referidos, os menos valorizados são a “tecnologia subjacente ao produto e/ou serviço” e o “potencial de internacionalização”, escolhidos por apenas 8% e 3% das incubadoras, respectivamente. Neste contexto, fica evidenciada para cada incubadora, a importância da questão do “como”, suscitada por Hackett e Dilts (2004b), *i.e.* “como fazem as incubadoras a selecção das empresas incubadas?”. Buys e Mbewana (2007) referem que a existência de critérios de selecção rigorosos tem uma relação positiva com o sucesso das incubadoras.

14) Das incubadoras que participaram no estudo, 98% consideram que, o processo de selecção das empresas é importante ou muito importante para o sucesso futuro dessas

mesmas empresas. A selecção de empresas é fonte de valor da incubadora para as incubadas (Hackett e Dilts, 2004b).

15) A maior parte das incubadoras inquiridas tem critérios estabelecidos para incentivo à saída de empresas para o exterior (71%). Apesar disso, esses critérios parecem estar pouco estruturados, uma vez que assentam sobretudo, em critérios “reactivos” como o limite temporal máximo para incubação (93% das incubadoras) e a aplicação de taxas progressivas de arrendamento (43%). Estas medidas normativas, muito utilizadas em determinadas situações para “obrigar” à saída da incubadora dentro dum prazo razoável devem ser complementadas com medidas proactivas de apoio à saída da incubadora, processo difícil para algum tipo de empresas, sobretudo de cariz industrial e com maior volume de emprego. As incubadoras devem prestar mais atenção às políticas de entradas/saídas, consideradas características chave no seu desenvolvimento (Hackett e Dilts, 2004b).

16) Das incubadoras inquiridas, só 51% fazem acompanhamento às empresas no período pós-incubação, no que se revela uma lacuna registada num conjunto significativo de incubadoras, dado não existir uma estratégia integrada de apoio ao desenvolvimento empresarial e monitorização das actividades das ex-incubadas. Em relação a estes critérios, tal como nos critérios de incentivo à saída não há uma estratégia delineada para o sector e as intervenções nesses domínios são pouco articuladas e muitas vezes inexistentes.

17) Carayannis e von Zedtwitz (2005) referem a importância das incubadoras porem à disposição das empresas, recursos físicos adequados ao seu funcionamento. Ao nível das infra-estruturas, logística e serviços partilhados, as incubadoras estão bem apetrechadas nos diversos itens em que foram inquiridas. Apenas no equipamento especializado,

constituído por laboratórios de I&D, disponível em 22% das incubadoras (a maioria das quais, universitárias), registam-se valores absolutos e relativos mais baixos, podendo significar lacunas nesse domínio, tanto mais que as novas tecnologias, novos materiais e inovação são fundamentais para a criação de empresas de base tecnológica, regra geral, geradoras de maior valor acrescentado.

18) Nos serviços de apoio à gestão, considerados por Bergek e Norrmann (2008) imprescindíveis para o sucesso da incubação, a maioria das incubadoras presta apoio na elaboração do plano de negócios (88%), tem serviços de pré-incubação (81%) e de incubação virtual (70%), faculta apoio na constituição legal da empresa e assuntos jurídicos (65%) e no recrutamento e selecção de pessoal (58%) e apoio na protecção da propriedade industrial (51%).

19) Numa investigação sobre boas práticas, Carayannis e von Zedtwitz (2005), sustentam que o acesso a redes é um dos cinco tipos de serviços que deve existir numa incubadora. A maioria das incubadoras tem disponível o acesso a redes, sobretudo a redes de consultores/especialistas (90%), a fontes de financiamento (88%), a redes de universidades e centros de transferência de tecnologia (83%) e a redes de negócios (80%). Estas redes contribuem para o sucesso da incubadora e são também importantes para expansão de oportunidades de mercado para empreendedores e empresas incubadas ou já graduadas (Buys e Mbewana, 2007).

20) Os resultados da incubação aumentaram moderadamente no triénio 2007-2009, nomeadamente nos indicadores capacidade de incubação, número de empresas incubadas, número de postos de trabalho criados e número de funcionários ao serviço das incubadoras estudadas. Allen e McCluskey (1990), num estudo efectuado com 127 incubadoras dos

Estados Unidos da América, usaram como critérios de avaliação das incubadoras, o número de postos de trabalho criados e o número de empresas graduadas.

21) No estudo referido em 20), Allen e McCluskey (1990) utilizaram a taxa de ocupação como um dos indicadores para medir resultados das incubadoras. Das incubadoras que participaram no estudo, em 2009 apenas 13% tinham uma taxa de ocupação de 100%. Com taxas de ocupação compreendidas entre 80% e 95%, existiam 12 incubadoras (27%). No que concerne à taxa de ocupação do conjunto das incubadoras inquiridas, esta era de 65%, que demonstra a margem existente para optimização da capacidade de incubação instalada e ainda não utilizada. Havendo margem para melhor afectação de recursos, as baixas taxas de ocupação de algumas incubadoras nacionais, não deixam de suscitar questões sobre a eventual escala sobredimensionada de algumas infra-estruturas, estudos de localização e de impacto económico discutíveis, desfasamento entre a oferta da incubadora e a procura por parte de empreendedores e novas empresas.

Sobre a importância do processo de selecção de empresas adoptado pelas incubadoras para o sucesso das empresas, conclui-se que:

22) A esmagadora maioria dos inquiridos considera muito importante ou importante o processo de selecção para o sucesso futuro das empresas (58% considera muito importante, 40% importante), que revela maturidade dos responsáveis pelas incubadoras, que privilegiam a selecção de bons projectos empresariais para incubação, com mais garantias para o sucesso das empresas do que a falta de selectividade na fase de admissão.

Em relação ao estudo das diferenças entre incubadoras regionais e universitárias, a partir dos dados apresentados e discutidos no capítulo 6, com base nas tabelas do Apêndice 16, conclui-se que:

23) De acordo com a taxonomia de incubadoras de Carayannis e von Zedwitz (secção 2.5), foi possível agrupar as incubadoras estudadas em dois grupos distintos:

O primeiro grupo é constituído por 34 incubadoras regionais, das quais 97,1% não têm fins lucrativos, 64,7% possuem estatuto jurídico privado, 26,5% são financiadas por fundos públicos e apenas 2,9% detém participação financeira em empresas incubadas. Relativamente à operacionalização da formação, este grupo de incubadoras tem 58,8% dos responsáveis pela gestão a tempo inteiro, aplica custos de arrendamento inferiores aos praticados no exterior (64,7%) e 52,9% das incubadoras tem um período máximo de 3 anos de incubação. Quanto à admissão e saída de empresas, a totalidade declara ter critérios de selecção definidos, 64,7% têm critérios de incentivo à saída e 38,2% fazem acompanhamento no período pós-incubação. No que concerne aos serviços de apoio às empresas, as incubadoras regionais valorizam mais a par do espaço modulado, os serviços partilhados (91,2%) ao nível das infra-estruturas. Os outros serviços de base, de apoio à gestão e de acesso a redes são menos valorizados quando comparados com o grupo de incubadoras universitárias.

O segundo grupo é constituído por 11 incubadoras universitárias, das quais 90,9% não têm fins lucrativos, 100% possuem estatuto jurídico privado, nenhuma é financiada com fundos exclusivamente públicos, embora 72,7% sejam financiadas com fundos mistos e 18,2% detém participação financeira em empresas incubadas. No que respeita à operacionalização da formação, 54,6% dos responsáveis pela gestão destas incubadoras desempenham funções a tempo parcial, 63,6% das incubadoras tem custos de arrendamento inferiores aos praticados no exterior e 27,3% tem um período máximo de 3 anos de incubação. Quanto à admissão e saída de empresas, 90,9% das incubadoras declaram ter critérios de selecção e de incentivo à saída, e efectuar acompanhamento no

período pós-incubação. Relativamente aos serviços de apoio às empresas, as incubadoras universitárias valorizam mais a par do espaço modulado, salas de reuniões/conferências (100%), equipamentos de escritório partilhados (90,9%), centro de documentação e informação (72,7%) e equipamento especializado (63,6%) ao nível das infra-estruturas. Em termos relativos, todos os serviços de apoio à gestão e de acesso a redes são mais valorizados por este grupo de incubadoras quando comparados com o grupo de incubadoras regionais.

24) Da comparação dos grupos de incubadoras regionais e universitárias, resultam diferenças estatisticamente significativas para as seguintes variáveis: número de postos de trabalho criados em 2009 e número total de empresas encerradas durante incubação, de acordo com o teste de *Mann-Whitney* a um nível de significância de 5%; período máximo de incubação, acompanhamento no período pós-incubação, equipamento especializado, apoio na protecção de propriedade industrial, apoio no processo de internacionalização, apoio na pesquisa de mercado, marketing e vendas, apoio no desenvolvimento de tecnologias, produtos e serviços, apoio na constituição legal da empresa e assuntos jurídicos, de acordo com o teste do Qui-quadrado a um nível de significância de 5%; estatuto jurídico/legal, participação financeira em empresas incubadas, critérios de selecção para admissão de empresas, critérios de incentivo à saída de empresas, apoio na organização administrativa e contabilística, formação em empreendedorismo e gestão empresarial, serviços de incubação virtual e acesso a universidades e centros de transferência de tecnologia, de acordo com o teste do qui-quadrado a um nível de significância de 10%.

25) Da comparação dos grupos de incubadoras regionais e universitárias, resultam diferenças estatisticamente significativas para a importância do processo de selecção de

empresas para o sucesso das mesmas, de acordo com o teste de *Mann-Whitney* a um nível de significância de 10%. Em termos relativos, as incubadoras universitárias dão mais importância ao processo de selecção, uma vez que uma larga maioria das incubadoras universitárias (9, correspondendo a 81,8% do total desse tipo de incubadoras) considerou muito importante o processo de selecção de empresas para o seu sucesso a médio prazo, enquanto, metade das incubadoras regionais (17, correspondendo a 50% do total desse tipo de incubadoras), avaliou da mesma forma o referido processo. O processo de selecção de empresas adoptado pelas incubadoras era importante para 16 incubadoras regionais (47,1%) e 2 universitárias (18,2%). Apenas uma incubadora regional (2,9%) considerou o processo de selecção indiferente ao sucesso das empresas.

Em resumo, os principais resultados obtidos mostram que as incubadoras regionais têm um papel importante ao nível da criação e sobrevivência de novas empresas durante a incubação, sugerindo um impacto quantitativo ao nível do empreendedorismo, diferente do impacto qualitativo promovido pelas incubadoras universitárias, traduzido essencialmente pela capacidade de garantir um melhor acompanhamento, um ambiente interno mais competitivo, mais criação de emprego e maior autonomia das empresas no mercado.

Um país como Portugal tem que definir políticas de promoção do empreendedorismo. Na nova indústria da incubação de empresas, reconhecida como facilitadora do acesso ao empreendedorismo de negócios, é necessária uma abordagem mais equilibrada e sistémica, que envolva uma coordenação mais efectiva de medidas e, sobretudo, que seja mais focada na qualidade das actividades de incubação, no apoio à internacionalização, no estabelecimento e reforço das redes de conhecimento, de forma a atrair novas empresas de

alto valor acrescentado, com força de trabalho qualificada, produtoras de bens e serviços transaccionáveis.

De modo a atrair empresas intensivas em alta tecnologia e em qualificação, as medidas consideradas pertinentes no desenvolvimento das incubadoras nacionais, incluem:

- Reforço do papel das instituições, incluindo as associações empresariais, agências de promoção de investimento, universidades, na gestão das incubadoras. Essa junção de recursos e *know-how*, devidamente integrada de uma forma planeada, resultante dum partenariado público-privado (formal ou informal), é decisiva para a optimização dos resultados de incubação;
- Reforço da gestão das incubadoras através da sua profissionalização, dedicação à função a tempo inteiro; qualificação do gestor enquanto agente de desenvolvimento da incubadora e “facilitador” dum ambiente propício ao crescimento das novas empresas;
- Políticas de promoção de infra-estruturas ligadas à incubação e ao empreendedorismo;
- Promoção do acesso a redes de consultores/especialistas e, sobretudo, a redes baseadas no conhecimento;
- Abordagem selectiva das empresas a incubar, estabelecendo-se uma orientação clara sobre o tipo de empresa (ou tipo de actividade) a seleccionar, de acordo com uma estratégia de procura de actividades de maior valor acrescentado, adaptadas aos recursos e capacidades endógenas do País;
- Políticas de apoio ao desenvolvimento de *clustering* tecnológico e à internacionalização de PME.

7.2 Principais limitações e caminhos de investigação futura

As maiores limitações do presente estudo são a escassez de estudos empíricos sobre incubação de empresas, susceptíveis de apontar caminhos de investigação ao autor e a utilização de um questionário para a recolha de informação, não testado anteriormente. A aplicação do questionário logo à partida não permite colocar questões do tipo “como” ou “porquê” das relações encontradas, nem inferir factores externos que poderão explicar ou influenciar as variáveis estudadas. No entanto, a utilização do questionário para o presente estudo pode ser defendida sob o fundamento de que no presente estágio de investigação o principal objectivo é identificar padrões nas incubadoras e explorar possíveis relações, mais do que responder a questões do tipo “como desenvolver uma incubadora?” ou “porquê um tipo de incubadora cria mais valor do que outro?”, ou seja, o objectivo central é estabelecer associações, mais do que explicar ou identificar as causas. Por outro lado, as respostas aos questionários podem não representar a realidade concreta da incubadora, mas a situação desejável por parte dos inquiridos.

Apesar da escassez de estudos sobre incubação de empresas em Portugal, os caminhos de investigação futura não são escassos, especialmente a nível empírico, no que diz respeito à indústria de incubação no País, tanto numa esfera estritamente nacional como num contexto comparativo.

Este estudo poderia ser utilizado como ponto de partida para desenvolver uma investigação mais qualitativa (baseada em *case-studies*, por exemplo) sobre cada uma das incubadoras envolvidas, de modo a tentar perceber o processo de criação e desenvolvimento das incubadoras, mais do que descrever as suas características gerais.

Futuros projectos que também poderiam dar continuidade a este estudo incluem, por exemplo, o estudo dos factores críticos de sucesso das incubadoras, das

vantagens/desvantagens da especialização das incubadoras relacionada com economias de aglomeração e desenvolvimento de *clusters* e estudo das boas práticas de incubação, numa perspectiva de *benchmarking*. Nos estudos de especialização de incubadoras, algumas questões são pertinentes e constituem eventuais linhas de investigação futura: deve uma incubadora especializar-se num determinado sector ou ramo do conhecimento científico (*e.g.* biotecnologia, nanotecnologia, ciências da saúde, ciências do mar, tecnologias do ambiente) ou, em alternativa, deve ser organizada para abranger vários domínios do conhecimento? Numa incubadora especializada, em que condições essa especialização é económica e socialmente viável? Em que medida a procura por este tipo de incubadora existe num determinado território ou tem que ser suscitada? As alterações tecnológicas e a rápida obsolescência de tecnologias pode colocar em risco uma especialização muito rígida, ou há factores favoráveis a uma transição de modelo de incubação?

Outro projecto interessante consistiria numa comparação internacional, com base num inquérito aplicado a um grupo de incubadoras de economias relevantes, de modo a situar as incubadoras nacionais nos padrões internacionais, explorando as características gerais, serviços de apoio às empresas e resultados de incubação em comparação com incubadoras estrangeiras. Um projecto igualmente interessante consistiria na realização de estudo comparativo da performance e sobrevivência empresarial das empresas apoiadas em incubadoras, num ambiente protegido favorável ao crescimento das novas empresas quando comparadas com empresas criadas e desenvolvidas fora das incubadoras.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aernoudt, R. (2004) Incubators: Tool for Entrepreneurship?, *Small Business Economics*, 23, 127-135.

Aerts, K., P. Matthyssens e K. Vandenbempt (2007) Critical Role and Screening Practices of European Business Incubators, *Technovation*, 27, 254-267.

Albert, P. e L. Gaynor (2001) *Incubators – Growing Up, Moving Out: a Review of the Literature*, CERAM Sophia Antipolis. Disponível em URL <<http://www.ceram.fr>> [último acesso em 23 de Maio de 2009].

Albert, P., M. Bernasconi e L. Gaynor (2002) *Les Incubators: Emergence d'une Nouvelle Industrie – Rapport de Recherche*, CERAM Sophia Antipolis. Disponível em URL <http://postel-vinay.net/osi/rapport_final_incubateurs_avril_2002.pdf> [último acesso em 16 de Maio de 2010].

Allen, D.N. e R. McCluskey, (1990) Structure, Policy, Services, and Performance in the Business Incubator Industry, *Entrepreneurship Theory and Practice*, 15 (2), 61-77.

Audretsch, D.B. (2004) Sustaining Innovation and Growth: Public Policy Support for Entrepreneurship, *Industry and Innovation*, 11 (3), 167-191.

Babbie, E. (1994) *The Practice of Social Research*, Seventh Edition, (Ed.) Wadsworth Publishing Company.

Baêta, A.M.C. (1999) *O Desafio da Criação: uma Análise das Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica*, Rio de Janeiro, Editora Vozes.

Baêta, A.M.C., C.V. Borges e D. Tremblay (2006) Empreendedorismo nas Incubadoras: Reflexões sobre Tendências Atuais, *Comportamento Organizacional e Gestão*, 12 (1), 7-18.

Baumol, W.J. (1993) *Entrepreneurship, Management and the Structure of Payoffs*, Cambridge MA, MIT Press.

Bearse, P. (1998) A Question of Evaluation: NBIA's Impact Assessment of Business Incubators *Economic Development Quarterly*, 12 (4), 322-333.

Bergek, A. e C. Norrman (2008) Incubator Best Practice: a Framework, *Technovation*, 28, 20-28.

Bhabra-Remedios, R.K. e B. Cornelius (2003) Cracks in the Egg: Improving Performance Measures in Business Incubator Research In: 16th Annual Conference of Small Enterprise

Association of Australia and New Zealand, University of Ballarat, Vic, Australia, September 28 – October 1.

Bhide, A.V. (2000) *The Origin and Evolution of New Business*, New York, Oxford.

Bollingtoft, A. e J.P. Ulhoi (2005) The Networked Business Incubator – Leveraging Entrepreneurial Agency?, *Journal of Business Venturing*, 20 (2), 265-290.

Brush, C.G., I. Duhaime, W. Gartner, A. Stewart, *et al.* (2003) Doctoral Education in the Field of Entrepreneurship, *Journal of Management*, 29 (3), 309-331.

Burnett, H.H.M. (2009) *Exploring the Parameters for the Optimum Funding of Australian Incubators from an Incubator Manager Perspective*, Unpublished PhD Dissertation, Australia, Swinburne University, Graduate School of Entrepreneurship.

Burnett, H.M. e A.J. McMurray (2008) Exploring Business Incubation from a Family Perspective: How Start-up Family Firms Experience the Incubation Process in Two Australian Incubators, *Small Enterprise Research: The Journal of SEAANZ*, 16 (2), 60-75.

Buys, A.J. e P.N. Mbewana (2007) Key Success Factors for Business Incubation in South Africa: the Godisa Case Study, *South African Journal of Science*, 103, 356-358.

Campos, I. e L.S. Campos (1998) *Dicionário de Gestão & Negócios Inglês-Português, Português-Inglês com Glossário de Gestão*, Lisboa, Clássica Editora.

Carayannis, E.G. e M. von Zedtwitz (2005) Architecting gloCal (global-local), Real-virtual Incubator Networks (G-RVINs) as Catalysts and Accelerators of Entrepreneurship in Transitioning and Developing Economies: Lessons Learned and Best Practices from Current Development and Business Incubation Practices, *Technovation*, 25 (2), 95-110.

Carmo, R.M. e V.M. Nassif (2005) Incubadoras de Empresas e a Capacidade Empreendedora das Pessoas: Um Estudo nas Incubadoras Tradicionais e Mistas In: XV Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas, Curitiba – PR, Anais da ANPROTEC, Curitiba – PR: ANPROTEC/SEBRAE, 1, 52-58.

Carvalho, J. (1999) *Cultura Empresarial e Criação de Empresas*, Lisboa, Edições Sílabo.

Chan, K.F. e T. Lau (2005) Assessing Technology Incubator Programs in the Science Park: the good, the bad and the ugly, *Technovation*, 25 (10), 1215-1228.

Colombo, M.G. e M. Delmastro (2002) How Effective are Technology Incubators? Evidence from Italy, *Research Policy*, 31 (7), 1103-1122.

Conselho da União Europeia (2004) Conclusões do Conselho “Fomentar o Empreendedorismo”, (2004/C 86/02), JOUE, 6 de Abril, Bruxelas.

CSES – Center for Strategy & Evaluation Services (2002) *Benchmarking of Business Incubators: Final Report*, European Commission, Enterprise Directorate General, Brussels. Disponível em URL: <<http://europa.eu.int/common/enterprise/bi>>.

- De Bokx, P. (2003) *The Third Generation Incubator Policy In: Training Incubator Management*, Incubator Forum, Turin, Italy. Disponível em URL <http://www.grm.de/download/de_Bokx.pdf> [último acesso em 09 de Dezembro de 2009].
- Dooley, D. (1995) *Social Research Methods*, Third Edition, New York, Prentice Hall, Inc.
- Duarte, A.A.S. (2005) *Incubação de Start-ups. A Abordagem Segundo a Teoria dos Clusters e Análise de Caso*, Tese de Mestrado não publicada, Universidade de Évora, Évora.
- Etzkowitz, H., J.M. Carvalho de Mello e M. Almeida (2005) Towards “Meta-Innovation” in Brazil: The Evolution of the Incubator and the Emergence of a Triple Helix, *Research Policy*, 34, 411-424.
- Feliciano, I. (2010) *Marketing em Saúde – Políticas e Estratégias*, Lisboa, Bnomics.
- Ford, D., L. Gadde, H. Hakansson, A. Lundgren, P. Turnbull, D. Wilson e I. Snehota (1998) In: Ford, D. (Ed.), *Managing Business Relationships*, Chichester, Wiley.
- Gabinete do Gestor do PEDIP (1999) *DIRECTÓRIO Entidades que Apoiam a Criação de Empresas*, Gabinete do Gestor do PEDIP, Janeiro de 1999, Lisboa.
- Gartner, W.B. (1988) Who is an Entrepreneur? Is the Wrong Question, *American Journal of Small Business*, 12 (4), 11-32.
- Gartner, W.B. (1985) A Conceptual Framework for Describing the Phenomenon of New Venture Creation, *Academy of Management Review*, 10 (4), 696-706.
- Gaspar, F. (2006) *A Influência do Capital de Risco e da Incubação de Empresas no Empreendedorismo e na Mortalidade das Jovens Empresas*, Tese de Doutoramento não publicada, Universidade Lusíada, Lisboa.
- GEM (2007) *Global Entrepreneurship Monitor - Projecto GEM Portugal 2007*.
- GEM (2008) *Global Entrepreneurship Monitor - 2008 Executive Report*.
- George, G., A.Z. Shaker e D.R. Wood (2002) The Effects of Business-University Alliances on Innovative Output and Financial Performance: A Study of Publicly Traded Biotechnology Companies, *Journal of Business Venturing*, 17, 577-609.
- Grimaldi, R. e A. Grandi (2005) Business Incubators and New Venture Creation: An Assessment of Incubating Models, *Technovation*, 25 (2), 111-121.
- Hackett, S.M. e D.M. Dilts (2004a) A Real Options-Driven Theory of Business Incubation, *The Journal of Technology Transfer*, 29, 41-54.
- Hackett, S.M. e D.M. Dilts (2004b) A Systematic Review of Business Incubation Research, *The Journal of Technology Transfer*, 29, 55-82.

Hamdani, D. (2006) Conceptualizing and Measuring Business Incubation, Working Paper, *Statistics Canada*, Science, Innovation and Electronic Information Division, Ottawa. Disponível em URL <<http://www.statcan.ca/cgi-bin/downpub/research.cgi?subject=193>> [último acesso em 14 de Abril de 2010].

Hansen, M.T., H.W. Chesbrough, N. Nohria e D.N. Sull (2000) Networked Incubators: Hothouses of the New Economy, *Harvard Business Review*, 78 (5), 74-84.

Hill, M.M. e A. Hill (2008) *Investigação por Questionário*, 2.^a edição, Lisboa, Edições Sílabo.

Lin, N. (2001) *Social Capital a Theory of Social Structure and Action*, Cambridge, Cambridge University Press.

Lalkaka, R. (2001) Best Practices in Business Incubation: Lessons (yet to be) Learned In: International Conference on Business Centers: Actors for Economic & Social Development, Brussels, 14 – 15 November.

Laranja, M.D. (2007) *Uma Nova Política de Inovação em Portugal? A Justificação, o Modelo e os Instrumentos*, Coleção Económicas, 2.^a série, n.º 2, Coimbra, Almedina.

Lumpkin, J.R. e R.D. Ireland (1988) Screening Practices of New Business Incubators: The Evolution of Critical Success Factors, *American Journal of Small Business*, 12 (4), 59-81.

Marques, J. (2010) *Incubadoras de Empresas e Empreendedorismo: a Experiência Portuguesa*, Lisboa, Edição IAPMEI.

Mian, S.A. (1996) Assessing Value-added Contributions of University Technology Business Incubators to Tenant Firms, *Research Policy*, 25 (3), 325-335.

Morris, M. (1998) *Entrepreneurial Intensity: Sustainable Advantage for Individuals, Organisations and Societies*, London, Quorum Books.

NBIA (2002) *State of the Business Incubation Industry*, Athens, OH, NBIA Publications.

NBIA (2004) <http://www.nbia.org/resource_center/what_is/index.php> [último acesso em 20 de Fevereiro de 2010].

OCDE (1999) *Business Incubation – International Case Studies*, Organisation for Economic Cooperation and Development Publications, Paris, France.

Pedroso, E.C.S. (2006) *O Papel das Incubadoras de Empresas na Promoção do Empreendedorismo*, Tese de Mestrado não publicada, Universidade de Coimbra, Coimbra.

Peña, I. (2004) Business Incubation Centers and New Firm Growth in the Basque Country, *Small Business Economics*, 22, 223-236.

Peters, L., M. Rice e M. Sundararajan (2004) The Role of Incubators in the Entrepreneurial Process, *The Journal of Technology Transfer*, 29, 83-91.

- Phillimore, J. (1999) Beyond the Linear View of Innovation in Science Park Evaluation: An Analysis of Western Australian Technology Park, *Technovation*, 19 (11), 673-680.
- Phillips, R.G. (2002) Technology Business Incubators: How effective as Technology Transfer Mechanisms?, *Technology in Society*, 24 (3), 299-316.
- Ratinho, T. (2007) *The Role of Science Parks and Business Incubators in Promoting Innovation: The Portuguese Case*, Tese de Mestrado não publicada, Instituto Superior Técnico, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa.
- Reis, E., P. Melo, R. Andrade e T. Calapez (1996) *Estatística Aplicada*, Lisboa, Edições Sílabo.
- Rice, M.P. (2002) Co-production of Business Assistance in Business Incubators: An Exploratory Study, *Journal of Business Venturing*, 17 (2), 163-187.
- Rodrigues, J.A. (2008) *Classificação Portuguesa das Actividades Económicas – (CAE – Rev. 3)*, Lisboa, Editora Rei dos Livros.
- Santos, J. R. e R. F. Assis (2004) A Gestão e Avaliação de Desempenho na Incubadora Tecnológica Univap, Universidade do Vale do Paraíba, São José dos Campos, São Paulo.
- Sarkar, S. (2007) *Empreendedorismo e Inovação*, Lisboa, Escolar Editora.
- Scaramuzzi, E. (2002) Incubators in Developing Countries: Status and Development Perspectives, *infoDev Program*, The World Bank, Washington DC, 1-35.
- Schumpeter, J. A. (1934) *The Theory of Economic Development*, Cambridge MA, Harvard University Press.
- Schumpeter, J. A. (1942) *Capitalism, Socialism and Democracy*, London, Allen & Unwin.
- Scott, W.R. (1995) *Institutions and Organizations*, Sage, Thousand Oaks, CA.
- Scott-Kemmis, D., A.J. Jones e B. Heslop (2004) ANU Entrepreneurship Development and Enterprise Support Centre: Na ACT-ANU Collaboration, Innovation Management and Policy Program, National Graduate School of Management, The Australian National University.
- Serra, B.C., F.A.R. Serra, M.P. Ferreira e G.G. Fiates (2010) Factores Fundamentais para o Desempenho das Incubadoras, Working Paper n.º 63/2010, *globADVANTAGE Center of Research in International Business & Strategy*, Instituto Politécnico de Leiria, Leiria.
- Shane, S. e S. Venkataraman (2000) The Promise of Entrepreneurship as a Field of Research, *Academy of Management Review*, 25, 217-226.
- Sherman, H.D. (1999), Assessing the Intervention Effectiveness of Business Incubation Programs on New Business Start-ups, *Journal of Developmental Entrepreneurship*, 4(2), 117-133.

Siegel, S. e J.N. Castellan, (1989) *Nonparametric statistics for the Behaviour Sciences*, Second Edition, McGraw-Hill International Editions,.

Soetanto, D. (2003) Research on the Role of the Incubation Policy in Helping the Growth of New Technology Based-Firm In: Globelics Academy Conference, Lisbon, Portugal, May 25 – June 3.

Souza, J.H., J.E. Rodrigues Sousa e I. Bonilha (2008) Avaliação do Processo de Incubação no Estado de S. Paulo, *Revista da Micro e Pequena Empresa*, Campo Limpo Paulista, 2 (2), 21-39.

SPI (2001) The Fostering of Entrepreneurship in Portugal – Through the Establishment of Collaborations with the United States in Entrepreneurial Training Opportunities and Innovative Business Incubator Processes. Centro de Documentação da Sociedade Portuguesa de Inovação. Agosto de 2001 [citado em 22 de Julho de 2010]. Disponível em URL: <<http://www.spi.pt/incubators>>.

Studdard, N.L. (2006) The Effectiveness of Entrepreneurial Firm's Knowledge Acquisition from a Business Incubator, *The International Entrepreneurship and Management Journal*, 2, 211-225.

Sun, H., W. Ni e J. Leung (2007) Critical Success Factors for Technological Incubation: Case Study of Hong Kong Science and Technology Parks, *International Journal of Management*, 24 (2), 346-363.

UKBI (2007) <<http://www.ukbi.co.uk/?sid=104&pgid=105>> [último acesso em 18 de Abril de 2009].

Venkataramann, S. (1997) The Distinctive Domain of Entrepreneurship Research: An Editors Perspective, In J. Katz & R. Brockhaus (Ed.), *Advances in Entrepreneurship: Firm Emergence and Growth*, 3, 119-138.

Teixeira, A. e A.T. Tavares-Lehmann (2007) *Investimento Directo Estrangeiro, Capital Humano e Inovação: uma aplicação ao caso português*, Porto, Edições Vida Económica.

Williamson, O.E. (1975) *Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications*, New York, The Free Press.

APÊNDICES

APÊNDICE 1 – Directório de Incubadoras em Portugal no período 1999-2010

Nº	Nome da Incubadora	Gabinete Gestor PEDIP (1999)	SPI (2001)	ANJE (2006)	Unidade de Coordenação Plano Tecnológico (2007)	Fundação Juventude (2009)	IEFP (2009)	Incubadoras em Actividade Recolha do Autor (2010)	Observações	Resposta ao Questionário
1	AIRO - Centro Incubador das Caldas da Rainha							X		X
2	AIRV Incubadora							X		X
3	AITEC - Tecnologias de Informação	X	X	X					Encerrada	
4	AQUÁRIO de Som e Imagem (UCP)							X		X
5	Associação Incubadora Beira Atlântico Parque				X			X		X
6	Associação Industrial do Minho	X							Desconhecido	
7	AZORES PARQUE Ninho de Empresas							X		X
8	BIOCODEX							X		X
9	CACE - Ninho Empresas de Castelo de Paiva						X	X		X
10	CACE - Ninho Empresas de Loulé	X	X	X			X	X		X
11	CACE - Ninho Empresas de Mirandela	X	X	X			X	X		X
12	CACE - Ninho Empresas de Portalegre	X	X	X			X	X		X
13	CACE - Ninho Empresas de Santo Tirso	X	X	X			X	X		X
14	CACE - Ninho Empresas de Seia	X	X	X			X	X		X
15	CACE - Ninho Empresas de Setúbal	X	X	X			X	X		X
16	CACE Cultural - Ninho Empresas do Porto			X			X	X		X
17	CEIM - Centro Empresas e Inovação Madeira (BIC)	X	X	X	X			X		X
18	CEISET - Centro Empresas Inovação Setúbal (BIC)	X	X		X				Encerrada	
19	Centro de Incubação de Empresas da Maia		X						Desconhecido	
20	Centro de Incubação de S. João da Madeira				X			X		
21	Centro de Inovação Empresarial do Alentejo (BIC)		X						Encerrada	
22	CID LISPOLIS	X	X		X			X		X
23	CIDEB (UCP)				X			X		X
24	CIEBI - Centro Inovação da Beira Interior (BIC)	X	X	X	X				Encerrada	
25	CINTEC	X	X		X			X		X
26	ContentLab		X						Encerrada	
27	CPIN - Centro Promotor Inovação e Negócios (BIC)	X	X	X	X				Desconhecido	
28	CPINAL Algarve (BIC)	X	X	X	X				Encerrada	
29	Deltaper.com		X						Encerrada	
30	DET - Desenvolvimento Empresarial (BIC)	X	X						Encerrada	
31	DNA Cascais - Ninho de Empresas							X		X

Directório de Incubadoras em Portugal no período 1999-2010 (Continuação)

Nº	Nome da Incubadora	Gabinete Gestor PEDIP (1999)	SPI (2001)	ANJE (2006)	Unidade Coordenação Plano Tecnológico (2007)	Fundação Juventude (2009)	IEFP (2009)	Incubadoras em Actividade Recolha do Autor (2010)	Observações	Resposta ao Questionário
32	EDET Açores							X		X
33	Enotum.com		X						Encerrada	
34	IDEIA ATLÁNTICO Incubadora							X		X
35	IDN - Incubadora Empresas de Idanha-a-Nova			X				X		X
36	IEM - Instituto Empresarial do Minho				X			X		X
37	IN SERRALVES							X		X
38	In.Cubo							X		X
39	Incubadora D. Dinis				X			X		X
40	Incubadora de Empresas Albergaria-a-Velha							X		
41	Incubadora de Empresas da Figueira da Foz			X	X			X		X
42	Incubadora de Empresas da Universidade de Aveiro	X	X	X				X		X
43	Incubadora de Santo Tirso							X		X
44	Incubadora do Vale do Sousa				X			X		
45	Incubadora Portugal Global				X			X		
46	INOV.POINT - TagusValley Incubadora							X		X
47	INOVAGAIA							X		X
48	INOVISA							X		X
49	IPN - Instituto Pedro Nunes Incubadora	X	X	X	X			X		X
50	ISQ - Incubação de Empresas				X				Implementação	
51	MADAN Parque PTEI	X	X		X			X		X
52	NET - Novas Empresas e Tecnologias (BIC)	X	X	X	X			X		X
53	Ninho de Empresas de Faro (FJ)		X						Encerrada	
54	Ninho de Empresas de Lisboa (FJ)	X	X	X		X		X		X
55	Ninho de Empresas do Porto (FJ)		X	X		X		X		X
56	NIT - Negócios, Inovação e Tecnologias (BIC)	X	X		X				Encerrada	
57	Oficina da Inovação (BIC)		X	X	X			X		X
58	OPEN - Oportunidades Específicas de Negócios			X	X			X		X
59	PARKURBIS Incubadora							X		X
60	SINES TECNOPOLO Incubadora							X		X
61	SOGISTFIPP - Sociedade de Incubação Sectorial		X	X	X				Encerrada	
62	SPINPARK Incubadora							X		X
63	TAGUSPARK Incubadora	X	X					X		X
64	UPTEC Incubadora							X		X
65	WRC Incubadora			X				X		X
TOTAL		23	31	23	23	2	8	49		45

APÊNDICE 2 – Incubadoras portuguesas em actividade em 2009
(Recolha do autor, amostra alvo N= 49)

- Associação Incubadora do Beira Atlântico Parque (www.aibap.pt)
- Associação SpinPark Centro de Incubação de Base Tecnológica (www.spinpark.pt)
- BIOCOCODEX (www.biocodex.pt)
- CACE do Nordeste Transmontano – Ninho de Empresas de Mirandela
- CACE do Vale do Ave – Ninho de Empresas de Santo Tirso
- CACE do Vale do Sousa e Baixo Tâmega – Ninho de Empresas de Castelo de Paiva
- CACE Cultural do Porto
- CACE da Beira Interior - Ninho de Empresas de Seia
- CACE da Península de Setúbal - Ninho de Empresas de Setúbal
- CACE do Alto Alentejo – Ninho de Empresas de Portalegre
- CACE do Algarve – Ninho de Empresas de Loulé
- CEIM – Centro de Empresas e Inovação da Madeira (www.ceim.pt)
- Centro de Incubação de Base Tecnológica de S. João da Madeira (www.sanjotec.com)
- Centro Incubador das Caldas da Rainha (www.airo.pt)
- CiDEB – Centro de Incubação e Desenvolvimento de Empresas em Biotecnologia (www.cideb.pt)
- CINTEC – Associação Centro de Incubação de Empresas do Parque Tecnológico da Mutela (www.caixadimagens.pt/ptma/index.html)
- EDET – Espaço de Desenvolvimento Empresarial e Tecnológico (www.ccipd.pt/edet)
- Ideia Atlântico – Instituto Empresarial de Inovação do Atlântico (www.ideia-atlantico.pt)
- IDN - Incubadora de Empresas de Idanha-a-Nova (www.incubadora.cmcd.pt)
- IEFF – Incubadora de Empresas da Figueira da Foz
- IEM - Instituto Empresarial do Minho (www.portaldoempreendedor.pt)
- IEUA - Incubadora de Empresas da Universidade de Aveiro (www.ua.pt/incubadora)
- Incubadora Aquário – Universidade Católica Portuguesa (www.ucp.pt)
- Incubadora D. Dinis – Leiria (www.incubadoraddinis.pt)

- Incubadora de Empresas de Albergaria-a-Velha
- Incubadora de Empresas da Associação Empresarial da Região de Viseu (www.airv.pt)
- Incubadora de Empresas do Taguspark – Parque de Ciência e Tecnologia (www.taguspark.pt)
- Incubadora de Santo Tirso (www.tectirso.com)
- Incubadora do Vale do Sousa, Associação (www.incubadoravs.com)
- Incubadora da WRC – Agência de Desenvolvimento Regional, S.A. (www.wrc.pt)
- In.Cubo – Incubadora de Iniciativas Empresariais Inovadoras (www.incubo.eu)
- INOVAGAIA – Centro de Incubação de Base Tecnológica de Vila Nova de Gaia (www.inovagaia.pt)
- INOVISA – Associação para a Inovação e o Desenvolvimento Empresarial (www.inovisa.pt)
- INOV.POINT – Centro de Inovação e Desenvolvimento de Empresas (www.tagusvalley.pt)
- IN Serralves (www.serralves.pt)
- IPN - Incubadora Instituto Pedro Nunes (www.ipn-incubadora.pt)
- Lispolis – Centro de Incubação e Desenvolvimento de Empresas (www.lispolis.pt)
- Madan Parque PTEI (www.madanparque.pt)
- NET - Novas Empresas e Tecnologias, S.A. (www.net-sa.pt)
- Ninho de Empresas do AZORES Parque (www.azoresparque.pt)
- Ninho de Empresas DNA Cascais (www.dnacascais.pt)
- Ninho de Empresas de Lisboa – Fundação da Juventude (www.fjuventude.pt)
- Ninho de Empresas do Porto – Fundação da Juventude (www.fjuventude.pt)
- Oficina da Inovação, S.A. (www.oficinadainovacao.pt)
- OPEN – Associação para Oportunidades Específicas de Negócio (www.open.pt)
- Parkurbis – Parque de Ciência e Tecnologia da Covilhã, S.A. (www.parkurbis.pt)
- Portugal Global Incubadora – Porto (www.anje.pt)
- Sines Tecnopólo – Associação Centro de Incubação de Empresas de Base Tecnológica Vasco da Gama (www.sinestecnopolo.org)
- UPTEC – Parque de Ciência e Tecnologia Universidade do Porto (www.uptec.up.pt)

APÊNDICE 3 – Questionário às incubadoras de empresas

Este questionário integra-se numa pesquisa de campo no âmbito de uma Dissertação de Mestrado sobre Empreendedorismo e Incubação de Empresas (Universidade do Algarve) e tem como objectivo caracterizar as incubadoras de empresas em actividade em Portugal. Os dados recolhidos são totalmente confidenciais e destinam-se exclusivamente à investigação académica em curso. Após o preenchimento do questionário, solicitamos o seu envio para dinismccaetano@gmail.com. Agradecemos a sua importante colaboração.

I - IDENTIFICAÇÃO DA INCUBADORA

Nome da Incubadora		
Ano de Início de Actividade	Localização (Distrito)	
Morada da Incubadora		
Telefone	Fax	E-mail
Cargo que o respondente desempenha na Incubadora		

O actual Director Executivo/Gestor da Incubadora desempenha as suas funções a tempo inteiro?		
Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>	
Se respondeu Sim, qual a antiguidade nas funções de direcção da incubadora?		anos

II – CARACTERIZAÇÃO GENÉRICA DA INCUBADORA

1.	Área total da Incubadora (m ²)	
2.	Área útil disponível para incubação (m ²)	
3.	Número de empresas criadas na Incubadora desde a sua fundação (acumulado)	
4.	Número de empresas encerradas enquanto ainda na Incubadora (acumulado)	
5.	Número de empresas que saíram da Incubadora (acumulado)	
6.	Número de postos de trabalho criados pelas empresas no período de incubação (acumulado)	

	2007	2008	2009	2010 (esperado)
7.	Capacidade da Incubadora (n.º de espaços para incubação)			
8.	Número de empresas alojadas na Incubadora			
9.	Número de funcionários da Incubadora			
10.	Número de funcionários da Incubadora c/formação superior			
11.	Número de postos trabalho criados pelas empresas incubadas			

12. Qual é o estatuto jurídico/legal da Incubadora?		
Público <input type="checkbox"/>	Privado <input type="checkbox"/>	Outro: Qual?

13. O funcionamento da Incubadora é financiado com que tipo de fundos?		
Públicos <input type="checkbox"/>	Privados <input type="checkbox"/>	Mistos <input type="checkbox"/>
Qual o orçamento anual médio necessário para o funcionamento da Incubadora?		€

14. A incubadora tem participação financeira em alguma(s) das empresas nela incubadas?	
Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>
Se respondeu Sim, especifique em quantas empresas	

15. A incubadora tem fins lucrativos?	
Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>

16. De acordo com os modelos de incubação mais comuns, como classifica a sua incubadora?	
Incubadora regional (de desenvolvimento económico local/regional)	<input type="checkbox"/>
Incubadora universitária (actividade académica e científica)	<input type="checkbox"/>
Incubadora comercial independente (de investidores privados)	<input type="checkbox"/>
Incubadora dentro de uma grande empresa (incubadora corporativa)	<input type="checkbox"/>
Incubadora virtual (sede social de empresas sem instalação física na incubadora)	<input type="checkbox"/>
Caso a Incubadora se enquadre noutra classificação, explicita qual	

17. As empresas incubadas estão orientadas para que tipo de negócio? (pode marcar mais do que uma resposta)		
	Generalistas / Tradicionais	De Base Tecnológica
Bens (tangíveis)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Serviços (intangíveis)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

18. Quais os sectores de actividade económica das empresas incubadas? (pode marcar mais do que um sector)	
A - Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca	<input type="checkbox"/>
B - Indústrias extractivas	<input type="checkbox"/>
C - Indústrias transformadoras	<input type="checkbox"/>
D - Electricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio	<input type="checkbox"/>
E - Captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos	<input type="checkbox"/>
F - Construção	<input type="checkbox"/>
G - Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos	<input type="checkbox"/>
H - Transportes e armazenagem	<input type="checkbox"/>
I - Alojamento, restauração e similares	<input type="checkbox"/>
J - Actividades de informação e de comunicação	<input type="checkbox"/>
K - Actividades financeiras e de seguros	<input type="checkbox"/>
L - Actividades imobiliárias	<input type="checkbox"/>
M - Actividades de consultoria, científicas, técnicas e similares	<input type="checkbox"/>
N - Actividades administrativas e dos serviços de apoio	<input type="checkbox"/>
O - Administração Pública e Defesa; Segurança Social Obrigatória	<input type="checkbox"/>

P - Educação	<input type="checkbox"/>
Q - Actividades de saúde humana e apoio social	<input type="checkbox"/>
R - Actividades artísticas, de espectáculos, desportivas e recreativas	<input type="checkbox"/>
S - Outras actividades de serviços.	<input type="checkbox"/>
T - Actividades familiares e actividades de produção das famílias para uso próprio	<input type="checkbox"/>

19. Qual o custo de arrendamento na Incubadora, por metro quadrado? € /m²

20. Por comparação com outros espaços na zona envolvente, o custo de arrendamento é em média:

Mais baixo Semelhante Mais alto

21. Qual é o período máximo estipulado para incubação das empresas?

<2 anos 2 anos 3 anos 4 anos 5 anos >5 anos

22. A Incubadora tem critérios de selecção estabelecidos para a admissão das empresas?

Sim Não

Se respondeu Sim, que critérios são?

23. O processo de selecção de empresas pela Incubadora é importante para o sucesso das mesmas?

Nada Importante Pouco Importante Indiferente Importante Muito Importante

24. A Incubadora tem critérios estabelecidos para incentivar a saída das empresas para o mercado?

Sim Não

Se respondeu Sim, que critérios são? (ex: taxas progressivas de arrendamento; limite temporal máximo para a permanência da sa na incubadora, etc.)

25. A Incubadora acompanha as empresas no período pós-incubação?

Sim Não

Se respondeu Sim, especifique com que tipo de acções:

III – SERVIÇOS DE APOIO ÀS EMPRESAS

	<u>Existem</u> actualmente na Incubadora
Infra-estruturas físicas, Logística e Serviços Partilhados	
Espaço modulado para incubação da empresa	<input type="checkbox"/>
Salas de reuniões/conferências	<input type="checkbox"/>
Equipamentos de escritório partilhados (ex: fax, telefone, internet)	<input type="checkbox"/>
Serviços partilhados (ex: recepção, secretariado, segurança, limpeza)	<input type="checkbox"/>
Centro de Documentação e Informação/Biblioteca	<input type="checkbox"/>

Equipamento especializado (laboratórios de I&D)	<input type="checkbox"/>
Serviços de cafetaria, restaurante, catering	<input type="checkbox"/>
Serviços de apoio à Gestão da nova empresa	
Serviços de pré-incubação	<input type="checkbox"/>
Serviços incubação virtual (sede social de empresas sem residência)	<input type="checkbox"/>
Apoio na constituição legal da empresa e assuntos jurídicos	<input type="checkbox"/>
Apoio na elaboração do plano de negócios	<input type="checkbox"/>
Apoio no recrutamento e selecção de pessoal	<input type="checkbox"/>
Apoio na pesquisa de mercado, marketing e vendas	<input type="checkbox"/>
Apoio na organização administrativa e contabilística	<input type="checkbox"/>
Apoio no desenvolvimento de tecnologias, produtos e serviços	<input type="checkbox"/>
Apoio na protecção de propriedade industrial (marcas e patentes)	<input type="checkbox"/>
Apoio no processo de internacionalização da empresa	<input type="checkbox"/>
Formação nas áreas de Empreendedorismo/Gestão Empresarial	<input type="checkbox"/>
Oportunidades de Acesso a Redes (Networking)	
Acesso a Redes de consultores/especialistas	<input type="checkbox"/>
Acesso a Redes empresariais de negócios	<input type="checkbox"/>
Acesso a Universidades e Centros de transferência de tecnologia	<input type="checkbox"/>
Acesso a fontes de financiamento	<input type="checkbox"/>
Acesso a Outras Redes de contactos (formais e/ou informais) Especifique quais	<input type="checkbox"/>

Na sua opinião, qual a missão, objectivos e principais desafios actuais e futuros para a Incubadora?

Antes de submeter o questionário agradeço que verifique se respondeu a todas as perguntas. Por favor, envie a sua resposta ao questionário através do e-mail dinismccaetano@gmail.com ou, em alternativa, proceda à sua devolução pelo correio para a **Rua Guiné-Bissau, Lote J, 4.º Direito, 8005-233 Faro**. Em caso de dúvidas ou necessidade de algum esclarecimento, não hesite em contactar: **91 924 95 97 (Dinis Caetano)**

Muito obrigado pela sua colaboração.

APÊNDICE 4 – Carta de acompanhamento do Questionário

Exmo. Senhor

Director da Incubadora

Data:

Assunto: Investigação académica sobre Empreendedorismo e Incubação Empresas

O fenómeno do empreendedorismo tem suscitado um interesse crescente nos últimos anos, quer ao nível de medidas de apoio ao desenvolvimento empresarial, como do aumento do capital humano nas organizações.

Apesar de as incubadoras de empresas terem vindo a desempenhar um papel fundamental neste contexto, pouco ainda se sabe acerca das suas principais características, dos diferentes modelos de incubação e do seu real impacto na economia portuguesa.

O presente estudo integra-se numa Tese de Mestrado em Economia da Inovação e Empreendedorismo, em curso na Universidade do Algarve e desenvolvida em colaboração com o Instituto Superior Técnico. A investigação em causa procura conhecer o fenómeno da incubação de empresas em Portugal com maior profundidade, e contribuir, eventualmente, para a formulação de medidas de política pública de apoio à actividade empreendedora e de incubação.

Neste contexto, solicitamos a sua importante colaboração e da organização que dirige, respondendo ao questionário anexo.

O preenchimento do questionário demora cerca de 10 minutos, pode ser respondido no próprio ficheiro, em formato electrónico, e enviado para dinismccaetano@gmail.com. Em caso de dúvidas ou necessidade de algum esclarecimento, queira contactar-me para o número: 91 924 95 97 (Dinis Caetano).

Em nome da Universidade do Algarve e do Instituto Superior Técnico, agradecemos a atenção dispensada.

Com os melhores cumprimentos,

O Investigador

Dr. Dinis Caetano

Os Orientadores

Professora Doutora Fernanda Matias (Universidade do Algarve)
Professor Doutor António Miguel Amaral (Instituto Superior Técnico, UTL)

APÊNDICE 5 – Indicadores relativos às variáveis características das incubadoras**Tabela 1 - Indicadores relativos às variáveis genéricas da Incubadora**

Variáveis genéricas da Incubadora	Indicadores/Variáveis
Área total da incubadora	Número total de metros quadrados da incubadora
Área útil disponível para incubação	Número de metros quadrados para incubação
Número de empresas criadas	Número de empresas criadas desde a fundação da incubadora (acumulado)
Número de empresas encerradas	Número de empresas encerradas enquanto ainda na incubadora (acumulado)
Número de empresas saídas	Número de empresas que saíram da incubadora (acumulado)
Capacidade da incubadora	Número de espaços para incubação (2007 a 2010)
Número de empresas incubadas	Número de empresas incubadas (2007 a 2010)
Taxa de ocupação	Rácio N.º empresas incubadas/Capacidade incubadora
Número de funcionários da incubadora	Número de funcionários da incubadora (2007 a 2010)
Número de funcionários da incubadora com formação superior	Número de funcionários da incubadora com formação superior (2007 a 2010)
Número de postos de trabalho criados pelas empresas incubadas	Número de postos de trabalho criados pelas empresas incubadas (2007 a 2010)
Estatuto jurídico/legal da incubadora	Escala categórica: 1= Público; 2= Privado; 3= Outro
Tipo de fundos de financiamento	Escala categórica: 1= Públicos; 2= Privados; 3= Mistos
Orçamento anual médio necessário para o funcionamento da incubadora (*)	Valor orçamentado médio
Participação financeira em empresas	Escala dicotómica: 1= Sim; 0= Não
Orientação face ao lucro	Escala dicotómica: 1= Sim; 0= Não
Tipo de incubadora	Escala categórica: 1= Regional; 2= Universitária; 3= Comercial independente; 4= Corporativa; 5= Virtual; 6= Outra
Tipo de negócio das empresas	Escala categórica: 1= Bens Generalistas; 2= Bens Tecnológicos; 3= Serviços Generalistas; 4= Serviços Tecnológicos
Sector de actividade das empresas	Sector de actividade (Secções CAE –Rev.3)
Custo de arrendamento	Valor de arrendamento por metro quadrado em euros
Custo de arrendamento comparado com o exterior	Escala categórica: 1= Mais baixo; 2= Semelhante; 3= Mais alto
Período de incubação	Escala categórica: 1= Menos de 2 anos; 2= 2 anos; 3= 3 anos; 4= 4 anos; 5= 5 anos; 6= Mais de 5 anos
CrITÉrios de selecção de empresas	Escala dicotómica: 1= Sim; 0= Não
A importância do processo de selecção para o sucesso das empresas	Escala de Likert de 5 níveis de 0 a 4; 0= nada importante; 1= pouco importante; 2= indiferente; 3= importante; 4= muito importante
CrITÉrios de incentivo à saída de empresas	Escala dicotómica: 1= Sim; 0= Não
Acompanhamento empresas pós incubação	Escala dicotómica: 1= Sim; 0= Não

Fonte: Elaboração própria (*) Não foram recolhidos dados sobre esta variável por falta de informação.

APÊNDICE 5 (Continuação)

Tabela 2 - Indicadores relativos aos serviços de apoio às empresas – Infra-estruturas físicas, logística e serviços partilhados

Infra-estruturas	Indicadores/Variáveis Escala dicotómica: 1= Sim; 0= Não
Tipo de infra-estruturas físicas, logísticas e serviços partilhados à disposição das empresas incubadas	<ul style="list-style-type: none"> - Espaço modulado para incubação - Sala reuniões/conferências - Equipamentos de escritório partilhados - Serviços partilhados - Centro de documentação e informação - Equipamento especializado (laboratórios) - Serviços de cafetaria, restaurante e <i>catering</i>

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 3 - Indicadores relativos aos serviços de apoio às empresas – Serviços de apoio à gestão

Serviços de apoio à gestão	Indicadores/Variáveis Escala dicotómica: 1= Sim; 0= Não
Tipo de serviços de apoio à gestão das empresas incubadas	<ul style="list-style-type: none"> - Serviços de pré-incubação - Serviços de incubação virtual - Apoio na constituição legal da empresa - Apoio na elaboração do plano de negócios - Apoio no recrutamento e selecção de pessoal - Apoio na pesquisa de mercado, marketing e vendas - Apoio na organização administrativa e contabilística - Apoio no desenvolvimento de tecnologias, produtos e serviços - Apoio na protecção de propriedade industrial - Apoio no processo de internacionalização da empresa - Formação em empreendedorismo e gestão empresarial

Fonte: Elaboração própria.

APÊNDICE 5 (Continuação)

Tabela 4 - Indicadores relativos aos serviços de apoio às empresas – Oportunidades de acesso a redes (*Networking*)

Acesso a Redes	Indicadores/Variáveis Escala dicotómica: 1= Sim; 0= Não
Oportunidades de acesso a redes à disposição das empresas incubadas	<ul style="list-style-type: none"> - Acesso a redes de consultores/especialistas - Acesso a redes empresariais de negócios - Acesso a universidades e centros de transferência de tecnologia - Acesso a fontes de financiamento - Acesso a outras redes de contactos

Fonte: Elaboração própria.

APÊNDICE 6 – Cargo dos respondentes

Cargo do respondente na Incubadora	Frequência	Percentagem	Percentagem Acumulada
Administradores	3	6,7	6,7
Directores	23	51,1	57,8
Gestores	10	22,2	80,0
Assessores de Direcção	4	8,9	88,9
Técnicos Superiores	5	11,1	100,0
Total	45	100,0	

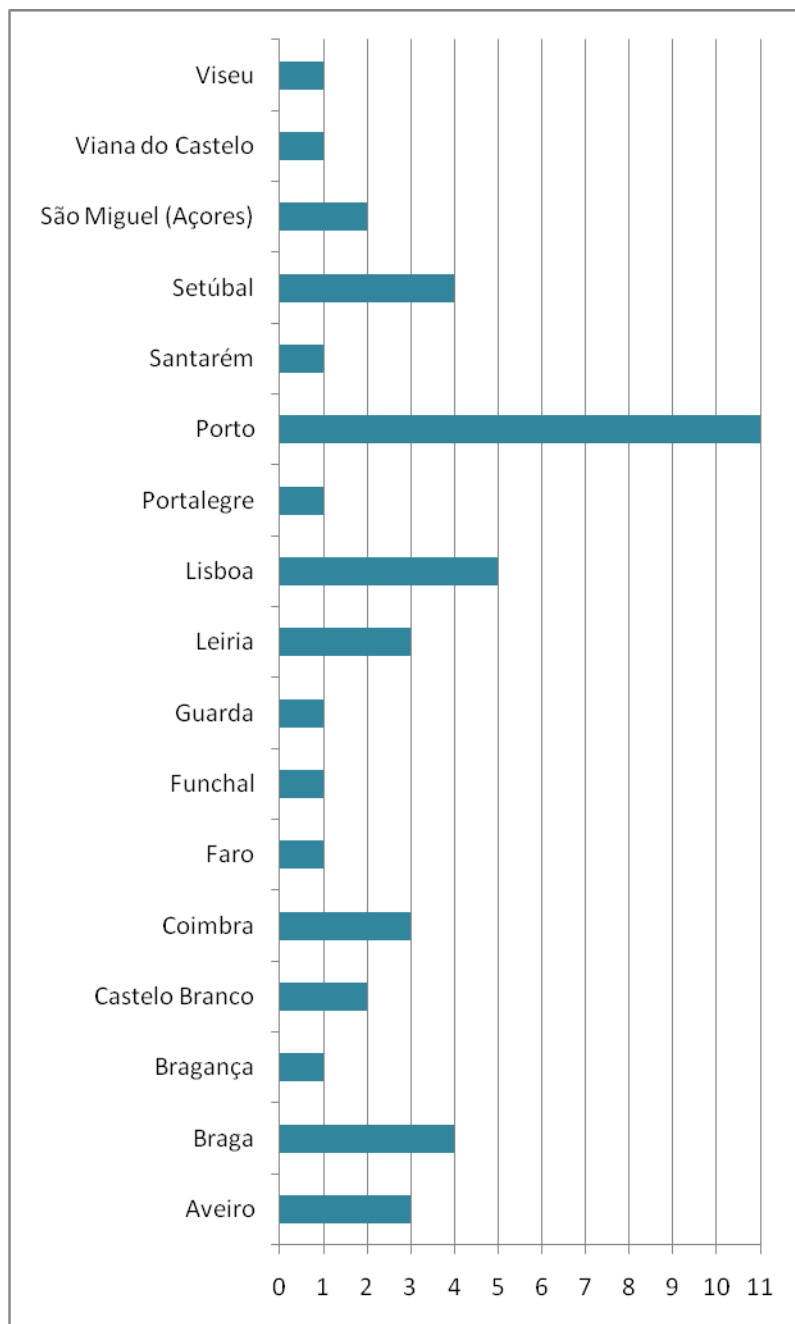
Fonte: Dados recolhidos por inquérito directo, Novembro 2009 – Fevereiro 2010.

APÊNDICE 7 – Distribuição geográfica, por distrito, das incubadoras da amostra

Distrito de Localização	Frequência	Percentagem	Percentagem Acumulada
Aveiro	3	6,7	6,7
Braga	4	8,9	15,6
Bragança	1	2,2	17,8
Castelo Branco	2	4,5	22,3
Coimbra	3	6,7	29,0
Faro	1	2,2	31,2
Madeira (Funchal)	1	2,2	33,4
Guarda	1	2,2	35,6
Leiria	3	6,7	42,3
Lisboa	5	11,1	53,4
Portalegre	1	2,2	55,6
Porto	11	24,4	80,0
Santarém	1	2,2	82,2
Setúbal	4	8,9	91,1
Açores (S. Miguel)	2	4,5	95,6
Viana do Castelo	1	2,2	97,8
Viseu	1	2,2	100,0
Total	45	100,0	

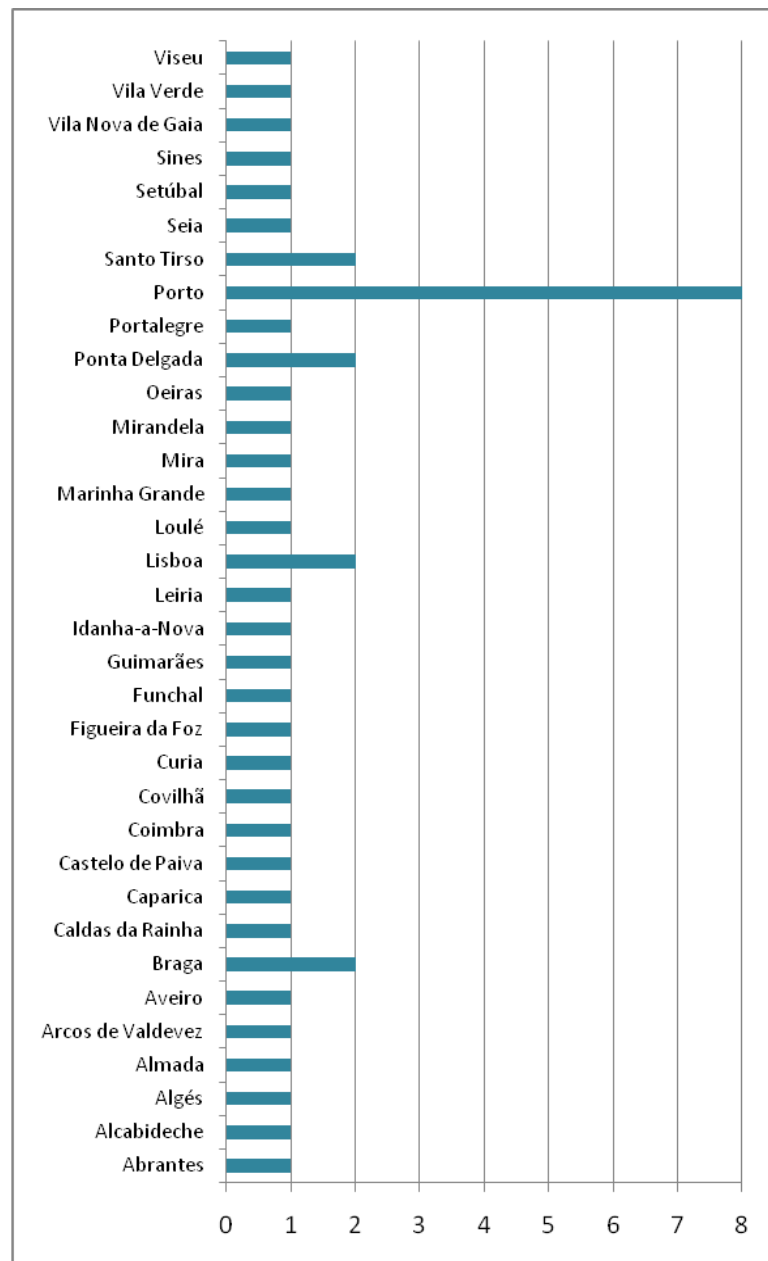
Fonte: Dados recolhidos por inquérito directo, Novembro 2009 – Fevereiro 2010.

**APÊNDICE 8 – Distribuição geográfica, por distrito, das incubadoras da amostra
(N=45)**



Fonte: Dados recolhidos por inquérito directo, Novembro 2009 – Fevereiro 2010.

**APÊNDICE 9 – Distribuição geográfica, por localidade, das incubadoras da amostra
(N=45)**



Fonte: Dados recolhidos por inquérito directo, Novembro 2009 – Fevereiro 2010.

APÊNDICE 10 – Distribuição da capacidade das incubadoras por classes de espaços de incubação e Região NUT II

Região	Capacidade Incubadora (n.º de espaços incubação)			
	Menos de 10	10 - 20	Mais de 20	Total
Norte	16,7% (a) 3 (b)	38,9% 7	44,4% 8	100% 18
Centro	15,4% 2	46,1% 6	38,5% 5	100% 13
Lisboa	12,5% 1	37,5% 3	50,0% 4	100% 8
Alentejo	0% 0	50,0% 1	50,0% 1	100% 2
Algarve	0% 0	100,0% 1	0% 0	100% 1
Açores	100,0% 2	0% 0	0% 0	100% 2
Madeira	0% 0	100% 1	0% 0	100% 1
Total	17,8% 8	42,2% 19	40,0% 18	100% 45

(a) Valores relativos; (b) Valores absolutos.

Fonte: Elaboração própria com base em dados recolhidos por inquérito directo, Novembro 2009 – Fevereiro 2010.

APÊNDICE 11 – Taxa de ocupação de incubadoras em Portugal no ano 2009

Nº	Nome da Incubadora	Ano Início Actividade	N.º empresas incubadas	Capacidade total da incubadora	Taxa de Ocupação 2009
1	AIRO - Centro Incubador das Caldas da Rainha	2004	6	12	50%
2	AIRV Incubadora	2006	9	18	50%
3	AQUÁRIO de Som e Imagem (UCP)	2007	3	3	100%
4	Associação Incubadora Beira Atlântico Parque	2002	10	28	36%
5	AZORES PARQUE Ninho de Empresas	2008	7	8	88%
6	BIOCODEX	2002	3	4	75%
7	CACE - Ninho Empresas de Castelo de Paiva	2003	5	23	22%
8	CACE - Ninho Empresas de Loulé	1995	15	15	100%
9	CACE - Ninho Empresas de Mirandela	1993	8	32	25%
10	CACE - Ninho Empresas de Portalegre	1996	11	17	65%
11	CACE - Ninho Empresas de Santo Tirso	1994	7	11	64%
12	CACE - Ninho Empresas de Seia	1994	7	10	70%
13	CACE - Ninho Empresas de Setúbal	1992	18	20	90%
14	CACE Cultural - Ninho Empresas do Porto	2003	14	15	93%
15	CEIM - Centro Empresas e Inovação Madeira (BIC)	1997	14	15	93%
16	CID LISPOLIS	1994	49	58	84%
17	CIDEB (UCP)	2004	8	11	73%
18	CINTEC	1994	23	40	58%
19	DNA Cascais - Ninho de Empresas	2009	23	23	100%

APÊNDICE 11 (Continuação)

Taxa de ocupação de incubadoras em Portugal no ano 2009

Nº	Nome da Incubadora	Ano Início Actividade	N.º empresas incubadas	Capacidade total da incubadora	Taxa de Ocupação 2009
20	EDET Açores	2007	7	8	88%
21	IDEIA ATLÂNTICO Incubadora	2006	NR	NR	-
22	IDN – Incubadora Empresas de Idanha-a-Nova	2006	9	9	100%
23	IEM – Instituto Empresarial do Minho	2008	18	22	82%
24	IN SERRALVES Incubadora	2008	7	11	64%
25	In.Cubo	2009	4	18	22%
26	Incubadora D. Dinis	2008	14	16	88%
27	Incubadora de Empresas da Figueira da Foz	2006	10	24	42%
28	Incubadora de Empresas da Universidade de Aveiro	1997	18	38	47%
29	Incubadora de Santo Tirso	2009	6	8	75%
30	INOV.POINT – Tagus Valley Incubadora	2006	6	8	75%
31	INOVAGAIA	2007	19	28	68%
32	INOVISA	2005	13	13	100%
33	IPN – Instituto Pedro Nunes Incubadora	1995	40	50	80%
34	MADAN Parque PTEI	2004	41	80	51%
35	NET – Novas Empresas e Tecnologias (BIC)	1989	19	28	68%
36	Ninho de Empresas de Lisboa (FJ)	1992	15	16	94%
37	Ninho de Empresas do Porto (FJ)	1990	12	14	86%
38	Oficina da Inovação (BIC)	2001	19	24	79%
39	OPEN – Oportunidades Específicas de Negócios	2002	6	16	38%
40	PARKURBIS Incubadora	2004	27	54	50%
41	SINES TECNOPOLO Incubadora	2007	4	29	14%
42	SPINPARK Incubadora	2008	9	22	41%
43	TAGUSPARK Incubadora	1992	7	8	88%
44	UPTEC Incubadora	2006	55	55	100%
45	WRC Incubadora	2006	8	12	67%
TOTAL			633	974	65%

Fonte: Cálculos do autor baseado em inquérito directo, Novembro 2009 – Fevereiro 2010.

**APÊNDICE 12 – Sectores de actividade económica de empresas incubadas
(CAE – Rev.3)**

Secção	Sector de Actividade	N.º de Incubadoras	%
A	Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca	8	18,2
C	Indústrias transformadoras	14	31,8
D	Electricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio	7	15,9
E	Captação, tratamento e distribuição de água, saneamento, resíduos	5	11,4
F	Construção	5	11,4
G	Comércio por grosso e a retalho; reparação veículos automóveis	3	6,8
H	Transportes e armazenagem	4	9,1
I	Alojamento, restauração e similares	1	2,3
J	Actividades de informação e de comunicação	30	68,2
K	Actividades financeiras e de seguros	2	4,5
L	Actividades imobiliárias	2	4,5
M	Actividades de consultoria, científicas, técnicas e similares	35	79,5
N	Actividades administrativas e dos serviços de apoio	14	31,8
P	Educação	4	9,1
Q	Actividades de saúde humana e apoio social	11	25,0
R	Actividades artísticas, espectáculos, desportivas e recreativas	9	20,5
S	Outras actividades de serviços	34	77,3

Fonte: Dados recolhidos por inquérito directo, Novembro 2009 – Fevereiro 2010.

APÊNDICE 13 – Infra-estruturas, logística e serviços partilhados na incubadora

Infra-estruturas, logística e serviços partilhados	Sim	Não	N.º de Incubadoras
	100% (a)	0%	100%
Espaço modulado para incubação	45 (b)	0	45
	97,8%	2,2%	100%
Sala reuniões/conferências	44	1	45
	88,9%	11,1%	100%
Equipamentos de escritório partilhados	40	5	45
	88,9%	11,1%	100%
Serviços partilhados	40	5	45
	66,7%	33,3%	100%
Serviços de cafetaria, restaurante, catering	30	15	45
	57,8%	42,2%	100%
Centro de documentação e informação	26	19	45
	22,2%	77,8%	100%
Equipamento especializado	10	35	45

(a) Valores relativos; (b) Valores absolutos.

APÊNDICE 14 – Serviços de apoio à gestão na incubadora

Serviços de apoio à gestão na Incubadora	Sim	Não	N.º de Incubadoras
	88,4% (a)	11,6%	100%
Apoio na elaboração do plano de negócios	38 (b)	5	43
	81,4%	18,6%	100%
Serviços de pré-incubação	35	8	43
	69,8%	30,2%	100%
Serviços de incubação virtual	30	13	43
	69,8%	30,2%	100%
Formação em empreendedorismo e gestão empresarial	30	13	43
	65,1%	34,9%	100%
Apoio na constituição legal da empresa	28	15	43
	58,1%	41,9%	100%
Apoio no recrutamento e selecção de pessoal	25	18	43
	51,2%	48,8%	100%
Apoio na protecção de propriedade industrial	22	21	43
	48,8%	51,2%	100%
Apoio na organização administrativa e contabilística	21	22	43
	46,5%	53,5%	100%
Apoio no processo de internacionalização da empresa	20	23	43
	46,5%	53,5%	100%
Apoio na pesquisa de mercado, marketing e vendas	20	23	43
	44,2%	55,8%	100%
Apoio no desenvolvimento de tecnologias, produtos e serviços	19	24	43

(a) Valores relativos; (b) Valores absolutos.

APÊNDICE 15 – Oportunidades de acesso a redes na incubadora

Oportunidades de acesso a redes	Sim	Não	N.º de Incubadoras
Acesso a redes de consultores/especialistas	90,0% (a) 36 (b)	10,0% 4	100% 40
Acesso a fontes de financiamento	87,5% 35	12,5% 5	100% 40
Acesso a universidades e centros de tecnologia	82,5% 33	17,5% 7	100% 40
Acesso a redes empresariais de negócios	80,0% 32	20,0% 8	100% 40
Acesso a outras redes de contactos	52,5% 21	47,5% 19	100% 40

(a) Valores relativos; (b) Valores absolutos.

APÊNDICE 16 – Resultados Estatísticos

TABELA 1 - Características gerais das incubadoras por tipo de incubadora

Variável	Tipo de Incubadora			Total (N =45)	Pearson chi2 Estatística	Cramér's V Estatística	Nível Significância
	Regional	Universitária					
Quanto aos Modelos de Incubação							
1. Tipo de incubadora	Freq.	34	11				
	%	75,56	24,44				
2. Orientação da incubadora face ao lucro							
• Com fins lucrativos	Freq.	1	1	2	0,740	0,128 (*)	0,390
	%	2,94	9,09	4,44			
• Sem fins lucrativos	Freq.	33	10	43			
	%	97,06	90,91	95,56			
3. Estatuto jurídico/legal							
• Público	Freq.	8	0	8	5,294	0,343	0,071
	%	23,53	0,00	17,78			
• Privado	Freq.	22	11	33			
	%	64,71	100,00	73,33			
• Outro	Freq.	4	0	4			
	%	11,76	0,00	8,89			
4. Fundos de financiamento da actividade							
• Públicos	Freq.	9	0	9	3,732	0,288	0,155
	%	26,47	0,00	20,00			
• Privados	Freq.	8	3	11			
	%	23,53	27,27	24,44			
• Mistos	Freq.	17	8	25			
	%	50,00	72,73	55,56			
5. Participação financeira em empresas incubadas							
• Sim	Freq.	1	2	3	3,103	0,263 (*)	0,078
	%	2,94	18,18	6,67			
• Não	Freq.	33	9	42			
	%	97,06	81,82	93,33			

APÊNDICE 16 (Continuação)

TABELA 2 - Características gerais das incubadoras por tipo de incubadora

Quanto à Operacionalização da Incubação Variável	Tipo de Incubadora		Total (N =45)	Pearson chi2 Estatística	Cramér's V Estatística	Nível Significância	
	Regional	Universitária					
1. Tempo dedicado pelo responsável à gestão da incubadora							
• Tempo completo	Freq.	20	5	25	0,602	-0,116 (*)	0,438
	%	58,82	45,45	55,56			
• Tempo parcial	Freq.	14	6	20			
	%	41,18	54,55	44,44			
2. Custo de arrendamento comparado com exterior							
• Inferior	Freq.	22	7	29	0,143	0,056	0,931
	%	64,71	63,64	64,44			
• Semelhante	Freq.	10	3	13			
	%	29,41	27,27	28,89			
• Superior	Freq.	2	1	3			
	%	5,88	9,09	6,67			
3. Período máximo para incubação							
• Menos de 2 anos	Freq.	0	2	2	14,998	0,577	0,01
	%	0,00	18,18	4,44			
• 2 anos	Freq.	9	2	11			
	%	26,47	18,18	24,44			
• 3 anos	Freq.	18	3	21			
	%	52,94	27,27	46,67			
• 4 anos	Freq.	4	2	6			
	%	11,76	18,18	13,33			
• 5 anos	Freq.	3	0	3			
	%	8,82	0,00	6,67			
• Mais de 5 anos	Freq.	0	2	2			
	%	0,00	18,18	4,44			

APÊNDICE 16 (Continuação)

TABELA 3 - Características gerais das incubadoras por tipo de incubadora

Quanto aos Resultados	Tipo de Incubadora		Total Respostas (N)	Mann-Whitney Estatística	Nível Significância
	Regional	Universitária			
1. Área total da incubadora	2.932,57	2.130,01	41	1,148	0,251
2. Área útil disponível da incubadora	1.420,38	1.413,27	45	0,779	0,436
3. Número total de empresas criadas desde a fundação da incubadora	43,88	34,18	44	0,489	0,625
4. Número total de empresas encerradas durante incubação	1,67	5,64	41	-1,974	0,048
5. Número total de empresas que saíram da incubadora	21,42	28,09	42	0,144	0,886
6. Número total de postos de trabalho criados durante incubação	181,07	232,40	39	-1,062	0,288
7. Capacidade da incubadora em 2009	20,42	27,27	44	0,027	0,978
8. Número de empresas incubadas em 2009	12,79	19,18	44	-0,516	0,607
9. Número de postos de trabalho criados em 2009	73,64	88,63	36	-2,704	0,007
10. Número de funcionários da incubadora em 2009	3,66	3,10	39	-0,247	0,805
11. Número de funcionários da incubadora com formação superior em 2009	2,38	2,40	39	-0,859	0,390

APÊNDICE 16 (Continuação)

TABELA 4 - Características gerais das incubadoras por tipo de incubadora

Quanto à admissão e saída da Incubadora Variável	Tipo de Incubadora		Total (N =45)	Pearson chi2 Estatística	Phi Estatística	Nível Significância	
	Regional	Universitária					
1. Critérios de selecção para admissão de empresas							
• Sim	Freq.	34	10	44	3,161	-0,265	0,075
	%	100,00	90,91	97,78			
• Não	Freq.	0	1	1			
	%	0,00	9,09	2,22			
2. Critérios de incentivo à saída de empresas							
• Sim	Freq.	22	10	32	2,778	0,249	0,096
	%	64,71	90,91	71,11			
• Não	Freq.	12	1	13			
	%	35,29	9,09	28,89			
3. Acompanhamento às empresas no período pós-incubação							
• Sim	Freq.	13	10	23	9,228	0,453	0,002
	%	38,24	90,91	51,11			
• Não	Freq.	21	1	22			
	%	61,76	9,09	48,89			

APÊNDICE 16 (Continuação)

TABELA 5 - Infra-estruturas físicas e serviços partilhados às empresas incubadas por tipo de incubadora

Infra-estruturas e Serviços Partilhados Variável		Tipo de Incubadora		Total (N =45)	Pearson chi2 Estatística	Phi Estatística	Nível Significância
		Regional	Universitária				
1. Espaço modulado para incubação	Freq.	34	11	45			
	%	100,00	100,00	100,00			
2. Salas de reuniões/conferências	Freq.	33	11	44	0,331	0,086	0,565
	%	97,06	100,00	97,78			
3. Equipamentos de escritório partilhados	Freq.	30	10	40	0,060	0,037	0,806
	%	88,24	90,91	88,89			
4. Serviços partilhados	Freq.	31	9	40	0,737	-0,128	0,391
	%	91,18	81,82	88,89			
5. Centro de Documentação e Informação/Biblioteca	Freq.	18	8	26	1,334	0,172	0,248
	%	52,94	72,73	57,78			
6. Equipamento especializado (laboratórios de I&D)	Freq.	3	7	10	14,447	0,567	0,000
	%	8,82	63,64	22,22			
7. Serviços de cafetaria, restaurante e catering	Freq.	22	8	30	0,241	0,073	0,624
	%	64,71	72,73	66,67			

APÊNDICE 16 (Continuação)

TABELA 6 - Serviços de apoio à gestão de empresas incubadas por tipo de incubadora

Serviços de Apoio às Empresas Variável		Tipo de Incubadora		Total (N =43)	Pearson chi2 Estatística	Phi Estatística	Nível Significância
		Regional	Universitária				
1. Serviços de pré-incubação	Freq.	26	9	35	0,0017	0,0064	0,967
	%	81,25	81,82	81,40			
2. Serviços de incubação virtual	Freq.	20	10	30	3,132	0,269	0,077
	%	62,50	90,91	69,77			
3. Apoio na constituição legal da empresa e assuntos jurídicos	Freq.	18	10	28	4,329	0,317	0,037
	%	56,25	90,91	65,12			
4. Apoio na elaboração do plano de negócios	Freq.	27	11	38	1,945	0,213	0,163
	%	84,38	100,00	88,37			
5. Apoio no recrutamento e selecção de pessoal	Freq.	18	7	25	0,184	0,065	0,668
	%	56,25	63,64	58,14			
6. Apoio na pesquisa de mercado, marketing e vendas	Freq.	11	9	20	7,406	0,415	0,006
	%	34,38	81,82	46,51			
7. Apoio na organização administrativa e contabilística	Freq.	13	8	21	3,376	0,280	0,066
	%	40,63	72,73	48,84			
8. Apoio no desenvolvimento de tecnologias, produtos e serviços	Freq.	11	8	19	4,882	0,337	0,027
	%	34,38	72,73	44,19			
9. Apoio na protecção de propriedade industrial (marcas e patentes)	Freq.	12	10	22	9,345	0,466	0,002
	%	37,50	90,91	51,16			
10. Apoio no processo de internacionalização	Freq.	11	9	20	7,406	0,415	0,006
	%	34,38	81,82	46,51			
11. Formação nas áreas de Empreendedorismo e Gestão Empresarial	Freq.	20	10	30	3,132	0,269	0,077
	%	62,50	90,91	69,77			

APÊNDICE 16 (Continuação)

TABELA 7 - Oportunidades de acesso a redes às empresas incubadas por tipo de incubadora

Acesso a Redes Variável		Tipo de Incubadora		Total (N =40)	Pearson chi2 Estatística	Phi Estatística	Nível Significância
		Regional	Universitária				
1. Acesso a redes de consultores/especialistas	Freq.	25	11	36	1,686	0,205	0,194
	%	86,21	100,00	90,00			
2. Acesso a redes empresariais de negócios	Freq.	22	10	32	1,129	0,168	0,288
	%	75,86	90,91	80,00			
3. Acesso a universidades e centros de transferência de tecnologia	Freq.	22	11	33	3,218	0,284	0,073
	%	75,86	100,00	82,50			
4. Acesso a fontes de financiamento	Freq.	25	10	35	0,161	0,064	0,688
	%	86,21	90,91	87,50			
5. Acesso a outras redes de contactos	Freq.	15	6	21	0,026	0,025	0,873
	%	51,72	54,55	52,50			

Nota: Nas Tabelas 1 e 2, os valores assinalados com (*) correspondem ao coeficiente de associação Phi.

APÊNDICE 17 – Importância do processo de selecção para o sucesso das empresas

Tabela 1

Processo de selecção (a)	Nada Importante	Pouco Importante	Indiferente	Importante	Muito Importante
Processo de selecção	0	0	1 (2,2%)	18 (40,0%)	26 (57,8%)

(a) Valores calculados com base na escala numérica de 5 pontos (0= nada importante a 4= muito importante).

Tabela 2

A importância do processo de selecção (a)	Média	Desvio Padrão	Moda	N.º Empresas
Processo de selecção de empresas	3,56	0,55	4	45

(a) Valores calculados com base na escala numérica de 5 pontos (0= nada importante a 4= muito importante).

APÊNDICE 18 – Aplicação do teste Mann-Whitney a dois grupos de incubadoras

“O processo de selecção de empresas pela Incubadora é importante para o sucesso das mesmas?”

Output do STATA para o cálculo do valor do teste Mann-Whitney U

Tipo de Incubadora		Observações (N)	Soma das Ordenações (<i>Rank Sum</i>)	Valor Esperado da Soma das Ordenações (<i>Expected</i>)
ce_selecao	Regional	34	721,5	782
	Universitária	11	313,5	253
	Total	45	1035,0	1035

Variância desajustada 1433,67

Ajustamento das ligações - 367,77

Variância ajustada 1065,90

Ho: ce_selecao (inc_univ ==0) = ce_selecao (inc_univ == 1)

Z = - 1,853

Prob > | Z | = 0,0639

ANEXOS

ANEXO 1 - Incubadoras nos Estados Membros da União Europeia

País	Número	País	Número
Alemanha	300	Holanda	6
Áustria	63	Irlanda	6
Bélgica	13	Itália	45
Dinamarca	7	Luxemburgo	2
Espanha	38	Portugal	23
Finlândia	26	Reino Unido	144
França	192	Suécia	39
Grécia	7	TOTAL	911

Fonte: CSES (2002).

ANEXO 2 - Recursos e objectivos de uma incubadora típica

RECURSOS INCUBADORA TÍPICA

- Acesso a habilidades e competências: capital, tecnologia, consultoria.
- Acesso a financiamento: atracção de investidores locais e estrangeiros.
- Acesso ao mercado e serviços de marketing: publicidade e *branding*.
- Ambiente para inovação: patentes, direitos de propriedade intelectual.
- Parcerias e *networking*: sinergia entre clientes, empresas e associações.
- Serviços de apoio à Gestão: apoio jurídico, recursos humanos, contabilidade, relações públicas, etc.

OBJECTIVOS INCUBADORA TÍPICA

- Desenvolvimento económico e criação de novos empregos.
- Marketing dos investimentos em investigação.
- Desenvolvimento da imobiliária.
- Promoção de empreendedorismo em economias em transição.
- Oportunidades para imigrantes nacionais e fixação de nacionais formados no estrangeiro.
- Desenvolvimento de exportações da produção nacional.

Fonte: Scaramuzzi (2002:5).

ANEXO 3 - *Continuum* de Allen e McCluskey (1990)

	Imobiliária	<u>Valor Acrescentado por</u>	Desenvolvimento Negócios
	Incubadoras Desenvolvimento Propriedade com fins lucrativos	Incubadoras Desenvolvimento Empresarial sem fins lucrativos	Incubadoras Académicas Capital semente com fins lucrativos
OBJECTIVO PRIMÁRIO	Valorização imobiliária	Criação de emprego	Colaboração Universidade-Indústria
	Proprietários vendem serviços às incubadas	Declaração positiva de potencial empresarial	Comercialização investigação universitária
OBJECTIVO SECUNDÁRIO	Criar oportunidade para transferência de tecnologia	Gerar resultado sustentável para a organização	Reforço serviço e missão educacional
	Criar oportunidade investimento	Diversificar base económica	Capitalizar oportunidade Investimento
		Complementar programas existentes	Criar boa ligação entre instituição e comunidade

Fonte: Adaptado de Hackett e Dilts (2004b:61), com base em Allen e McCluskey (1990).

ANEXO 4 - Tipologia de incubadoras de empresas

Tipo	Filosofia Principal: contacto com	Objectivo Principal	Objectivos Secundários	Sectores Envolvidos
Incubadoras Mistas	Falta de empresas	Criar <i>start-ups</i>	Criação de emprego	Todos os sectores
Incubadoras Desenvolvimento Económico	Disparidades regionais ou locais	Desenvolvimento regional	Criação de empresas	Todos os sectores
Incubadoras Tecnológicas	Falta de desenvolvimento empresarial	Criar empreendedorismo	Estimular inovação, <i>start-ups</i> tecnológicas	Foco nas novas tecnologias (TIC, biotecnologia, etc.)
Incubadoras Sociais	Lacuna social	Integração de categorias sociais	Criação de emprego	Sector sem fins lucrativos
Incubadoras Investigação Básica	Falta de descobertas em I&D	Investigação “Blue-sky”	<i>Spin-offs</i>	<i>High tech</i>

Fonte: Aernoudt (2004:128).

ANEXO 5 - Tipologia de incubadoras

Tipo de Incubadora	Caracterização
Tecnológica	Abriga empresas de base tecnológica, que desenvolvem produtos, processos e serviços que resultam da pesquisa científica.
Tradicional	Abriga empreendimentos ligados aos sectores da economia que detém tecnologias difundidas e que querem agregar valor aos seus produtos, processos e serviços.
Mista	Abriga na mesma infra-estrutura, empresas de base tecnológica e empresas de sectores tradicionais.
Sectorial	Abriga empreendimentos de apenas um sector da economia.
Cultural	Abriga empreendimentos na área da cultura.
Agro-industrial	Abriga empreendimentos de produtos e serviços agro-pecuários.
Cooperativa	Apoia cooperativas em processo de formação e/ou consolidação instaladas dentro ou fora do município.
Social	Abriga empreendimentos oriundos de projectos sociais.
Rural	Apoia empreendimentos localizados em áreas rurais por meio de prestação de serviços, formação e capacitação, financiamento e divulgação.
Virtual	Oferece aos empreendedores todos os serviços de assessoria e apoio, mas normalmente não oferece espaço físico nem infra-estrutura compartilhada.

Fonte: Carmo e Nassif (2005), com base em Dornelas (2002), Anprotec/Sebrae (2002) e Morais (2001).

ANEXO 6 - Caracterização dos diferentes tipos de incubadoras

Tipo	Orientação	Actividade Principal	Objectivos	Alvos	Oferta	Principais Problemas
Incubadora Desenvolvimento Local	Sem fins lucrativos	Generalistas	<ul style="list-style-type: none"> • Criação de emprego • Reindustrialização e/ou revitalização • Desenvolvimento económico • Apoio a grupos ou indústrias alvo • Desenvolvimento de PME e <i>clusters</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Pequenas empresas comerciais, de artesanato, serviços • Empresas <i>high-tech</i>, em alguns casos 	<ul style="list-style-type: none"> • Instalações e serviços partilhados • Apoio administrativo • Consultoria • Eventualmente: formação, <i>coaching</i>, <i>networking</i>, acesso a financiamento 	<ul style="list-style-type: none"> • Qualidade de gestão e serviços fornecidos • Elevada dependência da qualidade do gestor • Governança, risco de conflitos acerca dos objectivos, burocracia • Tempo dispendido em negociações com diferentes parceiros
Incubadora Universitária e Científica	Sem fins lucrativos	<i>High-Tech</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Comercialização de tecnologias • Desenvolvimento de espírito empresarial • Responsabilidade civil • Imagem • Nova fonte de financiamento 	<ul style="list-style-type: none"> • Projectos internos de instituições antes da criação da empresa • Projectos externos 	<ul style="list-style-type: none"> • Conceito de teste • Apoio e assistência técnica • Capital semente • Consultoria de gestão • Eventualmente: acesso a <i>business angels</i> e capital de risco, acesso a redes industriais, <i>coaching</i>, instalações 	<ul style="list-style-type: none"> • Legitimidade dentro da instituição • <i>Status</i> legal • Governança • Independência e flexibilidade operacional • Fontes de rendimento • Qualidade de gestão • Acesso a recursos externos e redes

ANEXO 6 - Caracterização dos diferentes tipos de incubadoras (continuação)

Tipo	Orientação	Actividade Principal	Objectivos	Alvos	Oferta	Principais Problemas
Incubadora Corporativa	Fins Lucrativos	High-Tech	<ul style="list-style-type: none"> Desenvolver talento empresarial entre empregados Reter talentos no interior da empresa Monitorização; acesso a novas tecnologias e mercados Lucros 	<ul style="list-style-type: none"> Projectos internos e externos, relacionados com a actividade da empresa 	<ul style="list-style-type: none"> Recursos financeiros Protótipos e teste de mercado Acesso a mercados comerciais Eventualmente: parceria estratégica de longo prazo, acesso a múltiplas competências 	<ul style="list-style-type: none"> Posição estratégica da incubadora na estrutura corporativa Independência de gestão e capacidade para mobilizar recursos internos Durabilidade da missão da incubadora Conflitos acerca de objectivos entre os proprietários e gestores da <i>start-up</i> e a corporação
Incubadora Investidores Privados	Fins Lucrativos	High-Tech	<ul style="list-style-type: none"> Lucros da venda de stocks de portfolio de empresas Cooperação entre empresas dentro do portfolio 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Start-ups</i> tecnológicas Em geral, relacionados com TIC 	<ul style="list-style-type: none"> Apoio na gestão e estratégia Oferta de um ou vários tipos de financiamento e fonte de financiamento complementar Redes pessoais Relações públicas, recrutamento Eventualmente: instalações e apoio administrativo, assessoria jurídica 	<ul style="list-style-type: none"> Qualidade dos novos projectos Plano e condições de pagamento da incubadora em comparação com serviços providenciados Valorização da participação na incubadora, na entrada e liquidação Durabilidade da incubadora

Fonte: Adaptado de Scott-Kemmis *et al.* (2004).

ANEXO 7 - Questões de investigação e principais conclusões na literatura sobre incubadoras

Questões de Investigação	Principais Conclusões Empíricas		
	A) Desenvolvimento da Incubadora	B) Fontes de Valor	D) Estudos de Impacto
<p>1. O que é uma Incubadora?</p> <p>2. Como desenvolver uma Incubadora?</p> <p>3. O que é o ciclo de vida de uma Incubadora?</p> <p>4. Quais são os factores críticos para uma incubação de empresas bem sucedida?</p> <p>5. Pode um tipo de Incubadora criar mais valor do que outro?</p> <p>6. Como funciona na prática o conceito de incubação de empresas?</p> <p>7. Como fazem as Incubadoras a selecção das incubadas?</p> <p>8. Qual é o processo de desenvolvimento das novas empresas numa Incubadora?</p> <p>9. Qual é o papel do planeamento e do gestor da Incubadora de empresas?</p> <p>10. Conseguem as Incubadoras atingir os objectivos que os <i>stakeholders</i> esperam?</p> <p>11. Como podem os resultados de programas de incubação ser avaliados?</p> <p>12. Têm as Incubadoras aumentado taxas de sobrevivência de novas empresas, taxas de criação de emprego e inovação industrial?</p> <p>13. Quais são os impactos económico e fiscal de uma Incubadora?</p>	<p>Incubadora:</p> <p>1. Incubadoras podem ser classificadas, de acordo com patrocinador do financiamento, foco do negócio nas incubadoras ou empresas incubadas, etc.</p> <p>2. Elas têm um ciclo de vida;</p> <p>3. Rendas baixas, serviços partilhados e políticas de entradas/saídas são as suas características chave;</p> <p>4. Apoio no acesso a redes e ligação a universidades são características chave.</p> <p>Incubadas:</p> <p>1. Baixas rendas dos espaços de incubação são importantes;</p> <p>2. Incubadas aprendem umas com as outras e fazem negócios entre elas;</p> <p>3. Serviços de consultoria empresarial especializada devem ser disponibilizados às incubadas;</p> <p>4. Incubadoras tecnológicas universitárias têm efeitos positivos nas incubadas.</p> <p>Comunidade:</p> <p>1. Incubadora providencia um ambiente protegido, favorável ao crescimento das novas empresas, com oportunidades para a expansão da economia local;</p> <p>2. Incubadora é um elemento da estratégia de desenvolvimento económico;</p> <p>3. Criação líquida de emprego é mínima, mas não insignificante.</p>	<p>Incubadora para as incubadas:</p> <p>1. Selecção de incubadas e monitorização;</p> <p>2. Diagnóstico de necessidades das empresas incubadas;</p> <p>3. Acesso ao capital;</p> <p>4. Acesso a redes de especialistas e sistemas de apoio;</p> <p>5. Solução rápida de problemas;</p> <p>6. O nome da incubadora enquanto marca.</p> <p>Incubadora para comunidade:</p> <p>1. Formatação de acordo com valores culturais da comunidade;</p> <p>2. Contactos com líderes da comunidade.</p> <p>Incubadas para comunidade e incubadora:</p> <p>1. Desenvolvimento Económico;</p> <p>2. Diversificação tecnológica;</p> <p>3. Criação de emprego;</p> <p>4. Novos produtos e processos.</p>	<p>Nível da incubadora:</p> <p>1. Há muitos indicadores de medida propostos para avaliar incubadoras desde os mais simples (sustentabilidade) aos mais complexos.</p> <p>2. Há poucos resultados empíricos.</p> <p>Nível das incubadas:</p> <p>1. Existe um vasto espectro de medidas, a maior parte das quais com pouco suporte empírico.</p> <p>Nível da comunidade:</p> <p>1. Incubadoras não são grandes criadoras de empregos; mas</p> <p>2. Elas têm mais custos efectivos do que outros programas, como por exemplo os incentivos para atrair empresas para a região.</p>
		<p>C) Factores Críticos de Sucesso das Incubadoras</p> <p>1. Selecção e monitorização de empresas incubadas;</p> <p>2. Acesso ao capital</p> <p>3. Perícia em negócios de proximidade;</p> <p>4. Quadro de referência com políticas e procedimentos claros.</p>	<p>E) Teorias Base da Incubação</p> <p>1. Teoria dos custos de transacção;</p> <p>2. Teoria baseada no conhecimento;</p> <p>3. Teoria baseada nos recursos;</p> <p>4. Teoria "Real Options".</p>

Fonte: Adaptado de Hamdani (2006:8) com base em Hackett e Dilts (2004b).

ANEXO 8 - Principais características dos modelos de incubação de empresas

Configuração	Modelo público-privado	Modelo financiado por Instituições	Modelo de Capital de Risco	Modelo patrocinado por Grande Empresa
Orientação face ao lucro	Sem fins lucrativos	Depende da instituição	Lucro, motivo muito forte	Fins lucrativos
Governança ou Sponsors	<i>Stakeholders</i> institucionais e empresariais	<i>Stakeholders</i> institucionais e empresariais	Capitalistas individuais, <i>business angels</i> e fundos de capital de risco	Consórcio de empresas, grande empresa
Principais serviços disponíveis	Aluguer de espaço, serviços partilhados	Aluguer de espaço, serviços partilhados, acesso ao conhecimento	Acesso a capital próprio	Espaço, serviços partilhados e redes de especialistas
Fontes de financiamento	Subsídios, honorários e rendas	Subsídios, honorários e rendas	Capital próprio e honorários	Capital próprio, honorários, vendas
Período de incubação	Aproximadamente 3 anos	Aproximadamente 3 anos	Muito curto, pode ser meses	Período não definido
CrITÉrios de admissão	Ideia ou tecnologia prometedora	Ideia ou tecnologia prometedora	Tecnologia prometedora, normalmente num estado mais desenvolvido	Ideia ou tecnologia prometedora, que vai melhorar a posição da incubadora
CrITÉrios de graduação	Viabilidade do negócio	Viabilidade do negócio	Prontidão para operação de liquidez	Ao critério da incubadora
Objectivos	Diversificação económica local, retenção de negócios na comunidade, crescimento de PME	Transferência de tecnologia, comercialização, clusters e desenvolvimento do empreendedorismo	Capitalizar investimento e oportunidades tecnológicas	Desenvolver novas e complementares tecnologias
Sector de Actividade	Pequenas empresas de serviços	Tecnologias principais	Novas e emergentes tecnologias	Tecnologias relacionadas com linha de negócios da incubadora
Controlo de Gestão	Aconselhamento de Gestão	Aconselhamento de Gestão	Controlo de Gestão	Controlo de Gestão directo ou indirecto
Relacionamento depois graduação	Nenhum ou casual	Nenhum ou informal	Nenhum	Controlo ou mantido forte interesse

Fonte: Adaptado de Hamdani (2006:12).

ANEXO 9 - Definição de critérios para o sucesso da incubadora

Crítérios	Inputs e Processos	Resultados/Efeitos
Relevância	Estratégia e missão da incubadora e a sua relevância para as empresas e prioridades de desenvolvimento local e regional.	Características da incubadora, definição do mercado alvo e admissão de critérios qualitativos.
Eficiência	<i>Inputs</i> financeiros, custos operacionais e os serviços prestados às empresas em processo de incubação.	Custo efectivo associado aos resultados (ex: custo por <i>start-up</i> com sucesso, custo por posto de trabalho criado).
Eficácia	Objectivos específicos alcançados, que foram previstos no plano de negócios da incubadora (ex: taxa de empresas saídas com sucesso).	Objectivos alcançados tendo em vista o desenvolvimento regional (ex: contribuição para a melhoria das condições de emprego e criação de riqueza).
Utilidade	Taxas de ocupação e aceitação dos serviços prestados pela incubadora.	Compatibilidade entre os serviços da incubadora e as necessidades das empresas, contribuindo assim para a sua performance.
Sustentabilidade	Sustentabilidade financeira da incubadora (ex: grau de cobertura dos custos operacionais pelas receitas); atractividade da incubadora, medida pelo nível de procura dos seus espaços e serviços; preços praticados pela incubadora comparados com os preços de mercado; diversidade das fontes de financiamento da incubadora, incluindo apoios do sector público.	Taxa de empresas graduadas (saídas com êxito da incubadora); número de empresas saídas e instaladas na mesma área geográfica da incubadora; forma como a incubadora promove novas <i>start-up</i> em sectores vitais da economia local. Validade da estratégia de negócio da incubadora, diversidade e continuidade das fontes de receitas.

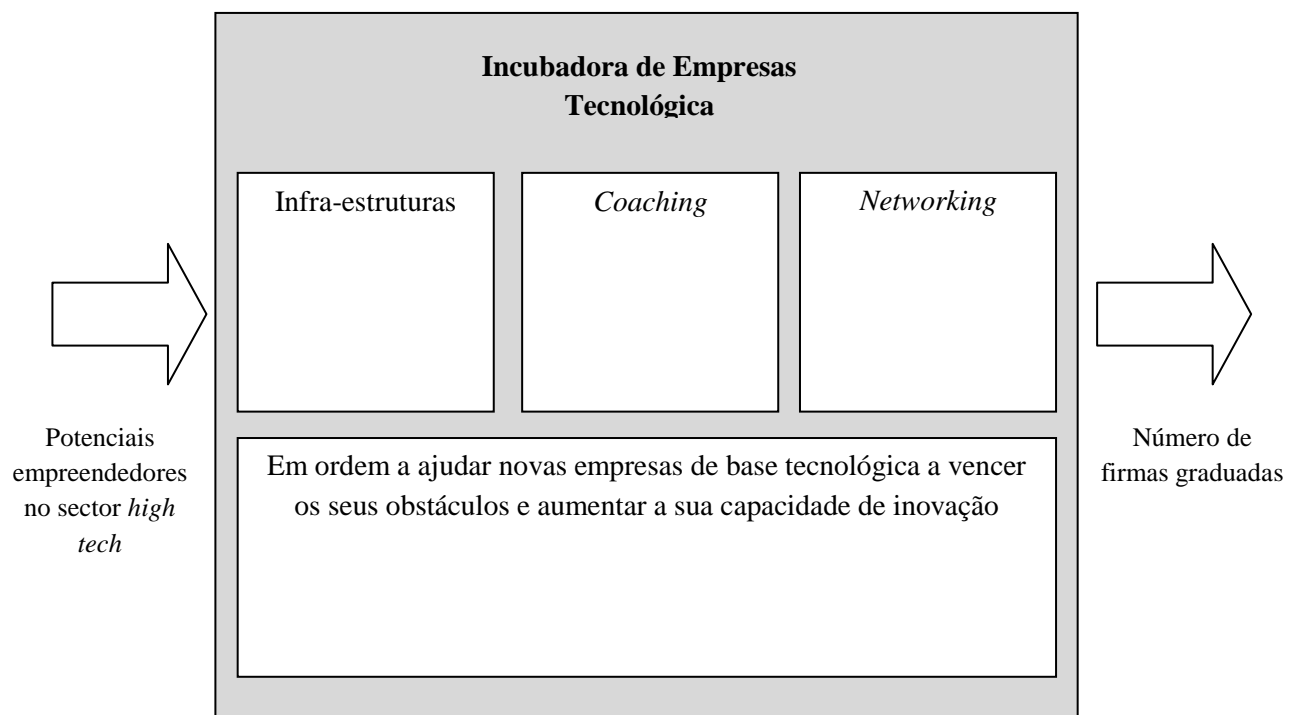
Fonte: Adaptado de CSES (2002).

ANEXO 10 - Definição de indicadores de sucesso da incubadora

Critérios	<i>Inputs e Processos</i>	Resultados/Efeitos
Eficiência	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Tempo de arranque</u>: Período de tempo requerido para início de actividade da incubadora; • <u>Custo de investimento da incubadora</u>: Investimento total por espaço da incubadora; • <u>Nível de financiamento</u>: Rácio dos financiamentos públicos sobre os privados; • <u>Capacidade de gerar receitas</u>: Proporção de receitas cobradas às empresas clientes. 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Custos da incubadora</u>: Investimento total/m² espaço; • <u>Custo por empresa incubada</u>: Investimento total/n.º de <i>start-up</i>; • <u>Custo por empresa saída com sucesso</u>: Investimento total/ n.º de empresas saídas com sucesso; • <u>Custo por posto de trabalho</u>: Investimento total/postos de trabalho criados nas empresas em incubação e nas empresas saídas.
Utilidade	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Taxa de ocupação</u>: Percentagem do espaço da incubadora destinado às empresas; • <u>Taxa de utilização dos serviços da incubadora</u>: Percentagem de empresas que usam os serviços de incubação. 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Rotatividade da incubadora</u>: N.º de empresas que entram/saem da incubadora; tempo médio de incubação; • <u>Satisfação do cliente</u>: Percentagem de empresas que satisfazem as suas necessidades com os serviços fornecidos pela incubadora.
Eficácia	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Taxa de <i>start-up</i></u>: Percentagem de admissões de projectos empresariais que levam a <i>start-ups</i>; • <u>Período de arranque da <i>start-up</i></u>: Período de tempo necessário para o arranque da <i>start-up</i>; • <u>Taxa de sobrevivência</u>: Percentagem de <i>start-up</i> em actividade após três anos. 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Criação de riqueza</u>: Média relativa ao <i>turnover</i> das empresas e média anual das taxas de crescimento, valor acrescentado das actividades de negócios; • <u>Criação de postos de trabalho</u>: N.º e tipo de postos de trabalho por empresa e taxas de crescimento anual, proporção de postos de trabalho preenchidos por pessoas locais, qualidade do emprego.
Sustentabilidade	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Break-even financeiro</u>: Ponto crítico financeiro: receitas menos os custos operacionais; • <u>Taxas de mercado</u>: Nível de preços cobrados para espaço/serviços da incubadora comparado com as taxas de mercado locais. 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Taxa de sucesso</u>: Percentagem de empresas que saem da incubadora todos os anos; • <u>Taxa de retenção</u>: Percentagem de empresas que saem da incubadora e se mantêm na mesma área geográfica.

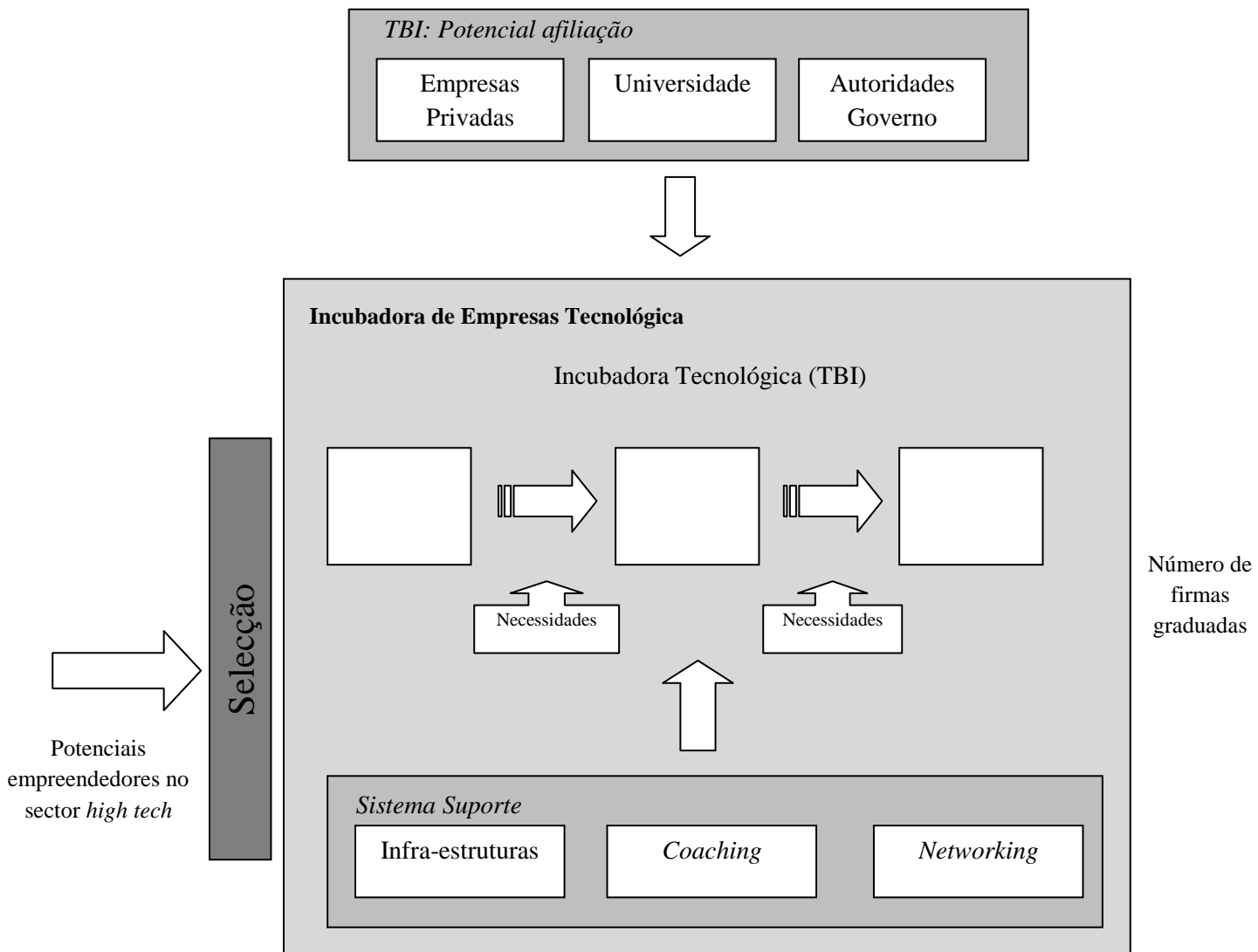
Fonte: Adaptado de CSES (2002).

ANEXO 11 - O primeiro modelo de incubadora tecnológica (TBI)



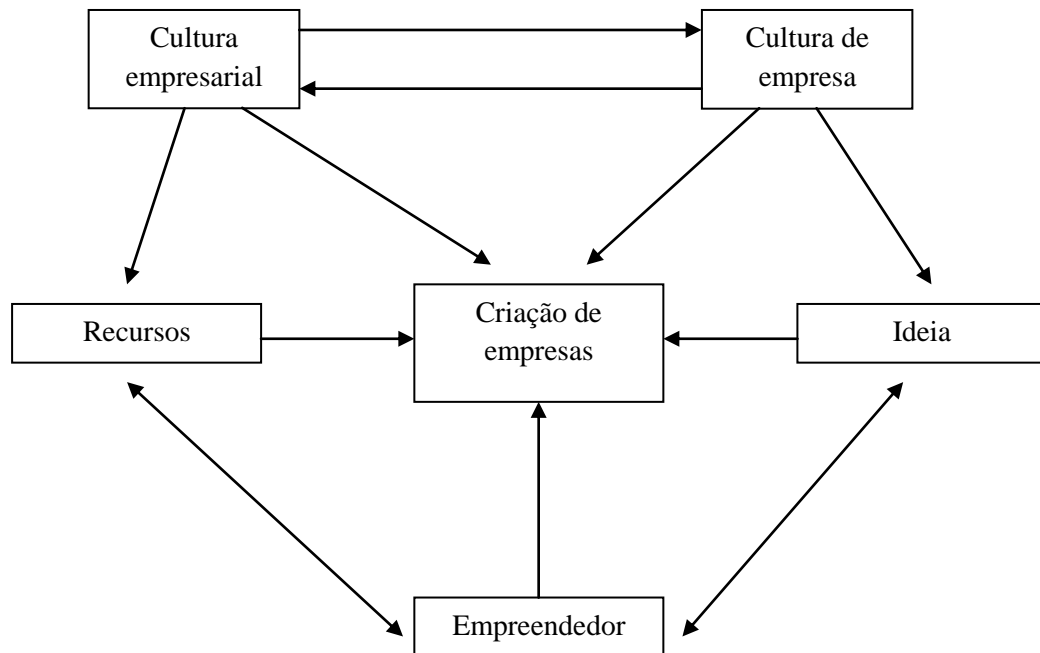
Fonte: Soetanto (2003).

ANEXO 12 - O novo modelo ampliado de incubadora tecnológica (TBI)



Fonte: Soetanto (2003).

ANEXO 13 - Requisitos à criação de empresas



Fonte: Carvalho (1999:39).

ANEXO 14 - Ciclo de vida de incubadora de empresas

Fase	Perfil	Comentários
Start-up	<p>Uma elevada taxa de ocupação é a principal preocupação:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Start-ups</i> assim como outras empresas nascentes que têm estado nos negócios (até 3 anos) são admitidas; • Para admissão de empresas, não está definido qualquer perfil de negócios pré-determinado ou estabelecido qualquer sector de actividade preferencial; • O gestor da incubadora não está frequentemente em posição de devotar muita atenção às <i>start-ups</i>; • O <i>Breakeven point</i> ocorre quando o período de incubação está concluído ou próximo de ser atingido. 	<ul style="list-style-type: none"> • A necessidade de captação de financiamento e de subsídios é maior nesta fase de arranque das empresas; • Com base em algumas estimativas, esta fase pode durar até 5 anos
Fase de Desenvolvimento da Empresa	<p>Foram atingidas elevadas taxas de ocupação e o foco muda do desenvolvimento da propriedade para o desenvolvimento da empresa em formação;</p> <p>A selecção de novas empresas torna-se mais selectiva;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aumenta a frequência de interacção entre o gestor da incubadora e as empresas incubadas; • É prestada mais atenção às necessidades das empresas existentes do que ao recrutamento de novas; • Sinergias começam por desenvolver-se através de redes de <i>networking</i> entre as empresas incubadas, ou à revelia se o apoio central não é suficiente ou relevante; • Procura estável por espaço físico no interior da incubadora. 	
Maturidade	<p>Nesta fase, a procura de empresas que pretendem a admissão excede o espaço e as incubadas precisam de serviços completos, mais especializados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Admissão e critérios de saída da incubadora tornam-se mais rigorosos; • A falta de espaço devido à elevada procura para admissão e crescimento das necessidades das empresas existentes levam algumas incubadoras a expandir-se. 	

Fonte: Adaptado de Hamdani (2006:16) com base em Allen (1988), Allen e McCluskey (1990) e Martin (1997).

ANEXO 15 - Categorias de modelo de incubadora (exemplo sueco)

Categorias do Modelo	Seleção	Apoio às Empresas	Mediação	Número Incubadoras
Categoria 1	Ideia e escolhendo os vencedores	Maior envolvimento (partilha e/ou participação na gestão/administração)	Sistema de Inovação Tecnológica	3
Categoria 2 a	Ideia/empreendedor e escolhendo os vencedores	Programa base, iniciado pela incubadora	Sistema de Inovação Regional	3
Categoria 2 b	Empreendedor e escolhendo os vencedores	Programa base, iniciado pela incubadora	Sistema de Inovação Regional	3
Categoria 3	Empreendedor e escolhendo os vencedores	Pouco estruturado, solto/ por solicitação; iniciado pelo empreendedor	Sistema de Inovação Regional	4
Categoria 4	Ideia e escolhendo os vencedores	Programa base	Cluster de Inovação Regional	2
Categoria 5	Ideia e sobrevivência dos mais aptos	Pouco estruturado, solto; iniciado pelo empreendedor	Local	1

Fonte: Adaptado de Bergek e Norrman (2008:26).

ANEXO 16 - Categorias de factores críticos de sucesso na incubação de empresas

Factores	Esclarecimentos	Referências
Relacionados com o Ambiente		
Cultura do auto-emprego e empreendedorismo	Vontade com que os indivíduos optam pela criação do próprio emprego	Adegbite, 2001; Nolan, 2003
Compromisso das autoridades governamentais	Compromisso do governo para apoiar <i>start-ups</i> de novas tecnologias com financiamentos, políticas, etc.	Lalkaka, 2003; Nolan, 2003
Relacionados com Incubadoras		
Serviços e apoios	Serviços e apoios providenciados às empresas incubadas	Smilor e Gill, 1986; Vedovello e Godinho, 2003
Infra-estruturas	Escritórios, salas de reuniões, equipamentos, <i>internet</i> , etc.	Smilor e Gill, 1986
Vantagens da <i>networking</i>	Relacionamentos e negócios/redes sociais	Hansen, 2000; Bollingtoft e Ulhoi, 2005
Filiação com universidades	Cooperação com universidades ou outros centros de investigação	Smilor e Gill, 1986; Mian, 1996; Linka e Scott, 2003
Propriedade e gestão	Propriedade, estrutura organizacional e gestão da incubadora	Grimaldi e Grandi, 2005
Relacionados com Incubadas		
Educação do empresário	Educação e experiência do fundador da empresa ou da equipa de gestão	Peña, 2004
Carácter do empresário	Atributos pessoais ou carácter do empresário relacionados com o negócio e gestão	Begley e Boyd, 1987; Caird, 1988; Pena, 2004

Fonte: Sun, Ni e Leung (2007:350).