



**JOANA FILIPA  
PIMENTEL  
RODRIGUES RAMOS**

**A INCUBAÇÃO E INTERNACIONALIZAÇÃO DAS  
EMPRESAS DE BIOTECNOLOGIA EM PORTUGAL**





**JOANA FILIPA  
PIMENTEL  
RODRIGUES RAMOS**

**A INCUBAÇÃO E INTERNACIONALIZAÇÃO DAS  
EMPRESAS DE BIOTECNOLOGIA**

Dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Gestão, realizada sob a orientação científica da Doutora Ana Isabel Dias Daniel, Professora Auxiliar Convidada do Departamento de Economia, Gestão, Engenharia Industrial e Turismo da Universidade de Aveiro.



Dedico este trabalho a uma pessoa que não deve estar só, a minha avó.

*“Sê todo em cada coisa. Põe quanto és/No mínimo que fazes.”*  
Fernando Pessoa



## **o júri**

presidente

**Prof. Doutora Nina Katarzyna Szczygiel**

Professora Auxiliar no Departamento de Economia, Gestão, Engenharia Industrial e Turismo da Universidade de Aveiro

**Prof. Doutora Andreia Tatiana Vitória**

Professora Auxiliar Convidada no Departamento de Economia, Gestão, Engenharia Industrial e Turismo da Universidade de Aveiro

**Prof. Doutora Ana Isabel Dias Daniel**

Professora Auxiliar Convidada no Departamento de Economia, Gestão, Engenharia Industrial e Turismo da Universidade de Aveiro





## **agradecimentos**

Agradeço ao meu pai por nunca me deixar esquecer que há um lado bom da loucura, à minha mãe e às minhas irmãs pelo apoio incondicional.

À Professora Doutora Ana Isabel Dias Daniel pela orientação, apoio, disponibilidade e compreensão ao longo deste período.

Aos gestores das empresas e aos diretores das incubadoras que participaram e enriqueceram este estudo.

Aos meus amigos por estarem, e serem, sempre presentes.

A todas as pessoas, e foram muitas, que de uma forma ou de outra contribuíram para que este trabalho fosse concretizado.



**palavras-chave**

Internacionalização, biotecnologia e incubadoras de empresas.

**resumo**

O setor da biotecnologia é considerado um dos setores fundamentais da economia, podendo ter um grande impacto ao nível da competitividade nacional.

Por outro lado, a globalização, a emergência de novos mercados, a constante busca pela inovação e o aumento da competitividade obrigaram a que as empresas promovessem diferentes estratégias para sobreviver nos mercados atuais, sendo a internacionalização da sua rede de negócios, uma das estratégias mais relevantes.

Os objetivos primordiais deste estudo visam perceber se as incubadoras de empresas em Portugal têm influência no processo de internacionalização das empresas de biotecnologia e qual o processo e a forma que estas utilizam, mais frequentemente, para expandir o seu negócio além-fronteiras. Por forma a analisar esta questão foram entrevistados seis dirigentes de incubadoras e Parques de Ciência e Tecnologia (C&T) e seis gestores de *start-ups* de biotecnologia em Portugal. Deste modo, foi possível verificar que as empresas de biotecnologia portuguesas recorrem, sobretudo, ao estabelecimento de parcerias/alianças estratégicas e à venda direta como formas para entrarem em mercados internacionais, recorrendo, portanto, à sua rede de relacionamentos para colocar em prática essa estratégia. Os mercados preferenciais selecionados são geograficamente e culturalmente próximos do mercado português.

Por outro lado, apenas, duas das seis empresas inquiridas afirmaram que a incubadora/parque de C&T teve uma influência direta nesse processo, nomeadamente através do apoio no estabelecimento de redes de contactos.



**keywords**

Internationalization, biotechnology and enterprise incubators.

**abstract**

The biotechnology sector is considered to be one of the key economic sectors that may have a major impact on national competitiveness.

On the other hand, globalization, the emergence of new markets, the constant search for innovation and increased competitiveness have forced companies to promote different strategies to survive in today's markets, being the internationalization of business network one of the most relevant strategies.

The main objectives of this study are to understand the impact of if business incubators in Portugal have an influence on the internationalization process of biotechnology companies and what process and form they use, more often, to expand their business across borders.

In order to address those question, six managers of incubators and Science and Technology Parks (S&T) and six managers of biotechnology start-ups in Portugal were interviewed. It was possible to verify that Portuguese biotechnology companies rely mainly on the establishment of strategic alliances/partnerships and direct sales as ways to enter international markets, relying on their network of relationships to implement this strategy. Those companies selected the international markets that were geographically and culturally close to the Portuguese one.

On the other hand, only two of the six companies surveyed, stated that the S&T incubator/park had a direct influence on this process, namely through support in the establishment of contact networks.



## Índice Geral

Índice de Figuras.....	XV
Índice de Tabelas.....	XVII
Introdução .....	1
<b>Capítulo I - Revisão da literatura .....</b>	<b>5</b>
1.1. A criação de <i>start-ups</i> e a transferência de tecnologia .....	5
1.2. Incubadoras e o seu papel no desenvolvimento de novas empresas .....	10
1.2.1. A incubação de empresas e os Parques de Ciência e Tecnologia (C&T) em Portugal .....	15
1.3. O processo de internacionalização.....	19
1.4. O sector da biotecnologia .....	27
1.4.1. A análise do setor da biotecnologia em Portugal.....	30
<b>Capítulo II - Metodologia da investigação.....</b>	<b>35</b>
2.1. Objetivos e Questões de investigação.....	35
2.2. Opções metodológicas .....	35
2.3. Amostra .....	36
2.4. Recolha de dados e elaboração do questionário.....	43
<b>Capítulo III - Resultados e discussão.....</b>	<b>45</b>
<b>Capítulo IV - Conclusões.....</b>	<b>53</b>
4.1. Limitações e perspectivas de investigação futura .....	57
<b>Referências .....</b>	<b>61</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>69</b>
Anexo I - Entrevistas aos representantes das incubadoras/Parques de C&T .....	71
Anexo II - Entrevistas aos representantes das empresas .....	87





## Índice de Figuras

Figura 1 - Representação do modelo “hélice tripla” .....	8
Figura 2 - Representação do processo de incubação e dos seus principais intervenientes .....	14
Figura 3 - A influência das incubadoras na internacionalização das empresas incubadas .....	27
Figura 4 - Evolução do número empresas que se dedicam à investigação e desenvolvimento em biotecnologia em Portugal entre 2009 e 2014.....	31
Figura 5 - Pessoas ao serviço da investigação e desenvolvimento biotecnologia em Portugal entre 2010 e 2014.....	32
Figura 6 - Volume de negócios das empresas de investigação e desenvolvimento em biotecnologia em Portugal entre 2010 e 2014 .....	32



## Índice de Tabelas

Tabela 1 - Resumo dos modelos/teorias de internacionalização .....	22
Tabela 2 - Caraterização das incubadoras e parques de C&T .....	39
Tabela 3 - Principais serviços que as incubadoras e os parques C&T oferecem às empresas.....	40
Tabela 4 - Empresas de biotecnologia e tipo de incubação .....	41
Tabela 5 - Caraterização das empresas de biotecnologia.....	43
Tabela 6 - Caraterização do processo de internacionalização das empresas de biotecnologia.....	51



## Introdução

A economia portuguesa continua a atravessar uma crise de natureza económica e social com dimensões muito profundas (Mateus, 2015). Como consequência, registou-se uma elevada taxa de desemprego, mais precisamente 10,8% no segundo trimestre de 2016 (INE, 2016) e uma taxa de emigração a atingir valores recorde, verificando-se, segundo dados de 2014, por cada 1000 habitantes portugueses, 4,8% emigraram (PORDATA, 2016). Portugal ocupa, assim, o sexto lugar quanto ao número de emigrantes, apresentando a taxa mais elevada de população emigrada da União Europeia a 28 países (Mateus, 2015).

Na sociedade atual, a inovação e o empreendedorismo são considerados os dois alicerces do crescimento económico. Em Portugal, o empreendedorismo surge como um elemento central no reforço da competitividade e da coesão social, pelo que a criação de empresas e a introdução de novos produtos assumem um papel importante na geração de riqueza e na criação de emprego (Godinho, 2013; Mateus, 2015).

A sustentabilidade económica nacional, bem como o seu crescimento contínuo, exigem um equilíbrio dinâmico entre o reforço do comércio externo e a consolidação da procura interna, isto porque ambos são o motor para a melhoria da situação financeira e social do país, evidenciando, assim, a importância do processo de internacionalização para a economia do país (Mateus, 2015).

As dinâmicas atualmente em curso, nomeadamente os cortes feitos pelo governo nos mais variados subsídios incluso os direcionados à investigação, a par com a crescente emigração de jovens qualificados portugueses e outros fatores nocivos para o crescimento económico, contribuíram para o desenvolvimento dos processos de incubação como um meio importante para apoiar os empreendedores a desenvolver o seu projeto e fundar uma empresa viável (Marques, 2010).

O objetivo do presente trabalho é analisar qual a influência do período de incubação de uma empresa no processo de internacionalização da mesma. Isto é, analisar se existe uma relação causa-efeito entre as práticas de apoio à internacionalização promovidas pela incubadora e o início do processo de internacionalização da empresa à luz de um setor específico, o da biotecnologia. Procura-se, assim, contribuir para o corpo da literatura existente sobre o

tema da incubação empresarial que, ainda que seja um tópico envolto em alguma discussão, a sua análise sobre o prisma de um único setor de atividade é ainda pouco explorada.

Da identificação desta problemática surgem duas perguntas de partida à qual este estudo procura encontrar resposta: que influência têm as incubadoras no processo de internacionalização das *start-ups* na área da biotecnologia?; qual o processo de internacionalização que as empresas de biotecnologia portuguesas utilizam?

Este documento está dividido em vários capítulos e subcapítulos cujo propósito é proporcionar uma visão abrangente sobre o desenvolvimento do setor da biotecnologia, o fenómeno da incubação, a análise do caso português e o processo de internacionalização das empresas.

Assim, no subcapítulo 1.1 é efetuada uma clarificação concetual de *start-up* e é analisado o processo de transferência de tecnologia e conhecimento e os seus principais intervenientes. No subcapítulo 1.2 é promovida uma abordagem preliminar à temática da incubação de empresas, através da apresentação do seu propósito, da sua evolução histórica, explicando a forma como o período de incubação se processa, discutindo-se, ainda, a complexidade inerente a este negócio bem como algumas teorias a ele subjacentes. Depois de introduzido o conceito de incubação de empresas nas suas linhas mais gerais, descreve-se o caso da incubação de empresas em Portugal, abordando-se o seu processo evolutivo nas suas três décadas de existência.

Seguidamente, no subcapítulo 1.3 realiza-se um enquadramento concetual da temática da internacionalização e são apresentadas algumas teorias e formas como este processo se operacionaliza. Após esta contextualização, e na mesma secção, analisa-se a forma como as incubadoras influenciam o processo de internacionalização das empresas instaladas.

Por sua vez, no subcapítulo 1.4 da revisão da literatura é fornecida uma visão geral do setor da biotecnologia, é dada a conhecer a sua definição, as suas aplicações, o seu contributo nas mais variadas áreas, como na medicina e na agricultura, e a sua importância no panorama global. No último capítulo desta secção é realizada uma análise mais específica deste setor em Portugal.

Após a revisão da literatura são, posteriormente, discutidos os objetivos, apresentadas as questões de investigação, exibidas as ferramentas de pesquisa e a metodologia utilizada. Segue-se a apresentação dos resultados e, por fim, são desvendadas e discutidas as conclusões resultantes deste estudo, bem como são nomeadas as dificuldades sentidas ao longo do trabalho e são feitas algumas sugestões para investigações futuras sobre esta temática.





## Capítulo I - Revisão da literatura

### 1.1. A criação de *start-ups* e a transferência de tecnologia

Atualmente tem-se vindo a assistir a uma contínua procura pela inovação, ao mesmo tempo que, no mercado, se assiste à propagação de pequenas e médias empresas com um carácter altamente inovador e às quais se dá o nome de *start-ups*. Estas distinguem-se não só por esse carácter inovador, mas também pela necessidade de receberem avultados investimentos por forma a desenvolverem os seus projetos e, posteriormente, comercializarem o seu produto e/ou serviço (Peterková, Wozniaková, & Skopalová, 2014).

Entende-se por *start-up* uma empresa recém-criada que se encontra numa fase de desenvolvimento e pesquisa de mercado e que, normalmente, está associada a um projeto de tecnologia avançada (Calopa, Horvat, & Lalic, 2014). Por sua vez, Ries (2011, p. 43), autor do famoso livro “The Lean Startup”, define *start-up* como uma “organização desenhada para criar um novo produto ou serviço enfrentando condições de incerteza”.

Associada a esse tipo de empresas está uma elevada taxa de insucesso: nove em cada dez *start-ups* falham e, das que sobrevivem, algumas acabam por, em algum momento, alterar o seu plano de negócios de forma drástica (Maurya, 2010) ou por estagnar o seu crescimento (Summer, 2015). Para sobreviver e alcançar o sucesso, uma *start-up* tem de ser capaz de agregar uma série de características fundamentais, nomeadamente ser detentora de uma boa ideia com viabilidade no mercado, dispor do capital financeiro necessário e ser formada por uma equipa de especialistas na área em que opera (Finer & Holberton, 2002).

Neste contexto, torna-se relevante abordar também um outro termo, o de *spin-off* que, geralmente, identifica uma pequena empresa de base tecnológica, cujo capital intelectual teve a sua origem numa universidade ou numa qualquer outra organização de investigação pública ou privada. Normalmente associada à inovação, as *spin-offs* assumem um papel importante no desenvolvimento de *clusters* de alta tecnologia. Estas surgem no mercado como um meio de transferência de tecnologia e conhecimento da organização de investigação para o setor privado e para o mercado (Bibu, Munteanu, Gligor, & Cernescu, 2011).

Com a crescente diminuição do ciclo de vida dos produtos, as empresas procuram obter vantagem competitiva através do desenvolvimento de bens ou serviços de forma mais rápida e que responda melhor do que os seus concorrentes, às necessidades dos clientes. Conseguir manter um ritmo constante de inovação, de criação de novos produtos ou serviços é um dos grandes desafios que as empresas de base tecnológica enfrentam. Este esforço ocorre quer ao nível financeiro, quer estratégico, à semelhança do que é exigido aos empreendedores em geral (Wowak, Craighead, JR., & Hult, 2013).

Esse esforço procura dar origem a novas inovações tecnológicas que “compreendem a implementação de novos produtos ou serviços tecnológicos ou visam melhorias significativas em produtos ou processos” assume-se, ainda, que uma inovação tecnológica foi implementada quando esta é introduzida no mercado (Godinho, 2013) e que este processo “envolve uma série de atividades científicas, tecnológicas, organizacionais, financeiras e comerciais” (OCDE, 1997b, p. 31).

A inovação levanta uma importante questão que se prende com a proteção das novas descobertas. Por forma a salvaguardem as suas inovações de possíveis imitações, as empresas recorrem a ferramentas de proteção de propriedade industrial, assegurando assim a sua vantagem competitiva (Nerkar & Shane, 2003). Dentro dos tipos de proteção intelectual existentes destacam-se as patentes, visto a sua utilização ser bastante ampla e de extrema importância (Rafferty, 2008). Assim, entende-se como patente “um título de propriedade temporária sobre uma invenção ou modelo de utilidade, outorgado pelo Estado aos inventores ou autores ou outras pessoas físicas ou jurídicas detentoras de direitos sobre a criação” (INPI, 2016).

A par com as patentes, as empresas recorrem a muitos outros mecanismos de proteção das suas inovações, mecanismos esses que, muitas vezes, se mostram mais eficazes nesse propósito. Deste modo, complementarmente aos direitos de propriedade industrial, as empresas asseguram os retornos financeiros das suas invenções através da manutenção de uma boa imagem da sua marca e da ocupação de canais de venda privilegiados, procurando estar sempre à frente dos seus competidores. Godinho (2013, p. 69) acrescenta ainda, que, “tornou-se hoje em dia praticamente impensável entrar em certas áreas de atividade sem a

empresa dispor à partida de um portefólio de direitos de propriedade intelectual minimamente provisionado”.

Todo este processo de inovação e criação aqui referido não é solitário, já que compreende a intervenção de vários atores. Assim sendo, pode dizer-se que a geração e a difusão de conhecimento e tecnologia é definido como um processo interativo e cooperativo, isto porque é uma relação estabelecida em dois sentidos e que requer a intervenção de um dador e de um recetor desse conhecimento (Marques, 2010).

A universidade é um desses atores, sendo responsável pela geração de conhecimento. No entanto, o seu papel tem vindo a alterar-se, assumindo-se, atualmente, como um motor de desenvolvimento da sociedade baseada no conhecimento e como um elemento facilitador do empreendedorismo. Estas instituições passam a ser parte integrante dos processos de transferência de tecnologia, de criação de empresas e do desenvolvimento da região onde se inserem (Etzkowitz, 2013).

O caso mais comum de transferência de conhecimento e de tecnologia ocorre entre a universidade e a indústria. Geenhuizen (1997) identificou as várias formas de transferência de conhecimento: a mobilidade de pessoas, que ocorre quando alunos ou investigadores vão estagiar para as empresas, ou quando projetos universitários dão origem a *start-ups*; a transferência escrita, como patentes, dados, entre outros; a transferência oral de conhecimento, através da participação em congressos ou cursos de formação; a transferência de *hardware*, podendo usufruir do acesso privilegiado a laboratórios e a ensaios clínicos e a vários dispositivos e materiais essenciais na sua investigação; também é se deve destacar a crescente importância do licenciamento académico, com a generalização de patentes registadas em nome de universidades ou de investigadores académicos; e, por fim, o conhecimento tácito que está diretamente relacionado com a aquisição de conhecimento prático (Geenhuizen, 1997 citado por João Marques, 2010; Godinho, 2013).

A universidade ao assumir como missão a promoção do empreendedorismo, tornou mais estreita a sua aproximação à sociedade e, foi neste contexto que o autor Etzkowitz (2000) propôs um modelo baseado na correlação tripla entre a universidade, a indústria e o governo e as suas interações. Este modelo, denominado a “hélice tripla” compreende três

intervenientes, a indústria que opera como o meio de produção, e na qual se incluem as *start-ups* e as empresas multinacionais, o governo, que atua como a fonte das relações contratuais que garantem a estabilidade das interações e das trocas, e o terceiro elemento, a universidade firmada como a instituição base que produz e dissemina conhecimento científico e tecnológico, que, para o autor, é o alicerce de qualquer economia moderna assente no conhecimento (Etzkowitz, 2003).

Para Etzkowitz a sociedade moderna é muito complexa, mais complexa que a própria biologia já que, se um modelo de hélice dupla foi o suficiente para plasmar o ADN, a sociedade moderna precisou de mais do que isso. A complexidade social obrigou a distinguir as instituições que nela operam entre primárias e secundárias, sendo primárias aquelas que ocupam um lugar central na sociedade, neste caso considera-se a indústria e o governo, e secundárias todas as outras que dependem dessas para completar a sua função, sendo que a universidade tem vindo a adquirir esse estatuto secundário na sociedade contemporânea (Etzkowitz, 2003). Foi neste contexto que surgiu o modelo da “hélice tripla” de Etzkowitz representado na figura 1.



*Figura 1 - Representação do modelo “hélice tripla” (Fonte: Etzkowitz & Leydesdorff, 2000)*

À medida que as relações entre estes três atores se foram intensificando, assistimos a uma mudança de paradigma simultaneamente interno e externo destas organizações. Neste caso, no meio académico, verificou-se que os investigadores e/ou cientistas começaram a

alargar o âmbito da investigação, preocupando-se não só em atingir os seus objetivos académicos, mas também em promover o impacto económico e social das suas descobertas. Um importante motor desta mudança foi o próprio governo através de programas de financiamento e políticas de incentivo à investigação científica mais aplicada. Assim, a universidade passou a incluir na sua missão a promoção do empreendedorismo e o desenvolvimento social da sociedade (Marques, 2010).

Essa alteração da missão da universidade contribuiu para o surgimento da chamada “Universidade empreendedora”, a qual tem contribuído para criar um ecossistema mais inovador e uma sociedade mais empreendedora. Esta mudança ocorre quando a universidade proporciona um ambiente interno inovador, que fomenta a criação de *spin-offs* ao promover iniciativas trilaterais de desenvolvimento económico assentes no conhecimento, como é o caso de parques de ciência e de incubadoras de empresas, através da formação de alianças estratégicas entre diferentes entidades que operam nas mais variadas áreas e com distintos níveis de tecnologia e, por fim, ocorre através da celebração de contratos de I&D com laboratórios governamentais e grupos académicos de investigação (Etzkowitz & Leydesdorff, 2000; Etzkowitz, 2013; Hannon, 2013; Godinho, 2013).

Iniciar um projeto empreendedor no ambiente académico tem inúmeras vantagens dentro das quais se destacam o acesso privilegiado a instalações, como laboratórios e todos os equipamentos necessários, a maior possibilidade de obter investimento financeiro para desenvolver a sua ideia e, talvez a principal vantagem seja a facilidade de acesso a recursos humanos especializados, mais capacitados e com talento para integrarem o projeto desde a sua fase mais embrionária. A par destas destacam-se ainda as ações relacionadas com marketing e *networking* que são muito mais simples de serem executadas neste universo académico. Também a questão do risco, inerente a qualquer investigação, aqui, é resolvida de uma forma descomplicada, sem acarretar custos acrescidos aos investigadores, tornando-se mais fácil refazer testes e contornar erros cometidos durante a investigação (Powers & Mcdougall, 2005).

## 1.2. Incubadoras e o seu papel no desenvolvimento de novas empresas

A primeira incubadora foi fundada em 1959 em Nova Iorque, sendo financiada sobretudo pelo estado. Esta foi vista como uma importante ferramenta de desenvolvimento económico. No entanto, só na década de 80 é que houve um *boom* deste conceito de agregar num mesmo espaço um conjunto de empresas numa fase inicial de desenvolvimento. Este modelo inicial de incubação, desenvolvido sobretudo pelas entidades públicas, tinha como principal objetivo o desenvolvimento e o crescimento económico local, mais tarde, com a intervenção do setor privado, esses propósitos mantiveram-se, mas passou a dar-se também atenção às receitas obtidas através deste negócio (Ratinho, 2011).

Atualmente são um fenómeno presente em praticamente todo o mundo e tem vindo a ser encarado pelos governos nacionais e locais como uma importante ferramenta na promoção e no desenvolvimento económico, na criação de mais empresas de base tecnológica e de mais postos de trabalho (Bergek & Norrman, 2008; Kemp, 2011; Mcadam, Miller, & Mcadam, 2016;).

As incubadoras de empresas são organizações e/ou infraestruturas partilhadas que apoiam o processo de criação ou de crescimento de empresas desde uma fase muito inicial das mesmas (Khalil & Olafsen, 2010), fornecendo às empresas, espaços e recursos organizacionais (como, por exemplo, escritórios, salas de reuniões, laboratórios, entre outros), bem como acompanhamento técnico e assistência no negócio (Tola & Contini, 2015). O principal objetivo destas entidades é aumentar o índice de sobrevivência e o crescimento das novas empresas, gerando trabalho, estimulando o desenvolvimento regional, difundindo os avanços tecnológicos, através da criação de produtos e serviços inovadores, contando com o apoio das entidades políticas locais e com os governos (OCDE, 1997a; Tola & Contini, 2015).

As novas empresas que tomam a decisão de incubar podem fazê-lo por um período limitado, que pode ir de dois a cinco anos, tendo o direito de usufruir de todas as infraestruturas comuns ou daquelas apenas a si destinadas, nomeadamente de mobiliário, telefones, impressoras, entre outros, mediante o pagamento de uma renda (Tola & Contini, 2015).

Às empresas recém-criadas faltam, muitas vezes, as ferramentas de gestão e a experiência necessária para fazerem face às mudanças constantes que caracterizam o mercado e a concorrência. Este é um dos obstáculos que as incubadoras se propõem ajudar a ultrapassar, na medida em que os empreendedores das empresas incubadas gerem estas empresas num ambiente de constante aprendizagem, onde adquirem conhecimentos importantes para o futuro da sua empresa, atingindo assim um nível de *know-how* mais elevado e em menos tempo do que aconteceria se se desenvolverem fora desta envolvente (Zahra, Sapienza, & Davidsson, 2006).

As incubadoras oferecem às empresas a oportunidade de terem uma assistência contínua, baseada na interação diária já que partilham o mesmo espaço (Rice, 2002). Deste modo, o período de incubação deve ser encarado como um momento de aprendizagem e de aceleração dos processos de conhecimento, durante o qual a empresa adquire competências para enfrentar um mercado cada vez mais competitivo e, assim, aumentar a sua possibilidade de sucesso e o seu índice de sobrevivência (Ratinho, 2011).

Instaura-se, pois, um processo de aprendizagem baseado no “*learning by doing*”, no qual as novas empresas alteram gradualmente os seus hábitos e as suas rotinas, adaptando-se àquilo que vão aprendendo durante o período de incubação (Dosi, Nelson, & Winter, 2000 citados por Ratinho, 2011). Freeman, Carroll, & Hannan (1983) afirmam, no seu estudo, que as empresas recentemente criadas têm uma maior propensão para o falhanço do que aquelas que já têm mais anos de atividade e apontam, como uma das principais causas, a falta de rotinas numa fase inicial da empresa.

Relativamente às várias fases que uma empresa incubada tem de atravessar, Bergek e Norrman (2008) identificaram cinco que caracterizam o processo da incubação, são elas: a seleção, a infraestrutura, a mediação, o apoio no negócio e, por fim, a graduação. A seleção e a graduação referem-se, respetivamente, ao momento de entrada e de saída do período de incubação e os restantes descrevem os tipos de serviços oferecidos às empresas incubadas.

Por sua vez, o modelo de negócio de uma incubadora assenta em três pilares essenciais: a infraestrutura, o apoio ao negócio e o acesso privilegiado a redes de negócio. A

infraestrutura diz respeito não só as instalações em si, mas também aos serviços de teor administrativo; o apoio ao negócio refere-se às mais variadas ações de formação promovidas pela incubadora e, por fim, o acesso a redes de negócio está diretamente relacionado com os contactos com potenciais clientes, financiadores, investigadores, parceiros e futuros colaboradores (Bergek & Norrman, 2008).

As incubadoras reúnem debaixo de um mesmo teto um conjunto de empresas, o que gera economias de escala e permite às primeiras arrendar estes espaços a um preço mais competitivo, quando comparado com as outras opções existentes no mercado. Mais, permite às organizações terem acesso a materiais básicos, mas essenciais e que são bastante dispendiosos, principalmente quando se encontram numa fase tão embrionária do seu negócio (Bergek & Norrman, 2008).

A par dos benefícios anteriores, oferecem ainda outros espaços que podem ser partilhados, como é o caso de salas de reuniões, parques de estacionamento e até mesmo a receção. As vantagens destes serviços e espaços é que permitem às firmas focarem-se na sua atividade principal e deixarem de se preocuparem com aspetos como o planeamento e a gestão da infraestrutura. Assim, uma empresa que se desenvolva sozinha no mercado demora em média entre seis a nove meses só a tratar de questões operacionais. Neste caso, muitos gestores passam a maior parte do seu tempo focados em questões burocráticas e em assuntos relacionados com a gestão de infraestruturas, o que não acontece com as empresas incubadas onde são as próprias incubadoras que se ocupam destes aspetos, deixando os responsáveis das firmas com mais tempo para se focarem nas decisões mais importantes (Ratinho, 2011; Robinson & Stubberud, 2014).

No que concerne ao acesso a redes de negócio, estas são essenciais para o crescimento das novas empresas, permitindo-lhes ultrapassar as dificuldades inerentes ao período da pós-incubação. Esta proximidade permite suprir muitas das lacunas da fase mais incipiente do processo de desenvolvimento, como a falta de financiamento e a limitada experiência profissional dos gestores mais jovens (Zhao & Aram, 1995).

Para além disso, estas facilitam o contacto com potenciais financiadores, principalmente com *Business Angels* e empresas de capital de risco (Ratinho, 2011). *Business Angel* é



definido pela *European Business Angel Network* como um investidor privado, com liquidez financeira para investir diretamente parte do seu património num projeto empreendedor em crescimento, e que, geralmente detém experiência empresarial, sendo o seu objetivo ao investir e transmitir conhecimento, aumentar a probabilidade de sobrevivência de uma *start-up* (EBAN, 2016).

Algumas incubadoras oferecem diferentes modalidades de incubação: incubação física, a mais vulgar, que prevê o acesso a instalações comuns ou apenas destinadas à empresa, consoante o pagamento de uma renda; outra modalidade é a incubação virtual, na qual a empresa pode usufruir dos mais variados serviços oferecidos pela incubadora sem que seja necessário estar instalada fisicamente, este tipo permite à incubadora ter uma maior abrangência geográfica (Stam & Buschmann, 2011) e por fim, existe a modalidade de *coworking*, um fenómeno em franco crescimento, caracterizado pela partilha de um mesmo espaço, mediante o pagamento de uma renda relativamente mais baixa e, no qual os *coworkers* compartilham conhecimento e informações enquanto gerem o seu negócio (Ross & Ressia, 2015).

Assim, como tem vindo a ser referido, o período de incubação é caracterizado por várias interações, nas quais as empresas incubadas partilham experiência entre si, aumentando o seu conhecimento e formando importantes redes de relacionamento (Engelman, Zen, & Fracasso, 2015). As incubadoras ocupam uma posição única no ecossistema envolvente ao interagirem de forma direta ou indireta com vários atores, como com os governos locais e nacionais, as universidades e institutos de I&D, os agentes financiadores, entre outros (figura 2) (Khalil & Olafsen, 2010).

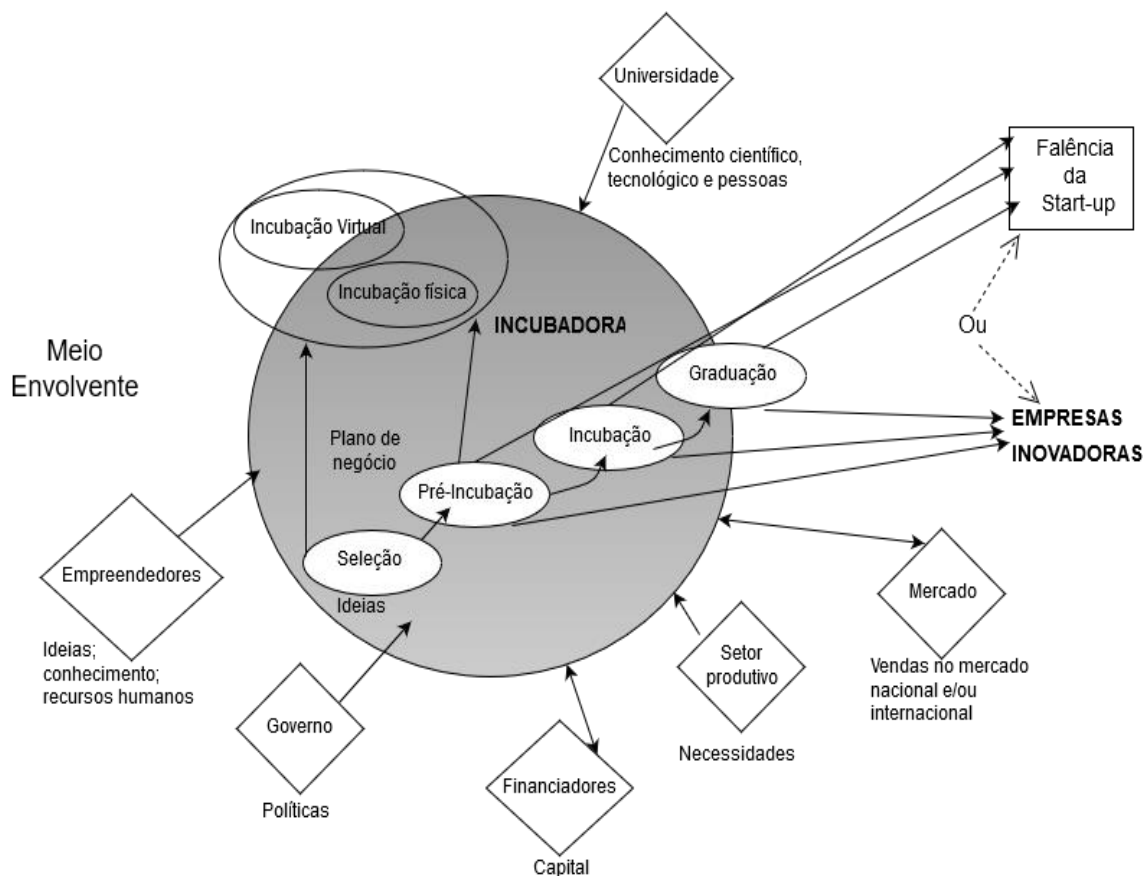


Figura 2 - Representação do processo de incubação e dos seus principais intervenientes

(Fonte: adaptado de João Marques, 2010)

No estudo desenvolvido por Marques (2010) foram identificadas várias vantagens e desvantagens do processo de incubação. Assim, primeiramente destacam-se os benefícios para as empresas incubadas, como o maior acesso a redes de informação e a redes de financiamento, a maior probabilidade de sucesso no mercado após a graduação, e maior credibilidade e reconhecimento no mercado e um maior nível de conhecimento quer técnico e científico, quer de gestão. Também, os governos beneficiam com o apoio às incubadoras através da criação de mais postos de trabalho e, conseqüentemente, de promoverem a geração de riqueza e o alargamento da base de contribuintes fiscais, promovendo, o desenvolvimento económico regional e/ou nacional; para as universidades e institutos de I&D, os benefícios prendem-se com o reforço das relações entre estes, a indústria e a investigação, promovendo o desenvolvimento de *spin-offs* académicas. Por fim, própria

comunidade beneficia com o surgimento de novas oportunidades de negócio e de transferência de tecnologia, assim como de produtos e processos inovadores.

Por outro lado, a este processo também estão associados alguns inconvenientes dos quais se salientam o facto de, em muitos casos, as políticas internas da incubadora se direcionarem apenas para projetos vencedores; o facto de serem caras quando dão uma assistência mais personalizada, o facto de permitirem o acesso a um número diminuto de projetos de cada vez e, ainda, a existência de uma exacerbada dependência de apoio governamental. O autor refere ainda que estas desvantagens podem ser facilmente minimizadas com uma gestão mais eficiente da incubadora, uma forte liderança e com uma planificação mais cuidada das atividades (Marques, 2010).

#### **1.2.1. A incubação de empresas e os Parques de Ciência e Tecnologia (C&T) em Portugal**

A atual conjuntura de crise em Portugal resultou, entre outras, na redução dos subsídios à investigação e ao empreendedorismo, dificultando a capacidade de inovar das empresas (Mateus, 2015). Na literatura, a inovação (OCDE, 2007) e o empreendedorismo (Smith, 2010) são apontados como alguns dos ingredientes-chave para contrariar esses efeitos, promovendo o crescimento económico (Khalil & Olafsen, 2010). Assim, no panorama nacional, a criação de novas empresas e a introdução de novos produtos no mercado têm contribuído para o crescimento da economia nacional e para a criação de mais postos de trabalho, fatores que assumem uma importância extrema num país que continua a enfrentar os efeitos nefastos de uma crise económica e social (Godinho, 2013; Mateus, 2015).

A par com as incubadoras, também os parques de C&T procuram estimular o desenvolvimento regional (OCDE, 1997a), principalmente porque ao sediarem-se junto de universidades geram as chamadas economias de aglomeração (Tola & Contini, 2015). Portugal não passou alheio a esta realidade e, para Gaspar (2012) a incubação de empresas surgiu para os empreendedores portugueses como uma das soluções mais viáveis para a resolução do problema da redução de subsídios e, para Portugal, continuar a inovar e a

desenvolver-se. A primeira incubadora de empresas com ligação à universidade surgiu em Portugal só no final da década de 80, sendo por isso, um fenómeno muito recente no país (Marques, 2010).

Na verdade, os parques de C&T surgiram em Portugal antes das incubadoras de empresas. Estes há muito que assumiram o papel de infraestrutura facilitadora na interação entre a universidade e a indústria, razão pela qual muitos dos parques existentes no país se localizam junto a um estabelecimento de ensino superior (Marques, 2010), contrapondo com o que acontece com as incubadoras nacionais, que se localizam sobretudo em zonas urbanas, com grande densidade populacional (Ratinho & Henriques, 2010). Assim, apesar de serem organizações diferentes, as incubadoras e os parques de C&T partilham os mesmos objetivos e clientes-alvo, promovendo ambos o empreendedorismo, a inovação, os avanços tecnológicos e a transferência de conhecimento (Marques, 2010).

De uma forma geral, a criação destes locais foi o resultado de um esforço concertado entre o governo e as universidades locais, as empresas e outras instituições nacionais. Com o desenvolvimento de estruturas de incubação de empresas verificou-se, em muitos casos, que estes dois atores foram agregados num mesmo espaço. Esta agregação pode apresentar-se de várias formas, uma delas é a incubadora de empresas estar totalmente integrada na estrutura do parque, ou seja, ser um elemento que interage com as atividades e programas do parque e cuja gestão fica a cargo de uma equipa especializada. Outra situação ocorre quando as incubadoras, ainda que localizadas no mesmo espaço geográfico do parque, se assumem como estruturas organizacionais completamente separadas, existindo momentos de cooperação bem programados. Para além disso, existem situações em que estas duas estruturas estão localizadas em locais diferentes, mas colaboram entre si sob o regime de uma política de cooperação e inovação regional comum. Por fim, existe um outro formato, o menos desejável, que diz respeito à existência de uma incubadora e parque de C&T num mesmo espaço regional, mas funcionando como entidades independentes e sem qualquer acordo de cooperação (OCDE, 1997a; Marques, 2010).

Uma outra tipologia que também assume a função de incubadora de empresas são os centros de inovação de negócios (BIC), que são definidos como “organismos

proporcionadores de infraestruturas para o estabelecimento e crescimento de empresas” (Marques, 2010, p. 183). Em 1984, foram estabelecidos vários destes organismos, sendo apoiados ao nível da União Europeia através uma entidade própria, o *European Business Innovation Network*. Estes são considerados um instrumento de desenvolvimento económico regional importante (OCDE, 1997a).

Estas três entidades: incubadora, centro de inovação de negócios (BIC) e os parques de C&T, ainda que proporcionem serviços semelhantes às empresas sediadas nas suas infraestruturas, diferem em diversos aspetos, como no perfil das empresas que acolhem. Assim, se nos BIC’s se sediam maioritariamente pequenas e médias empresas, nos parques de C&T são apoiadas empresas emergentes ou já estabelecidas no mercado. Já as incubadoras acolhem projetos numa fase muito inicial e com um grande potencial de crescimento (Khalil & Olafsen, 2010). Outra distinção diz respeito à infraestrutura em si, se por um lado os BIC e as incubadoras oferecem espaços mais contíguos e que as empresas têm de partilhar entre si, por outro, as empresas sediadas em parques podem usufruir de uma espaço maior, sem ter obrigatoriamente de o partilhar com outras (Thierstein & Wilhelm, 2001). Por fim, a distinção mais evidente ocorre mesmo ao nível da função central de incubadora e parque de C&T. A incubadora tem como principal objetivo o apoio no negócio (Tola & Contini, 2015), enquanto que os parques são caracterizados por serem “um conjunto complexo de atividades que se realizam dentro de uma área geográfica limitada”(OCDE, 1997a, p. 16).

Atualmente as incubadoras de empresas e os parques de Ciência e Tecnologia estão espalhados um pouco pelo território português, dos quais se destacam pelo seu tamanho e especificidades (Marques, 2010), os seguintes:

- A incubadora do Instituto Pedro Nunes (IPN) localizada em Coimbra foi considerada em 2010 a melhor incubadora de base tecnológica e alberga, atualmente, empresas das mais variadas áreas, no entanto, privilegia os projetos nascidos na Universidade de Coimbra (IPN, 2016).

- BIOCANT PARK, localizado em Cantanhede, promove o “bioempreendedorismo”, permitindo que projetos de biotecnologia tenham acesso a investimentos de capital e a infraestruturas a baixo custo (Biocant, 2016).
- In.Cubo ou Incubadora de Iniciativas Empresariais Inovadoras está sediada em Arcos de Valdevez, dedica-se sobretudo a apoiar projetos empreendedores que tenham como objeto principal o desenvolvimento regional (In.Cubo, 2016)
- Startup Lisboa, situada no coração da capital esta incubadora dispõem de três prédios nos quais acolhe cerca de oitenta projetos e onde trabalham perto de 250 pessoas, destina-se a apoiar *start-ups* que operam em áreas como o turismo, comércio e tecnologia (Startup Lisboa, 2016).
- INOVAGAIA, sediada em Vila Nova de Gaia, esta incubadora dispõem de 38 salas equipadas de mobiliário e material informático, e alberga muitos mais projetos em regime de incubação virtual, no qual as empresas não usufruem das infraestruturas da incubadora, optando por um *virtual office*, que inclui a morada para sede social, ponto de receção da sua correspondência e atendimento tanto telefónico como presencial, mediante uma renda mais baixa do que as empresas que se encontram a ocupar uma sala da incubadora (Inovagaia, 2016).

Com a generalização do processo e do número de incubadoras de empresas surgiu a necessidade de as distinguir, assim identificaram-se três grandes categorias de incubadoras: as “genéricas” que albergam todo o tipo de empresas, como é o caso do Instituto Pedro Nunes em Coimbra, as “especializadas” que apenas apoiam projetos em determinado setor de atividade, caso do BIOCANT que aloja preferencialmente *start-ups* relacionadas com o setor da biotecnologia, e, por fim, a última categoria que está relacionada com o setor da “alta-tecnologia” no qual se incluem apenas empresas que detenham este fator diferenciador (OCDE, 1997a; Tola & Contini, 2015).

### 1.3. O processo de internacionalização

Nas últimas décadas, vários fatores têm contribuído para alterar o panorama das empresas. A globalização, a procura constante pela inovação, os avanços na informação e na tecnologia e a emergência de novos mercados, a par com a incerteza dos mercados, com o aumento da competitividade têm levado a que as empresas sejam obrigadas a adotar novas estratégias para sobreviver neste novo contexto. Uma das formas encontradas para criar valor e continuar a crescer é a expansão das suas operações a nível internacional. As empresas que optam pela entrada em mercados estrangeiros adquirem mais conhecimentos e, geralmente, tornam-se mais inovadoras e mais competitivas e, conseqüentemente mais fortes no mercado onde estão inseridas (Engelman et al., 2015).

Internacionalização é o “processo de adaptação de operações de uma de uma empresa (estratégia, estrutura e recursos) ao ambiente internacional” (Calof & Beamisht, 1995, p. 116). Na literatura, é possível encontrar vários modelos que permitem interpretar o processo de internacionalização de empresas.

Um dos modelos mais clássicos é o Modelo de Uppsala, que descreve a internacionalização como uma adaptação bem calculada, lenta e por fases das operações da empresa ao meio internacional. A premissa base desta teoria baseia-se na aquisição de conhecimento sobre os novos mercados através da experiência e no grau de comprometimento dos recursos, isto é, quanto mais integradas as operações da empresa nesse novo mercado, maior o comprometimento da mesma (Johanson & Vahlne, 1977). Defende, ainda, que o processo de internacionalização é gradual e calculado, na medida em que as empresas que seguem este modelo de internacionalização iniciam as suas operações internacionais depois de terem consolidado a sua posição no mercado doméstico e fazem-no primeiramente para mercados mais próximos ou culturalmente mais semelhantes ao seu, procurando minimizar, sempre o mais possível, os riscos associados a esta transferência das operações para o estrangeiro (Johanson & Vahlne, 1977).

O mercado neoclássico, baseado nas interações entre fornecedores e consumidores independentes entre si, tem vindo a dar lugar a um mercado de negócios caracterizado por uma rede de relações estabelecidas entre vários atores. Estas alterações levaram a que os

autores do modelo de Uppsala apresentassem alguns ajustes ao mesmo, atualizando-o à luz das exigências atuais. Assim, acrescentaram a esta teoria a importância das redes de relacionamento em que a empresa se insere e em que esta passa a obter conhecimento não só através da sua própria experiência, mas também através da interação com as outras empresas da sua rede. Este acumular de conhecimento conduz a um aumento da confiança e a um maior comprometimento da empresa. Esse comprometimento é descrito como uma relação bilateral, estabelecida entre a empresa e uma outra parte, que deve ser recíproca e que irá dar origem às referidas redes de relacionamento (Johanson & Vahlne, 2009).

Autores como Johanson & Lars-Gunnar Mattsson (1989) já tinham referido a importância das redes de negócio, propondo um modelo baseado nas redes de relacionamento de uma empresa, neste caso direcionado, sobretudo, para as empresas de base tecnológica, cujo mercado doméstico é limitado, obrigando-as a procurar escoar os seus produtos para outros mercados para além do doméstico. Estes autores acrescentaram que, para uma empresa ser capaz de sobreviver num mercado tão competitivo, precisava de fomentar muitos relacionamentos organizacionais que vão para além do binómio tradicional vendedor – comprador. Este modelo permite que atores ou organizações externas exerçam a sua influência no processo de definição da estratégia de internacionalização da empresa (Johanson & Lars-Gunnar Mattsson, 1989; Kuusisto & Hiltunen, 2010).

No modelo de redes de relacionamento foram propostas quatro situações distintas tendo em consideração o grau de internacionalização de uma empresa. Assim, apelidaram de *early starter* as empresas que têm poucas relações com o mercado exterior ou que estas relações assumem uma importância diminuta. Nestas, a rede de fornecedores e consumidores é limitada ao ambiente doméstico, sendo o processo de transferência das suas operações para o estrangeiro realizada através de intermediários. À medida que esse processo de internacionalização vai avançado, essas mesmas empresas atingem outro estágio, o *lonely international*. Neste, as empresas já possuem mais experiência e conhecimento sobre os mercados estrangeiros, sendo por diversas vezes pioneiras em novos mercados, antecipando-se aos seus concorrentes. O *late starter* diz respeito às empresas que são “pressionadas” pelos seus clientes e fornecedores a sair do seu mercado doméstico. Por fim, no caso da *international among others*, tanto o ecossistema envolvente, como as próprias



empresas atingiram um elevado nível de internacionalização (Johanson & Lars-Gunnar Mattsson, 1989; (Johanson & Lars-Gunnar Mattsson, 2015).

A importância das redes é também basilar no modelo das redes industriais de Hakansson & Johanson (1992), também denominado de ARA. Este modelo assenta numa estrutura triangular composta por três elementos: os atores, as atividades e os recursos, que mantêm uma relação de interdependência entre si. Os atores são as empresas ou indivíduos que controlam os recursos, que, por sua vez, são os meios utilizados pelo ator para realizar uma atividade e gerar lucros, sendo que as atividades transformam os recursos. Deste modo, a rede é composta por um conjunto de atores que estabelecem relacionamentos entre si, e que vão criando laços e aumentando o nível confiança entre si, enquanto adquirem conhecimento e experiência. Cada ator que está integrado nessa rede mantém um nível relacional mais ou menos forte como os outros, permitindo-lhes aceder a recursos que lhe são necessários para o desenrolar da sua atividade. Estas redes são heterógenas e deve-se manter um nível cooperante entre os atores (Hakansson & Johanson, 1992; Hosseini & Dadfar, 2012).

Segundo Cannone & Ughetto (2014) o modelo de Uppsala é muito pouco utilizado por empresas de base tecnológica, pelo que se torna imperativo uma análise mais profunda no caso deste tipo de empresas. Os mesmos autores referem que o modelo mais utilizado pelas empresas de base tecnológica, denominado por *born globals*, é aquele em que as firmas optam por, desde a sua criação, definir estratégias orientadas para os mercados internacionais.

Este modelo surgiu no início dos anos 90 e algumas das suas primeiras definições foram surgindo nessa década, dentro das quais se destacam a de Oviatt & McDougall (1994, p. 49) que afirmaram que as *born globals* são “organizações empresariais que, desde a sua criação, procuram atingir uma significativa vantagem competitiva através do uso de recursos e das vendas a vários países”. Posteriormente, Knigh & Cavusgil (1996) apresentam outra definição na qual consideram como *born globals* todas as empresas que iniciam as suas operações no estrangeiro nos três primeiros anos de existência e que, simultaneamente, obtêm 25% do seu volume de negócios fora do seu mercado doméstico.

Geralmente, este modo de internacionalização ocorre de forma muito mais rápida, ultrapassando algumas das etapas associadas aos modelos mais tradicionais. As empresas não têm necessariamente de comercializar produtos/serviços inicialmente no mercado doméstico, podendo fazê-lo logo em mercados internacionais. Por norma, estas empresas são pequenas, altamente especializadas e geralmente comercializam um único produto, permitindo usufruir de uma maior flexibilidade para entrar em segmentos internacionais, quando comparado com grandes multinacionais cujo portfólio de produtos é variado. Como atuam em verdadeiros nichos de mercado, a internacionalização pode, muitas vezes, ser a única opção para comercializarem os seus produtos. Como consequência, um dos seus principais desafios é satisfazerem os seus clientes quase de uma forma individualizada, assim estas empresas acabam por se centrar bastante nos seus consumidores, respondendo de forma quase individual a cada encomenda (Knigh & Cavusgil, 1996; Cannone & Ughetto, 2014).

*Tabela 1 - Resumo dos modelos/teorias de internacionalização (Fonte: elaboração própria)*

Teoria	Autor(es) e ano	Caraterísticas principais
<b>Modelo de Uppsala</b>	Johanson & Vahlne (1977 e 2009)	Após a consolidação das vendas no mercado doméstico, a adaptação das operações da empresa no meio internacional é lenta e por fases.
<b>Modelo de redes de relacionamento</b>	Johanson & Lars-Gunnar Mattsson (1989)	O processo de internacionalização baseia-se na fomentação dos relacionamentos organizacionais. Propõe quatro graus de internacionalização de uma empresa: <i>late starter</i> , <i>lonely international</i> , <i>late starer</i> e <i>international among others</i> .
<b>Modelo das redes industriais (ARA)</b>	Hakansson & Johanson (1992)	Este modelo assenta numa estrutura triangular composta por atores, recursos e atividades (ARA). A empresa mantém uma relação cooperante e de confiança com os outros atores.
<b>Teoria das <i>born globals</i></b>	Oviatt & McDougall (1994) Knigh & Cavusgil (1996)	A empresa desde o início que adota estratégias voltadas para a internacionalização. Considera-se <i>born globals</i> quando nos três primeiros anos de existência 25% do volume de negócios da empresa provém do estrangeiro.

Analisadas as várias teorias da internacionalização (tabela 1) torna-se agora relevante estudar as formas de entrada que uma empresa pode utilizar para iniciar as suas operações no estrangeiro. Assim, primeiramente, destacam-se as alianças estratégicas que podem ser caracterizadas como sendo relações estratégicas internacionais, voluntárias, de longa

duração, estabelecidas entre empresas independentes que partilham objetivos comuns e que acabam por criar um elevado nível de interdependência (Kale, Singh, & Perlmutter, 2000; Shakeri & Radfar, 2016).

Estas podem tornar-se numa importante ferramenta de crescimento para as empresas de base tecnológica, uma vez que permitem às mesmas ganhar mais rapidamente acesso a novas tecnologias, informação e competências fora das suas fronteiras. Permite-lhes também beneficiar de economias de escala, partilhar riscos aquando se propõem a fazer negócios que requerem um elevado investimento, que só para uma pequena empresa seria incomportável, e, por fim, promove a partilha de conhecimento entre as duas empresas parceiras de negócio (Shakeri & Radfar, 2016).

Qualquer operação que uma empresa se proponha fazer tem sempre risco associado, risco esse que aumenta quando a operação é realizada fora do mercado doméstico. De igual modo, e mesmo que exista um grande conhecimento do país para o qual uma empresa se internacionaliza, existem sempre barreiras à entrada como, por exemplo, os padrões culturais, a estrutura de mercado, a instabilidade política, social ou financeira, as características individuais dos consumidores, entre outras. Por forma a reduzir estes riscos, a maioria das empresas escolhe a exportação como primeira forma de entrada num novo mercado, uma vez que, para além de ter menos riscos associados, a exportação permite à firma testar o negócio e ver se o lucro é suficiente, tudo isto sem ter um grande nível de comprometimento ou investimento financeiro (Conconi, Sapir, & Zanardi, 2010).

Por exportação entende-se como “o ato de vender produtos e/ou serviços para países ou mercados estrangeiros” (Kraus, 2000, p. 61) e esta pode ser classificada como direta ou indireta. Considera-se direta toda a exportação cujas trocas comerciais ocorram diretamente entre a empresa e o cliente no estrangeiro (Kraus, 2000; Silva, 2013) e por exportação indireta quando nessa transação existe um intermediário nacional, nomeadamente um agente que faça a distribuição no espaço internacional (Carneiro & Dib, 2007; Kraus, 2000; Silva, 2013).

Uma outra forma de entrada no mercado internacional é através da criação de uma subsidiária. Entende-se por subsidiária como uma entidade estabelecida num outro país e

que, apesar de estar ligada à empresa-mãe tem um crescimento independente. Esta pode-se dedicar exclusivamente a uma atividade da empresa, como por exemplo à produção, ou pode agregar em si as mesmas atividades que a empresa-mãe (Birkinshaw & Hood, 1996).

Na última década assistiu-se a um crescimento significativo da exportação de produtos tecnológicos e da livre circulação de pessoas e bens, tendo a criação do espaço Schengen contribuído em muito para esse aumento. No entanto, para as pequenas e médias empresas continua a ser difícil acompanhar este crescimento. A grande competitividade e a falta de liquidez, quando comparado com as grandes empresas, dificulta-lhes a entrada em mercados estrangeiros, obrigando estas empresas a optarem muitas vezes por pedirem empréstimos e por escolherem países menos competitivos (Engelman et al., 2015; Jinjarak & Wignaraja, 2016).

Quando os produtos são muito inovadores e o mercado doméstico não tem capacidade para os absorver, a internacionalização assume-se como uma opção para escoar os produtos. Os autores Kafouros, Buckley, Sharp, & Wang (2008), afirmam que, mais importante do que a capacidade de inovar, é a capacidade de uma empresa internacionalizar o seu produto ou serviço, acrescentando que “as firmas precisam de ter um nível suficiente de internacionalização, isto é manterem-se ativas em muitos mercados para capturar de forma eficiente os frutos da inovação” (Kafouros et al., 2008, p. 63).

O crescimento de uma empresa pode ser feito através da atração de novos clientes ou com o lançamento de novos produtos ou serviços ou, ainda, optando por uma estratégia mista de inovação e internacionalização (Jantunen et al., 2011). Assim, o crescimento é um dos principais motivos que levam uma firma a investir no mercado externo, mas não é o único. Também o acesso a mais conhecimento e tecnologia, o estabelecimento de novas parceiras, o acesso a novas redes de negócios, questões relacionadas com a cadeia de abastecimento, a crise financeira e a dificuldade em escoar os produtos no mercado doméstico são mais algumas das razões que levam as empresas a implementar estratégias de internacionalização (Kubí, Votoupalová, & Toulová, 2014).

Internacionalizar é um processo que exige um esforço, simultaneamente, estratégico e financeiro por parte das empresas. No que concerne à parte financeira, são vários os

programas e subsídios a que estas se podem propor para terem apoio nesse trajeto. No caso de Portugal, destaca-se, o PT 2020 que corresponde a um tratado de parceria entre o governo português e a Comissão Europeia, que visa gerar mais emprego e incrementar o crescimento económico em Portugal num período de seis anos, compreendido entre 2014 e 2020. Este programa está dividido em quatro áreas temáticas: a inclusão social e o emprego, o capital humano, a sustentabilidade, a eficiência no uso de recursos e competitividade e internacionalização (Portugal2020, 2016).

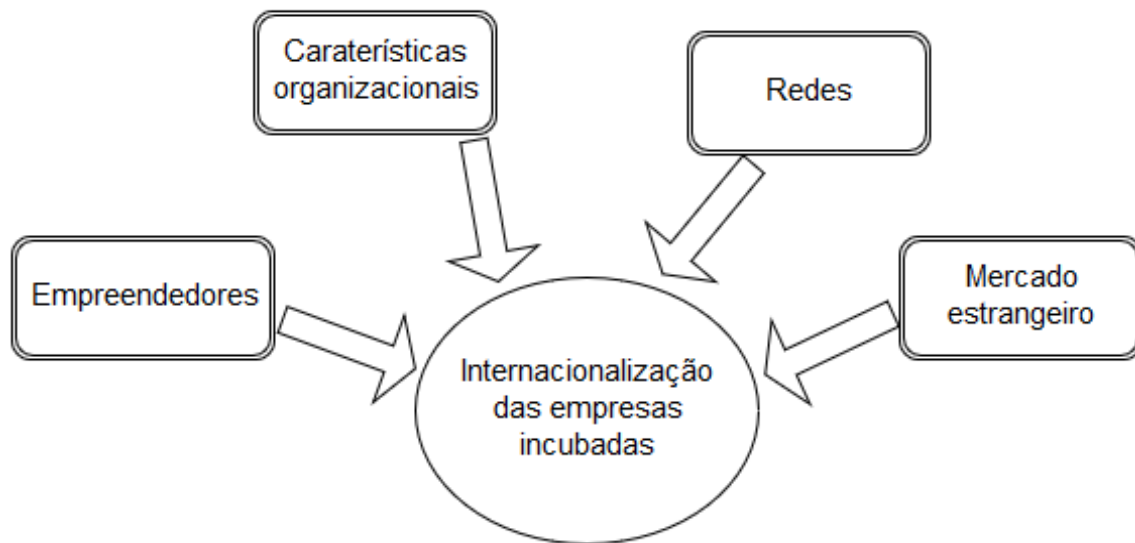
Como tem vindo a ser referido, a globalização dos mercados e as especificidades dos produtos ou serviços das empresas de base tecnológica são algumas das razões que levam estas a alargar a sua rede de negócios para o exterior e as empresas incubadas não são exceção. Assim, as incubadoras estão agora a ser projetadas para apoiar a *soft landing* de uma *start-up* de um país para outro, isto é, assumem-se como um meio facilitador da entrada de uma empresa incubada num outro mercado ou como uma plataforma que permite a entrada rápida de uma empresa estrangeira no mercado onde se insere através do estabelecimento de parcerias locais (Lalkaka, 2006).

De uma forma geral, Portugal tem vindo a atrair a atenção de investidores estrangeiros, bem como a dos próprios empreendedores estrangeiros que procuram um local para iniciarem a sua atividade. Este reconhecimento originou um fenómeno muito interessante que se está a espalhar pelas incubadoras nacionais que, assim, para além de albergarem novas empresas passaram também a acolher empresas pequenas de base tecnológica já fundadas e que são subsidiárias de grandes grupos empresariais (Marques, 2010).

Consoante aquilo a que se propõe, uma incubadora pode ser mais ou menos orientada para a internacionalização (Lalkaka, 2006). Contudo, na generalidade as incubadoras fornecem um conjunto de serviços na área da internacionalização às empresas instaladas, como a promoção de *workshops* e sessões de esclarecimento sobre aspetos ligados a esse processo, inclusive dando a conhecer os programas de financiamento existentes nessa área. Normalmente têm ao dispor das empresas uma equipa de consultores e assessores com experiência em estratégias de internacionalização, que fornecem assistência nessa questão. A incubadora incentiva também as empresas a participarem em feiras internacionais por

forma a alargarem a sua rede de relacionamentos além-fronteiras, proporcionando assim oportunidades para as empresas adquirirem experiência internacional. Desta forma, a incubadora cria um ecossistema que incentiva a internacionalização desde um momento inicial da existência da empresa (Engelman et al., 2015).

No estudo encetado por Engelman, Carneiro e Fracasso (2015), onde analisaram se as incubadoras contribuem para o processo de internacionalização das empresas brasileiras incubadas, estes investigadores chegaram à conclusão que a incubação afeta positivamente a internacionalização das *start-ups* incubadas. Da análise dos resultados concluíram, ainda, que as empresas incubadas utilizam preferencialmente duas formas de entrada nos mercados internacionais: a exportação e a formação de alianças estratégicas. No mesmo estudo, foi proposto um modelo, composto por quatro constructos (os empreendedores, as características organizacionais, as redes e o mercado estrangeiro), que procura explicar a influência da incubadora no processo de internacionalização (figura 3). Assim, o primeiro constructo dos empreendedores refere-se às características e experiências anteriores que os gestores das empresas incubadas detêm relativamente ao mercado externo; o segundo refere-se às características organizacionais e que dizem respeito às funcionalidades e aos serviços na área da internacionalização que as incubadoras têm ao serviço das empresas instaladas; o terceiro elemento deste modelo são as redes, que tanto podem ser nacionais como internacionais e incluem as redes de relacionamento da incubadora e da própria empresa; e, por fim, o quarto constructo, o mercado compreende as características mais gerais do ecossistema global e as especificidades de cada mercado e setor (Engelman et al., 2015).



*Figura 3 - A influência das incubadoras na internacionalização das empresas incubadas (Fonte: Engelman et al., 2015)*

Segundo Schaper & John (2009), as empresas incubadas podem beneficiar do ecossistema proporcionado pela incubadora, nomeadamente das relações destas com outras empresas ou instituições internacionais. Estabelecer relações com outras empresas e outros mercados tem impacto na legitimidade organizacional, origina mais oportunidades de negócio, traduzindo-se na atração de mais clientes, no aumento da probabilidade de sobrevivência e, conseqüentemente, na maior possibilidade de sucesso da empresa após o período de incubação (Ratinho, 2011).

#### **1.4. O sector da biotecnologia**

De uma forma generalizada, considera-se o como um dos setores prioritários para a competitividade económica de qualquer país, devendo-se este contributo sobretudo, ao facto de esta área estar associada uma elevada capacidade de inovar (Cerejeira, Portela, & Sá, 2016). Este é reconhecido como um dos setores económicos com maior potencial para crescer e criar algum impacto na sociedade (Ferreira, 2011).

É desconstruindo a palavra biotecnologia que se chega mais facilmente ao seu significado. Neste sentido “bio” refere-se ao uso propriamente dito dos processos biológicos, ao passo que “tecnologia” se refere à resolução de problemas ou ao desenvolvimento de produtos/serviços nas mais variadas áreas. Da sua união nasce o termo “biotecnologia”, uma

disciplina ampla, orientada para o desenvolvimento de novas tecnologias através da exploração de processos biológicos, organismos, células ou componentes celulares. Da investigação em biotecnologia surgem novos produtos ou ferramentas que podem ser usados em outras áreas, como na medicina ou na indústria (Botstein & Road, 2007). A OCDE (2011) define a biotecnologia como “a aplicação da ciência e da tecnologia aos organismos vivos assim como a partes, produtos ou modelos, por forma a alterar os materiais vivos ou não para produzir conhecimento, bens ou serviços”.

A crescente importância da investigação em biotecnologia advém, fundamentalmente, do facto de esta contribuir em larga escala para a resolução de problemas em áreas tão distintas como a investigação farmacológica ou ambiental, assim como, a criação de equipamentos nas áreas da indústria, agricultura, entre outras. Em termos efetivos destaca-se a criação de mais de 200 novas terapias e vacinas que se destinam ao tratamento de doenças autoimunes, como o HIV-SIDA, diabetes e cancro, sendo o trabalho de investigação um processo contínuo. Atualmente, realizam-se vários ensaios clínicos para tratamento de doenças como esclerose múltipla, doença de Alzheimer e patologias do coração, e que utilizam nos seus testes produtos gerados pela indústria biotecnológica (Biotechnology Industry Organization, 2013).

Na saúde destaca-se também as aplicações emergentes das células estaminais, presentes no sangue do cordão umbilical, mais concretamente a criopreservação dessas mesmas células. Apesar do tema ainda estar envolto em alguma controvérsia, tem-se verificado o aumento do número de bancos de armazenamento, de laboratórios, de empresas e de pessoas interessadas neste processo. Este processo passa pelo congelamento gradual das células, que mantendo as suas características terapêuticas, poderão futuramente ser utilizadas no tratamento de disfunções hematológicas e de doenças imunológicas (EDQM, 2015).

No setor agrícola é de salientar o desenvolvimento de alimentos geneticamente modificados como a papaia, o milho, o algodão e a soja que são cada vez mais aceites pela comunidade em geral, estimando-se que no mundo 46% do algodão produzido, 24% do milho e 70% da soja sejam de origem biotecnológica. De salientar, ainda, a ajuda dada ao desenvolvimento



e à propagação de espécies e de produtos associados à prática agrícola como (bio)pesticidas (menos perigosos que os pesticidas comuns), fertilizantes, produtos veterinários, de diagnóstico e de controlo de qualidade (Ferreira, 2011).

Dada a influência da biotecnologia nas mais variadas áreas científicas, houve a necessidade de classificar o conceito consoante as suas aplicações. Desta forma, é possível distinguir quatro grandes áreas identificadas por cores: a biotecnologia vermelha, que se refere à investigação no setor da medicina; a verde, na qual estão incluídas as aplicações na agricultura, pecuária e setor florestal; a branca, que dedica à investigação industrial e ambiental; e por fim, a biotecnologia azul, a qual abrange as aplicações com origem em organismos aquáticos (Biotechnology Industry Organization, 2013).

As empresas que operam no setor da biotecnologia são caracterizadas por um conjunto de particularidades dentro das quais se destacam: o elevado *time-to-market*, isto é o período de tempo entre o desenvolvimento de um produto ou serviço e a sua comercialização; a necessidade de investimentos de capitais avultados que se destinam a apoiar atividades de investigação e desenvolvimento; a complexidade da regulamentação ao nível do processo e do produto final; e, ainda, as questões de confidencialidade e de proteção da propriedade intelectual ligadas ao processo de desenvolvimento já que, na maior parte das vezes são envolvidos processos e produtos inovadores e únicos no mercado (Shakeri & Radfar, 2016).

O autor Kenney (1985) citado por Vohora et. al. (2004), afirmou que criar uma empresa com base tecnológica e lançá-la no mercado não é fácil e, se essa empresa operar no setor da biotecnologia, então a tarefa é ainda mais difícil. Com esta afirmação o autor dá o mote para identificar uma das grandes dificuldades que as *start-ups* de cariz científico, em geral, enfrentam, que é a transição entre serem uma empresa orientada exclusivamente para a investigação e para o desenvolvimento de um produto ou serviço, para uma empresa orientada para o mercado, para a comercialização, capaz de entrar num mercado bastante competitivo e concorrer diretamente com grandes multinacionais (Fernández-Allez, Camelo-Ordaz, & Franco-Leal, 2014; Vohora, Wright, & Lockett, 2004).

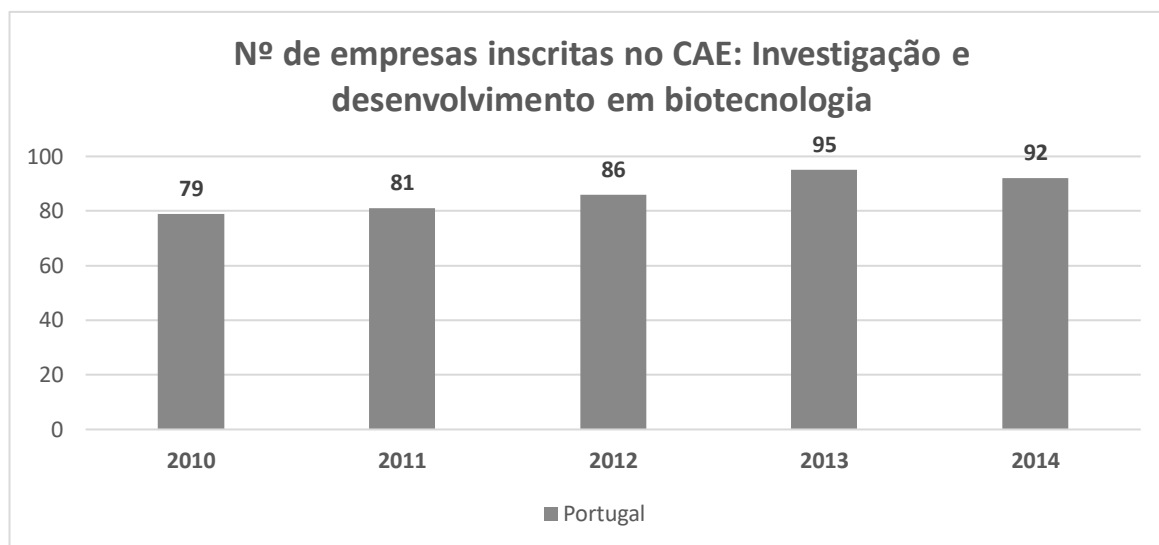
Como forma de responderem às necessidades crescentes que estas mudanças implicam, algumas empresas optam por contratar um CEO (*Chief Executive Officer*) experiente para gerir a organização, uma vez que, normalmente, estas são geridas pelos próprios investigadores que criaram essa tecnologia, não tendo estes, geralmente, conhecimentos suficientes para orientar a empresa no meio competitivo do mercado atual (Banerjee & Cole, 2012). Esta é uma pessoa com características mais específicas e com um maior conhecimento do mercado, capaz de desenvolver ideias inovadoras, planear e enfrentar os novos desafios colocados pela evolução dos mercados.

#### **1.4.1. A análise do setor da biotecnologia em Portugal**

Em Portugal, o setor da biotecnologia é relativamente recente, sendo que a primeira empresa ligada diretamente à investigação e desenvolvimento de um produto ou serviço nesta área só surgiu em 1989. Desde então, o setor tem vindo a expandir-se com o crescente interesse e participação de entidades públicas como universidades e, por empregar cada vez mais pessoas. No entanto, este setor tem-se debatido com a falta de capacidade de investimento, em especial o direcionado para empresas que se encontraram na fase de desenvolvimento dos seus produtos/serviços (Biotechnology Industry Organization, 2013).

As várias empresas que operam no setor biotecnologia, e as que exercem a sua atividade no mercado português não são exceção, são caracterizadas pela necessidade de avultados investimentos financeiros, mas também por serem detentoras de tecnologia, empregando um elevado número de trabalhadores, na sua maioria com formação académica, competências técnicas e remunerações salariais acima da média (Biotechnology Industry Organization, 2013).

Ainda que ténue, tem-se vindo a assistir a um aumento do número de empresas inscritas neste setor (figura 4), sobretudo porque a investigação desenvolvida nas universidades tem fomentado a transferência de tecnologia e a posterior criação de novas empresas. Este aumento motivou a fundação de uma associação empresarial ligada a este setor em Portugal, a Associação Portuguesa de Bioindústrias (P-Bio). Esta foi oficialmente criada em 1998, estando sediada no BIOCANT Park em Cantanhede e, atualmente congrega vinte e duas empresas associadas (PBio, 2016).



*Figura 4 - Evolução do número empresas que se dedicam à investigação e desenvolvimento em biotecnologia em Portugal entre 2010 e 2014 (Fonte: elaboração própria)*

Tendo por base os dados disponíveis no Instituto Nacional de Estatística (CAE 72110 – Investigação e desenvolvimento em biotecnologia) desde 2010 até 2014, verifica-se que este setor teve um crescimento de 16,4% quanto ao número de empresas (figura 4). Contudo, é de salientar a redução no número de empresas no último ano analisado e que veio contrariar a tendência de crescimento dos anos anteriores. Quando comparado com a média europeia, Portugal ocupa o décimo lugar quanto ao número de empresas de biotecnologia (Cerejeira et al., 2016).

O número de pessoas ao serviço do CAE da investigação e desenvolvimento em biotecnologia (Figura 5) apresentou um crescimento de 52% em apenas quatro anos. As pessoas que trabalham nesta área caracterizam-se por serem qualificados (85% são detentores de um bacharelato), a idade média ronda os 34 anos e na sua maioria são do género feminino (61%) (Cerejeira et al., 2016).

Assim, em 2014 estavam inscritas 92 empresas com o CAE 7211 e 427 pessoas ao serviço do mesmo, o que perfaz uma média de aproximadamente 5 pessoas por empresa (média = 4,6).

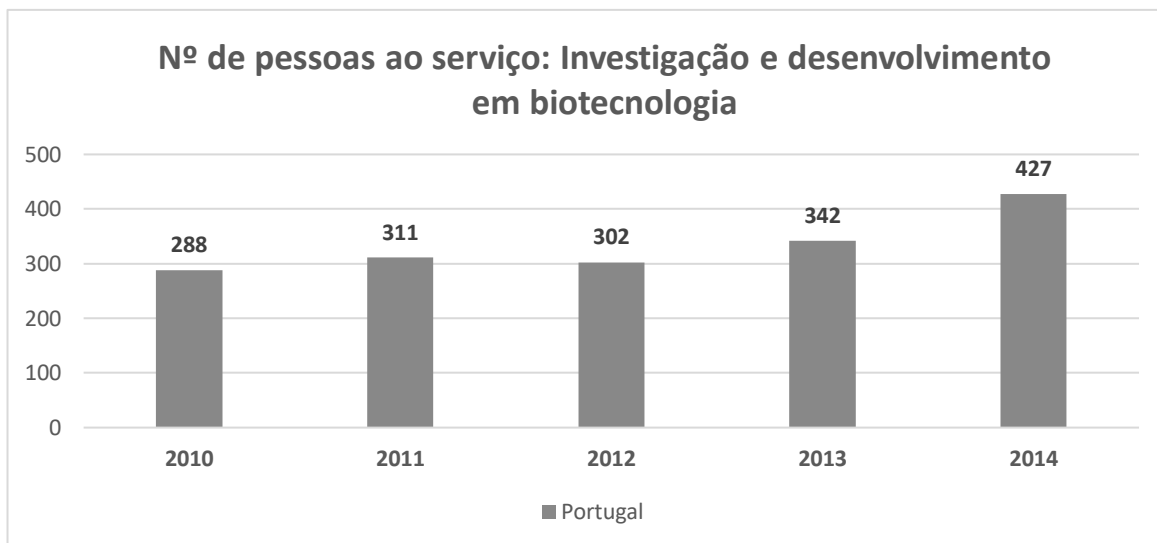


Figura 5 - Pessoas ao serviço da investigação e desenvolvimento biotecnologia em Portugal entre 2010 e 2014 (Fonte: elaboração própria)

Por outro lado, analisando os valores respeitantes ao volume de negócios das empresas inscritas no CAE de investigação e desenvolvimento em biotecnologia é possível comprovar que entre 2010 e 2014 deu-se uma redução de 34,6% no volume de negócios das empresas nesse setor (figura 6).

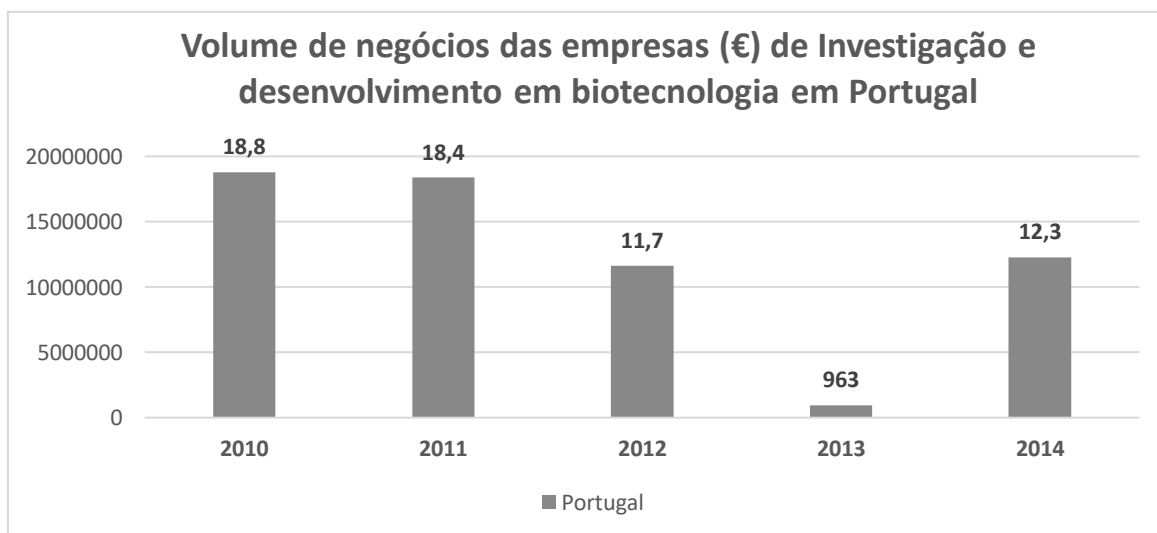


Figura 6 - Volume de negócios das empresas de investigação e desenvolvimento em biotecnologia em Portugal entre 2010 e 2014 (Fonte: elaboração própria)

No último ano analisado, o volume de negócios situa-se nos 12,3 milhões, o que perfaz uma média de aproximadamente cento e trinta e três mil, seiscentos e noventa e cinco euros de volume de negócios por empresa.

Deste modo, a análise do setor da biotecnologia em Portugal permitiu concluir que o número de empresas inscritas no CAE 7211 – Investigação e desenvolvimento em biotecnologia aumentou, o número de pessoas ao serviço desse mesmo CAE sofreu também um crescimento generalizado no período compreendido entre 2010 e 2014 e, por outro lado, houve uma redução no volume de negócios dessas mesmas empresas.



## Capítulo II - Metodologia da investigação

### 2.1. Objetivos e Questões de investigação

O objetivo primordial deste estudo é perceber qual o modelo de internacionalização escolhido pelas empresas portuguesas na área da biotecnologia. Para além disso, pretende-se analisar o papel das incubadoras no processo de internacionalização das *start-ups* na área da biotecnologia. Assim, as questões de investigação que servem de base a este trabalho são as seguintes:

**P1:** Qual o processo de internacionalização das empresas portuguesas na área da biotecnologia?

**P2:** Que influência têm as incubadoras no processo de internacionalização das *start-ups* na área da biotecnologia?

### 2.2. Opções metodológicas

Apesar de a incubação em Portugal existir há mais de três décadas continua a ser um tema pouco estudado, principalmente quando abordada à luz de um setor específico, como é o da biotecnologia. Deste modo, e por se tratar de um estudo exploratório, optou-se por utilizar um método qualitativo. Consequentemente, para analisar o processo de internacionalização das empresas, assim como o impacto da incubadora neste processo, foram realizadas entrevistas semiestruturadas, tanto a quadros dirigentes de incubadoras como aos empreendedores de empresas de biotecnologia.

A entrevista é uma técnica de observação direta, que implica a interação entre o entrevistador e o entrevistado e que dever ser conduzida com a máxima rigorosidade, confiabilidade e validade. As entrevistas semiestruturadas pressupõem a elaboração de um guião constituído por questões abertas e que iram servir de suporte para o momento da conversa (Brikci, 2007). Estas permitem dar um grau médio de liberdade ao entrevistado, não o deixando se desviar muito do tema em discussão (Sousa & Baptista, 2011).

Em qualquer estudo devem ser salvaguardadas as questões éticas, destacando-se, neste em concreto, duas centrais, a confidencialidade e o consentimento (Brikci, 2007). Deste modo,

todos os entrevistados aceitaram participar neste estudo de livre vontade, tendo-lhes sido explicado quais seriam os tópicos abordados, bem como foi salvaguardada a hipótese de não responderem a qualquer pergunta que os mesmos considerassem como de teor confidencial. De salientar, também, que em todas as entrevistas presenciais e via *Skype* foi questionado ao entrevistado se aceitava a gravação da conversa, tendo todos concordado com a mesma.

Assim, o processo de investigação aqui utilizado é indutivo e descritivo através de procedimentos interpretativos, onde são desenvolvidos conceitos e se chega à compreensão do fenómeno a partir de padrões resultantes da recolha de dados (Sousa & Baptista, 2011).

A identificação das empresas e incubadoras foi realizada recorrendo a fontes secundárias de informação, isto é, foi através da consulta de *websites* oficiais de cada uma das incubadoras estabelecidas em Portugal que se conseguiu identificar as empresas que operam na área da biotecnologia. E, as entrevistas aos diretores das incubadoras e aos representantes das empresas de biotecnologia foram realizadas entre o mês de abril e o mês de outubro de 2016.

### **2.3. Amostra**

Verificou-se na análise preliminar de identificação das empresas incubadas do setor da biotecnologia, que esta é uma amostra pequena, ou seja, existem poucas empresas de biotecnologia incubadas em Portugal que internacionalizam a sua rede de negócios. Para a realização deste trabalho verificou-se que estas estavam distribuídas por cerca de oito incubadoras, das quais seis concordam em colaborar no presente estudo.

Destas seis entidades que acordaram participar neste estudo, duas delas, o BIOCANT e a UPTEC albergam um número considerável de empresas de biotecnologia. Contudo, após um primeiro contacto mais informal via e-mail ou telefone, juntamente com a pesquisa realizada sobre essas mesmas empresas chegou-se à conclusão que poucas eram as empresas que já comercializavam o seu produto ou serviço e outras tantas se já o faziam encontravam-se ainda numa fase muito inicial desse processo e por isso a internacionalização ainda não era



uma estratégia viável. Posto isto, e, devido a inexistência de dados oficiais sobre esta temática, pode-se afirmar que do número de empresas de biotecnologia incubadas ou sedeadas nestas seis entidades cerca de uma dezena reuniam as características base para colaborar neste estudo, sendo que dessa amostra seis empresas concordaram participar no presente estudo, perfazendo um total de doze entidades inquiridas.

Assim, no caso das incubadoras e parques de ciência e tecnologia foram identificados os seguintes: o IPN, o BIOCANT, o TECMAIA, o UPTEC, o MADAN e o LISPOLIS. No caso das empresas, foram identificadas seis: a Pharmilab, a Coimbra Genomics, a Bioskin, a Biognosis, a Stab Vida e a Bioteca, respetivamente instaladas/incubadas nas entidades anteriores.

Deste modo, torna-se imperativo contextualizar cada uma destas doze entidades que contribuíram para a realização do presente estudo.

Assim, o Instituto Pedro Nunes é uma associação privada, sem fins lucrativos, sediada em Coimbra, que iniciou a sua atividade enquanto incubadora em 1995 e tem como únicos associados o próprio Instituto e a Universidade de Coimbra. Centra-se em áreas como a qualidade, gestão, marketing e o contacto com mercados nacionais e internacionais, tem uma taxa de sobrevivência das suas empresas que ascende os 75% e, como referido anteriormente foi considerada em 2010 a melhor incubadora de base tecnológica (IPN, 2016).

O Parque de Ciência e Tecnologia da Universidade do Porto (UPTEC) iniciou a sua atividade em 2007, está sediado na cidade do Porto, e organizado em 4 polos temáticos: o Tecnológico, o Criativo, o da Biotecnologia e Mar. Este parque procura ser uma ponte de transferência de conhecimento entre a universidade e o mercado e já apoiou mais de 370 projetos desde a sua criação. Foi distinguido em 2013 nos Prémios *London Web Summit Web Summit People's Choice* como uma das melhores incubadoras da Europa (UPTEC, 2016).

O TECMAIA foi fundado em 1999, como Parque de Ciência e Tecnologia, sendo a incubação uma parte integrante, mas não primordial, das atividades do parque. Este mantém uma relação muito estreita com a UPTEC, recebendo várias empresas anteriormente incubadas na UPTEC, quando estas atingem uma fase de crescimento mais avançada. Este está

equipado com inúmeras infraestruturas e afirma-se perante as empresas como “*the best place to work*” (Tecmaia, 2016).

A Associação para o Pólo Tecnológico de Lisboa (LISPOLIS) é uma associação privada sem fins lucrativos, que deu início à sua atividade enquanto incubadora no ano de 1994-1995 e situa-se no centro de Lisboa. É uma incubadora generalista, albergando empresas que atuam em qualquer setor de atividade e, até ao momento já passaram pelo seu centro de incubação cerca de 260 empresas (Lispolis, 2016).

O MADAN Parque foi fundado em 1996, localiza-se em Almada, tem como principais associados a Uninova ou Instituto de Desenvolvimento de Novas Tecnologias, de onde têm origem as principais empresas alojadas na incubadora, a Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa e a Câmara de Almada. O MADAN divide os seus serviços em quatro áreas nucleares a incubação: o *coaching*, o *seed capital* e internacional. Em 2011 foi eleita a terceira melhor incubadora de base tecnológica do Mundo no concurso *Best Science Based Incubator* (Madan, 2016).

O BIOCANT foi fundado em 2000, é o primeiro parque de biotecnologia em Portugal, com capital social detido maioritariamente pela Câmara de Cantanhede. O seu objetivo principal é dar apoio no desenvolvimento do conhecimento avançado na área das ciências da vida, dando suporte a iniciativas empresariais que apresentem um elevado potencial. Para além da Câmara conta como outros principais associados a Universidade de Coimbra e o Centro de Neurociências e Biologia Celular da UC (Biocant, 2016).

Deste modo, na tabela 2 são resumidas algumas das características principais destas incubadoras/parques de C&T.

Tabela 2 - Caracterização das incubadoras e parques de C&T (Fonte: elaboração própria)

Incubadora ou Parque	Ano de criação	Nº de pessoas ao serviço	Volume de negócios	Nº de start-ups incubadas fisicamente	Nº de start-ups virtualmente incubadas	Nº de start-ups em co-work	Nº de empresas de biotecnologia incubadas ou sedeadas
BIOCANT	2000	Aprox. 20	10 Milhões	-	-	-	34
MADAN	1996	3	5/6 Milhões	55	6	0	3
LISPOLIS	1993	S/I*	S/I*	49	10	3	2
TECMAIA	1999	7	3 Milhões	4	8	0	3
UPTEC	2006/2007	12	6,25 Milhões	88	16	30	25
IPN	1996	12	80 Milhões	37	60-70	8	4

\*Sem informação; - não se aplica

Verifica-se que, relativamente ao ano de formação, todas foram fundadas na década de 80 ou de 90. Em segundo, destaca-se o tamanho da incubadora que pode ser distinguido pelo seu volume de negócios, podendo ir desde os 80 milhões do IPN aos 3 milhões do TECMAIA. Também o número de empresas alojadas varia muito, a incubadora com maior número de empresas alojadas fisicamente é o LISPOLIS, com 49 empresas incubadas, e o TECMAIA com um menor número, 4 empresas. Por outro lado, quanto ao número de funcionários há uma similaridade, rondando uma média de uma dezena de pessoas.

Quanto aos seus principais associados, a incubadora do IPN está ligada ao Instituto Pedro Nunes e à Universidade de Coimbra, instituição esta que trabalha também com o BIOCANT a par com a Câmara de Cantanhede e ambas fazem parte da RIERC (Rede de Incubadoras de Empresas da Região Centro). O UPTEC está diretamente ligado à Universidade do Porto, a incubadora do TECMAIA está inserida no Parque de Ciência e Tecnologia da Maia e ambas fazem parte da rede do PortusPark (Rede de Parques de Ciência e Tecnologia e Incubadoras da Região Norte), já o LISPOLIS estabelece uma estreita colaboração com ao Pólo Tecnológico de Lisboa e, por fim o MADAN Parque conta como principais associados a Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa e Câmara Municipal de Almada.

Destacam-se, também, pelos serviços que oferecem às empresas, serviços estes que vão desde os mais comuns, como o acesso a um espaço físico, serviços administrativos, internet, telefone, limpeza, entre outros, até aos serviços mais específicos como o *networking* e o acesso privilegiado a contactos. Conforme se pode observar na tabela 3, onde estão referenciados quais os serviços que as entidades em estudo oferecem (✓), quais não têm (X) e quais só têm em parte (-/), podemos concluir que há uma grande diferença na oferta de serviços entre os parques que agregam incubadoras de serviços e o BIOCANT Park que é o único que não tem uma incubadora, oferecendo por isso os serviços apenas associados a um parque de C&T.

*Tabela 3 - Principais serviços que as incubadoras e os parques C&T oferecem às empresas (Fonte: elaboração própria)*

<b>Incubadora/ Parque</b>	<b>Espaço/ Recepção/ Limpeza/ Segurança/ Correio/ Outros</b>	<b>Espaços comuns (reuniões/ eventos)</b>	<b>Promoção de contactos</b>	<b>Laboratórios</b>	<b>Networking/ Mentoring</b>	<b>Apoio na procura de financiamento/ investimento</b>
BIOCANT	-/	✓	✓	✓	X	X
MADAN	✓	✓	✓	✓	✓	✓
LISPOLIS	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TECMAIA	✓	✓	✓	✓	✓	✓
UPTEC	✓	✓	✓	✓	✓	✓
IPN	✓	✓	✓	✓	✓	✓

✓ Proporciona esse serviço; -/ Tem parte do serviço; X Não tem esse serviço

No caso das empresas que fazem parte da amostra estas são apresentadas na tabela 4.

Tabela 4 - Empresas de biotecnologia e tipo de incubação (Fonte: elaboração própria)

EMPRESA	INCUBADORA/PARQUE	TIPO
COIMBRA GENOMICS	BIOCANT	Sediada
STAB VIDA	MADAN	Incubada fisicamente
BIOTECA	LISPOLIS	Incubada fisicamente
BIOSCKIN	TECMAIA	Incubada fisicamente
BIOGNOSIS	UPTEC	Graduada
PHARMILAB	IPN	Incubada fisicamente

A Biosckin, Molecular and Cell Therapies, S.A. foi criada em 2006, é uma empresa que opera na área da biotecnologia e da saúde, que tem como atividade primordial a criopreservação de células estaminais do sangue do cordão umbilical e do tecido do cordão umbilical, está sediada no TECMAIA e atualmente conta uma equipa de 11 colaboradores (Biosckin, 2016).

A Bioteca foi o primeiro laboratório de criopreservação de células estaminais em Portugal, pertence ao Grupo Cryo-Save, que se dedica à criopreservação de células estaminais do sangue e do tecido do cordão umbilical. Foi criada em Julho de 2005, está sediada no LISPOLIS e é constituída por 10 funcionários (Bioteca, 2016).

A Stab Vida foi fundada no ano 2011, está sediada no MADAN Parque e é constituída por 25 funcionários, detém uma linha exclusiva de produtos e serviços de genética e genómica, foca-se no “diagnóstico *point-of-care* e *theragnostics* (principalmente para as doenças de *Alzheimer*, *Lyme* e *Cancro*), a síntese de oligonuceótidos, a bioinformática e a sequenciação de ácidos nucleicos, incluindo a sequenciação massiva (NGS)” (STAB VIDA, 2016).

A Pharmilab foi constituída em 2012, está incubada no IPN e assume-se como um parceiro no controlo de qualidade e na garantia do cumprimento de todos os requisitos legais em áreas como a indústria de cosmética, dispositivos médicos, suplementos alimentares e biocidas, conta com uma equipa de 6 pessoas, entre farmacêuticos, químicos e engenheiros (Pharmilab, 2016).

A Coimbra Genomics é uma empresa que está sediada no BIOCANT Park em Cantanhede, esta desenvolveu uma plataforma chamada ELSIE, que sequencia a informação completa dos genomas dos pacientes e ajuda a formular diagnósticos e prognósticos de forma mais personalizada. Com uma equipa de 6 profissionais procuram desenvolver várias ferramentas que potenciem uma medicina individualizada (Coimbra Genomics, 2016)

A Biognosis - Comércio de Produtos Biológicos Para Diagnóstico Lda., dedica-se ao desenvolvimento, à conceção, à produção, e à comercialização produtos para diagnóstico laboratorial humano e veterinário. As doenças infecciosas são as que ocupam um maior destaque nas suas atividades. Esteve incubada no UPTEC – Bio, mas recentemente gradou-se e está atualmente localizada em Matosinhos (UPTEC, 2016).

As seis empresas têm em comum o facto de operarem no setor da biotecnologia de saúde, de terem iniciado a sua atividade numa incubadora ou num parque de ciência e tecnologia, e de todas internacionalizarem ou terem internacionalizado, em algum momento da sua existência, a sua rede de negócios em algum momento da sua atividade.

Contudo, também têm aspetos em que se distinguem, como o número de colaboradores que têm ao serviço, podendo ir de uma pessoa na Biognosis, a vinte cinco na Stab Vida e o seu volume de negócios também é bastante díspar, conforme se pode observar na tabela 5, onde é apresentado um resumo das características definidoras de cada uma das seis empresas de biotecnologia que colaboraram nesta investigação.

Tabela 5 - Caracterização das empresas de biotecnologia (Fonte: elaboração própria)

Empresa	Ano de criação	Nº de colaboradores	Volume de Negócios	Produtos/serviços que comercializa	Segmento de Clientes
Coimbra Genomics	2012	6	S/I*	Plataforma ELSIE.	Médicos Pessoas que sofram de uma doença de base genética
Stab Vida	2011	25	1.600,000,00€	Produtos e serviços de genética e genómica.	Investigadores e Clínicos
Bioteca	2005	10	S/I*	Processamento e criopreservação de sangue e tecido do cordão umbilical.	Grávidas
Biosskin	2006	11	1.328,997,00€	Criopreservação das células estaminais e do sangue e tecido do cordão umbilical.	Grávidas Futuros pais
Biognosis	2004	1	40.000,00€	Dispositivos médicos para diagnóstico <i>in vitro</i> .	Distribuidores por grosso
Pharmilab	2012	6	200.000,00€	Consultoria; serviços laboratoriais; dispositivos médicos; biocidas; suplementos alimentares.	Indústria produtiva Distribuidores por grosso

\*Sem informação

#### 2.4. Recolha de dados e elaboração do questionário

As entrevistas semiestruturadas foram a ferramenta de recolha de dados utilizada neste trabalho uma vez que havia a necessidade de recolher informação bastante detalhada junto das empresas e das incubadoras.

Para isso procedeu-se à elaboração, totalmente original, de dois guiões de entrevista, baseados na pesquisa bibliográfica sobre o tema, um destinado aos diretores das incubadoras e outro destinado aos empreendedores das empresas de biotecnologia. Estes guiões foram constituídos por questões de resposta aberta sobre a temática, abordando os tópicos principais, por forma a recolher os dados essenciais para o presente estudo. Estes permitiram algum planeamento, contudo o ritmo da entrevista foi imposto pelo desenrolar da conversa (Brikci, 2007).

Os dois guiões foram divididos em duas partes, numa primeira parte o propósito era a caracterização geral da empresa e da incubadora/parque e numa segunda parte foram feitas questões mais relacionadas com o tema da internacionalização. Assim, aos diretores das incubadoras ou parques de C&T foram colocadas as seguintes questões: Em que ano foi constituído a incubadora/parque?; Qual é o número de empresas sediadas no parque?; Que serviços oferecem às mesmas?; Quantos funcionários tem o parque? O número de funcionários tem aumentado ou diminuído nos últimos 5 anos?; Qual o volume de negócios do parque? Este tem vindo a crescer nos últimos anos?; Quais são os mecanismos que utilizam para incentivarem a internacionalização das empresas aqui sediadas?; Consideram relevante apoiar as empresas no processo de internacionalização? De que forma o fazem? O que acham que podem melhorar nesta área?; Promovem a entrada de investimento estrangeiro nas empresas?; Apoiam a participação das empresas em projetos de I&D europeu ou internacional?

Por outro lado, aos representantes das empresas foram realizadas as seguintes questões: Em que ano foi constituída a empresa?; Que produtos/serviços comercializam?; Qual o número de funcionários da empresa?; Qual o tipo de clientes a que se dirigem? E por área geográfica?; Qual o volume de negócios da empresa? Este tem vindo a crescer nos últimos anos?; Internacionalizam a V/ rede de negócios? Quando iniciaram este processo?; Que forma de entrada utilizaram para entrar no mercado internacional? Porquê?; Fizeram-no desde a criação da empresa?; De que forma é que a Incubadora influenciou/promoveu esse processo?; As características do produto ou serviço, a pouca absorção do mercado português ou a crise económica foram algumas das razões que levaram à internacionalização?; Se não, quais?; Para que países internacionaliza? E de que forma?



### Capítulo III - Resultados e discussão

As entrevistas permitiram a recolha de informações relevantes para entender o processo de internacionalização das empresas selecionadas para o presente estudo. No caso das incubadoras foi interessante perceber que os responsáveis por estas instituições reconhecem a importância da internacionalização para o crescimento e desenvolvimento das empresas da área da biotecnologia. Neste contexto, por exemplo, o diretor do BIOCANT Park considera que “internacionalizar é crucial para o desenvolvimento e crescimento” e a diretora da UPTEC considera muito importante a internacionalização, declarando que esta questão deve ser abordada desde o momento zero de criação da empresa. Por sua vez, outros entrevistados salientaram que nem todas as empresas reúnem as condições necessárias ou têm capacidade para exportar os seus produtos/serviços. Destacam-se os diretores do LISPOLIS e do MADAN Parque que referem que a internacionalização não é um processo que se deve adotar sem alguma preparação prévia, já que este exige da empresa um esforço elevado, simultaneamente financeiro e estratégico, que uma empresa com pouco tempo de atividade e com um número reduzido de pessoas ao serviço tem mais dificuldades em assumir.

No caso das empresas de biotecnologias incubadas, e cujas principais conclusões aparecem na tabela 6, verifica-se que três iniciaram o seu processo de internacionalização nos três primeiros anos de atividade: a Coimbra Genomics, a Bioteca e a Pharmilab. As empresas Coimbra Genomics e a Bioteca tiveram como principal motivação a criação de um serviço à escala global. Este propósito é característico das empresas denominadas por *born globals*, segundo Oviatt e McDougall (1994). Contudo, segundo Knigh e Cavusgil (1996) para serem consideradas *born globals* as empresas têm de ter nesses três primeiros anos 1/4 do seu volume de negócios fora do mercado doméstico. Posto isto, estas duas empresas enquadram-se melhor na teoria das redes de relacionamento de Johanson e Mattsson (1989), uma vez que foi através de empresas parceiras que encetaram o processo de expansão do seu negócio além-fronteiras, utilizando a sua rede de contactos para colocar em prática a sua estratégia de internacionalização.

No caso da Pharmilab, ainda que tenha iniciado o seu processo de internacionalização nos três primeiros anos de atividade, não foram disponibilizados dados acerca do volume de negócios fora do seu mercado doméstico. Assim, o processo de internacionalização desta empresa enquadra-se na teoria das redes industriais defendida por Hakansson e Johanson (1992), uma vez que atua no mercado *business-to-business*, isto é comercializam os seus produtos/serviços para outras empresas e depois essas comercializam a outras empresas ou diretamente ao consumidor final.

No mercado B2B é muito importante estabelecer relações de confiança entre os diferentes atores, premissa defendida, também, na teoria de internacionalização das redes industriais. Este caso é semelhante ao da empresa Biognosis. Neste caso, a CEO da Biognosis afirma que foi por intermédio da presença em feiras internacionais do seu único distribuidor português que conseguiu estabelecer contactos com potenciais compradores. Na mesma linha, o representante da Pharmilab afirmou que a empresa apoia os seus clientes (distribuidores) a colocarem os produtos adquiridos no mercado europeu.

Por sua vez, as empresas Stab Vida e a Biosckin iniciaram o processo de internacionalização ao fim de oito e de cinco anos de atividade, respetivamente. Ambas afirmaram que, só encetaram esse processo após a consolidação das vendas no mercado nacional. Estas começaram por alargar a sua rede de negócios para países geograficamente e culturalmente mais próximos, como é o caso de Espanha e posteriormente, para outros países do continente europeu. O processo de internacionalização seguido por estas empresas aproxima-se do modelo de Uppsala proposto por Johanson e Vahlne (1977), no qual a empresa por forma a minimizar os riscos associados à transferência de negócios para o exterior, procura, numa primeira instância, atingir um bom nível de consolidação de vendas no mercado nacional e posteriormente inicia um processo calculado e por etapas da sua internacionalização para países culturalmente mais próximos, procurando adquirir experiência e conhecimentos suficientes para gradualmente alargar a sua rede de negócios para outros países mais distantes.

No que concerne à forma adotada para a entrada em mercados internacionais, três das empresas analisadas, a Coimbra Genomics, a Biosckin e a Bioteca optaram por estabelecer

parcerias/alianças estratégicas com outras empresas. Esta forma permite à empresa uma maior partilha de conhecimento e de informações, assim como a redução do risco de entrada nestes mercados. Para além disso, e dado tratar-se de empresas de base tecnológica que, geralmente, necessitam de um elevado investimento para financiar as suas operações, pode agregar à procura de novos clientes, a procura de mais financiadores.

Recentemente, mais precisamente em Outubro do presente ano, a Coimbra Genomics expandiu a sua rede de negócios ao abrir um escritório na Alemanha. Esta, ao abrir uma subsidiária fora de Portugal, ao mesmo tempo que mantém as referidas parcerias/alianças estratégicas, passou para uma fase seguinte do processo de internacionalização. Tal como defendido por Andersen (1993) existem quatro fases de interação da empresa em mercados internacionais, nomeadamente: a expansão dos mercados da empresa por meio de exportações eventuais e pouco frequentes, que se configura como uma forma inicial e por vezes não imediatamente encarada como uma internacionalização; já a segunda fase caracteriza-se por exportações mais regulares, por meio principalmente da contratação de representantes nos mercados de destino para a qual a empresa procura se expandir; a outra fase é o estabelecimento de uma subsidiária no exterior, que normalmente assume um papel de coordenação das mais variadas atividades da organização, como por exemplo a comercialização e a logística de distribuição, mesmo quando essa tarefa é realizada por terceiros; e por fim, a última fase envolve a instalação de unidades de produção no estrangeiro.

A exportação foi a forma adotada pelas outras três empresas a Biognosis, a Pharmilab e a Stab Vida. Ainda que, a forma adotada tenha sido a mesma, esta difere-se na medida em que, a Biognosis e a Phamilab operam no mercado *business-to-business* (B2B) pelo que vendem os seus produtos/serviços aos distribuidores, e a Stab Vida, que opera no mercado *business-to-consumer* (B2C), vende diretamente para o consumidor final.

De notar, que tanto as parcerias como a exportação são duas das formas de internacionalização que menos investimento inicial exigem e que menos riscos têm associados, nomeadamente ao nível da aceitação de produtos ou serviços e o grau de

investimento, uma vez que a empresa recorre a terceiros, ou à rede de negócios em que está inserida para processar as vendas.

No que concerne às motivações que levaram estas empresas a transferir a sua rede de negócios para o estrangeiro, várias foram as razões apontadas. O representante da Stab Vida salientou a descida abrupta nos subsídios à investigação em Portugal e a fraca absorção do mercado nacional, motivação partilhada pela Pharmilab e pela Biosskin. Por outro lado, a Biognosis destacou o aumento da procura como a razão primordial para iniciar o referido processo.

Como referido anteriormente, Johanson e Mattsson (1989) no seu estudo sobre as redes de relacionamento identificaram quatro graus de internacionalização distintos, *early starter*, *lonely international*, *late international* e *international among others*. Deste modo, a Bioteca pode-se considerar como sendo uma *early starter* na medida em que iniciou o seu processo de internacionalização através de uma empresa parceira em Espanha, sendo essa a única relação que manteve com o mercado estrangeiro, tendo a mesma relação terminado recentemente.

A Biognosis apresenta características de *late starter* porque, como referiu na entrevista, “a principal forma de entrada foi através do distribuidor português e dos seus contactos com outros distribuidores”, demonstrado que foi através da “pressão” de outro que entrou no mercado estrangeiro. Numa outra perspetiva, a Stab Vida pode considerar-se por um lado, uma *lonely international* porque alargou a sua rede de negócios para países pouco explorados como a Nigéria, por outro, com a criação da sua rede de distribuidores e comissionistas prepara-se para se tornar uma *international among others*, na medida em que está a criar um ecossistema à sua volta muito internacionalizado.

Quando foi abordado o tópico da internacionalização, duas das empresas afirmaram que pararam recentemente o seu processo, por razões distintas. Por um lado, a Bioteca afirmou ter estagnado esse processo por pretender primeiro consolidar as vendas no mercado doméstico e, por outro lado, a Biognosis demonstrou que pretende retomar rapidamente

esse processo estando, apenas, a aguardar *feedback* de novos mercados, sobretudo em países da Europa de Leste.

Por conseguinte, torna-se imperativo perceber se a incubadora/parque tiveram alguma influência no processo de internacionalização das empresas de biotecnologia. Posto isto, das seis empresas inquiridas três, a Coimbra Genomics, a Bioteca e Pharmilab, consideraram que a incubadora/parque não tiveram qualquer tipo de interferência no processo, já a Biognosis catalogou a interferência desse ator como tendo sido pouco relevante e a Biosskin e a Stab Vida afirmaram que a incubadora manteve um papel ativo nesse momento, principalmente no apoio à criação da rede de contactos.

Conforme foi referido por Engelman et. al, (2015), as incubadoras oferecem vários serviços que visam apoiar a internacionalização às empresas instaladas e esta premissa é corroborada pelos diretores das incubadoras/parques entrevistados. O diretor de qualidade e promoção do LISPOLIS, o Dr. Pedro Rebordão, referiu que ajudam as empresas nessa questão através dos seus contactos, destacando o contacto com a Agência para o Investimento e Comércio Externo de Portugal (AICEP), com a *International Association of Science parks and Areas of Innovation* (IASP) e com um parceiro em Espanha. Também, o diretor do TECMAIA referiu a rede do IASP, confirmando que incentivam o contacto entre as suas empresas e as outras da rede, referiu, ainda, que apoiam as empresas na questão dos instrumentos públicos existentes, sobretudo os que estão ligados à AICEP e à Agência para a Competitividade e Inovação (IAPMEI).

Por outro lado, a diretora de incubação do IPN referiu que têm uma série de programas já estabelecidos a nível internacional, dentro dos quais destaca, a RedEmprendia, um programa de intercâmbios entre universidades portuguesas, espanholas e da América do Sul em que cada uma tem a sua incubadora e as empresas podem ir ou vir para Coimbra, durante um período limitado de tempo. Por fim, referiu um outro projeto com a Universidade de Austin no Texas, no qual as empresas sediadas no IPN vão para os EUA participar num programa intensivo de consultadoria, que geralmente são bastante dispendiosos e aqui são cofinanciados pelo governo português, americano e pelo Fundo para a Ciência e Tecnologia.

Por fim, na entrevista com o diretor do MADAN Parque, este referiu que as empresas sediadas no Parque podem usufruir de apoio na presença em feiras internacionais, no estabelecimento de contactos e na integração das mesmas em consórcios de desenvolvimento de inovação ou desenvolvimento de produto europeus. Por sua vez, quando questionada do mesmo a responsável do Pólo do Mar da UPTec, a Dra. Susana Pinheiro referiu que o papel da incubadora passa sobretudo por darem a conhecer as empresas quais tipos de apoios e que têm à sua disposição, promovendo com regularidade sessões de esclarecimento sobre este tópico.

Ainda que todas as incubadoras/parques que participaram neste estudo mencionassem várias atividades relacionadas com a internacionalização, a maioria referiu que não é o seu propósito influenciar as empresas a iniciar esse processo, mas sim permitir que tenham ao seu dispor as ferramentas necessárias para o fazer.

Esta conclusão, juntamente com as respostas das empresas de biotecnologia que, na sua maioria afirmaram que a incubadora/parque não teve qualquer intervenção no processo, permite concluir que o facto de as empresas estarem instaladas numa entidade que lhes dá muito apoio, principalmente a nível operacional e administrativo, estas acabam por dispor de mais tempo para se ocuparem com questões mais estratégicas como a internacionalização do seu produto/serviço, premissa esta que já tinha sido defendida por Ratinho (2011) e Robinson e Stubberud (2014). No entanto, apesar de as incubadoras disporem de várias iniciativas que visam apoiar a internacionalização, as empresas incubadas, por norma, não recorrem a estes serviços. Uma possível explicação pode ter a ver que os serviços oferecidos pelas incubadoras, não estejam diretamente alinhados com a especificidade do setor da biotecnologia, nomeadamente a proximidade a redes de contacto nesta área.

Tabela 6 - Caracterização do processo de internacionalização das empresas de biotecnologia  
(Fonte: elaboração própria)

Empresa	Ano de criação	Ano de Internacionalização	Motivos	Incubadora ou Parque	Papel da incubadora ou Parque	Processo de internacionalização	Forma utilizada	Países
<b>Coimbra Genomics</b>	2012	2015	Aposta num serviço à escala global.	BIOCANT	Não houve qualquer intervenção	Criação de redes de relacionamento com empresas locais.	Parcerias com hospitais; Subsidiária	Alemanha Brasil Israel
<b>StabVida</b>	2001	2009	Mercado com necessidades não correspondidas; Descida dos fundos para investigação;	MADAN	Apoio na criação de rede de contactos	Entrada gradual e calculada no mercado internacional. Numa primeira fase, inicia-se para países mais próximos.	Exportação direta	Espanha Nigéria Chile Itália Polónia Grécia
<b>Bioteca</b>	2005	2006	As especificidades do serviço.	LISPOLIS	Não houve qualquer intervenção.	Criação de redes de relacionamento com empresas locais.	Empresa parceira	Espanha
<b>Biosckin</b>	2006	2011	Pouca absorção do mercado nacional; Especificidade do serviço.	TECMAIA	Apoio na criação de rede de contactos	Entrada gradual e calculada no mercado internacional. Numa primeira fase, inicia-se para países mais próximos.	Parcerias	Espanha Itália Inglaterra
<b>Biognosis</b>	2004	2009/2010	Aumento da procura.	UPTEC	Intervenção pouco relevante	Criação de redes de relacionamento, baseadas na confiança e nos relacionamentos de cooperação.	Exportação indireta	Espanha
<b>Pharmilab</b>	2012	2015	Mercado nacional pequeno; Reduzida capacidade financeira dos clientes.	IPN	Não houve qualquer intervenção	Criação de redes de relacionamento, baseadas na confiança e nos relacionamentos de cooperação.	Exportação direta	Espanha





## Capítulo IV - Conclusões

O presente estudo permitiu analisar o processo de internacionalização que as empresas portuguesas na área da biotecnologia mais utilizam e, para além disso, verificar se as incubadoras têm influência nesse processo de internacionalização das *start-ups* que exercem a sua atividade no setor da biotecnologia.

A realização das várias entrevistas aos empreendedores, assim como a revisão da literatura sobre a temática da internacionalização das empresas incubadas, permitiu concluir que a exportação e a formação de parcerias são as principais formas adotadas pelas mesmas para iniciarem esse processo de transferência da sua rede de negócios para o estrangeiro, foi possível também perceber que as empresas na fase inicial recorrem à sua rede de relacionamentos para iniciarem esse processo. Comparativamente a estudos realizados anteriormente e, conforme mencionado neste trabalho, os autores Engelman, Carneiro e Fracasso (2015), na sua investigação sobre o processo de internacionalização das empresas brasileiras incubadas, concluíram que, as mesmas utilizam, igualmente, a exportação e a formação de alianças estratégicas como as duas formas preferenciais de entrada nos mercados internacionais.

Para além do recurso à sua rede de negócios para iniciarem a sua internacionalização, estas empresas procuram estabelecer acordos com outros atores e com os quais promovem relações baseadas na confiança, na troca de experiências e de conhecimento. Conforme referido, uma das principais conclusões deste trabalho é que a criação de parcerias/alianças estratégicas e a exportação são as duas formas de entrada no mercado estrangeiro mais utilizadas pelas empresas de biotecnologia incubadas em Portugal e, estas devem a sua explicação ao facto de ambas requererem menos investimento inicial e menos recursos humanos e/ou financeiros e, portanto, terem menos riscos associados. Assim sendo, entendem-se estas como as principais razões pelas quais as empresas mais pequenas, como as que participaram neste estudo, optam por estas formas de entrada, procurando ao máximo minimizar os riscos inerentes à transferência da sua rede de negócios para o exterior.

Deste modo, verifica-se que o *networking* assume uma importância significativa no processo de internacionalização de uma empresa, havendo um paralelismo com as teorias descritas na literatura e cuja sua base é relacional, ou seja que assentam na importância das redes de relacionamento. Assim, estas enquadraram-se sobretudo em modelos como o de Uppsala, o modelo de redes de relacionamento e das redes industriais. Contrariamente ao que é referido na literatura sobre as empresas de base tecnológica, as empresas de biotecnologia portuguesas não são *born globals*. Isto, na medida em que apenas se inserem no modelo de *born globals* as empresas cujas suas operações no estrangeiro, nos três primeiros anos de existência, compreendam 25% do total do seu volume de negócios.

No caso português, as empresas optam na sua maioria por consolidar a sua posição no mercado doméstico, tentando exportar os seus produtos de forma gradual e para países culturalmente e geograficamente próximos. Por forma a sustentar esta premissa, importa evidenciar que cinco das seis empresas inquiridas neste estudo referiram Espanha como um dos países para onde exportaram produtos/serviços ou onde formaram as suas alianças estratégicas.

Foi, ainda, interessante verificar que duas das entidades empresariais entrevistadas, a Bioteca e a Biognosis, admitiram ter parado o seu processo de internacionalização. No caso da Bioteca, foi indicado que a *start-up* primeiro pretende consolidar o seu volume de vendas no mercado doméstico, antes de voltar a internacionalizar a sua rede de negócios, por outro, a CEO da Biognosis reforça que é pretensão da empresa continuar esse processo mas de uma forma mais direta, sem recorrer a intermediários.

Quanto às motivações para internacionalização e, como referido anteriormente, constatou-se que estas podem ser de diversa ordem. Destaca-se, no entanto, a reduzida capacidade de absorção do mercado nacional bem como a sua pequena dimensão que, a par com as especificidades do produto e/ou serviço, compõem os principais motivos apontados pelas seis empresas inquiridas nesta investigação para iniciar esse processo.

No que diz respeito ao papel das incubadoras, conclui-se que, na maior parte dos casos, a incubadora não tem uma influência direta no processo de internacionalização das empresas

de biotecnologia em Portugal. Assim, das seis empresas inquiridas apenas duas referiram que a incubadora exerceu alguma influência nesse processo, acrescentando que a mesma ocorreu sobretudo ao nível do estabelecimento de contactos.

Ainda que, poucas empresas tenham qualificado como direta a intervenção da incubadora nesse processo, foi possível concluir através da recolha de informações junto das mesmas que ao estarem sediadas nessas infraestruturas são as próprias incubadoras ou parques que se ocupam das questões mais burocráticas, permitindo que as empresas disponham de mais tempo para se dedicarem a aspetos mais estruturais do crescimento da empresa, como por exemplo a internacionalização do seu negócio.

Posto isto, ao analisar esta temática chegou-se à conclusão que a incubadora de uma forma geral exerce algum tipo de influência nas operações ou tomadas de decisão da empresa no que concerne à sua internacionalização. Mas, qualifica-se essa influência como passiva ou indireta, uma vez que na sua maioria, esta entidade não assume um papel ativo e categórico mas, ao desenvolver atividades sobre o tema, ao promover contactos privilegiados com outras empresas ou organizações estrangeiras e ao dar a conhecer apoios que financiam projetos de internacionalização, está a contribuir para que as empresas incubadas tenham um acesso mais facilitado a várias ferramentas necessárias para comercializarem os seus produtos ou serviços além-fronteiras.

Por outro lado, é também possível concluir que as incubadoras carecem de um ajuste no seu papel enquanto prestadora de serviços. Precisando orientar mais a sua atenção para o apoio ao negócio das empresas, na criação de mais valor para as mesmas e, conseqüente aumento da taxa de sucesso de ambas. Desta feita, concluiu-se que o processo de internacionalização das empresas incubadas assenta sobretudo no *networking*, na criação de redes de negócio a nível internacional, pelo que se considera que as incubadoras deveriam se centrar mais neste ponto.

Este reajuste deveria ocorrer a vários níveis, dentro dos quais se destaca: a contratação de recursos humanos especializados na área da internacionalização de empresas, a promoção de mais eventos subordinados ao tema da internacionalização, a fomentação de contactos

com entidades internacionais, isto é incentivar o *networking* além-fronteiras, maior apoio na participação em feiras internacionais bem como na candidatura a projetos de financiamento dedicados a esta temática. Propõe-se, assim, que as incubadoras, por forma a ajudarem as empresas na criação de valor e a responderem de forma mais concreta aos desafios que as mesmas atravessam todos os dias, alterem a sua visão centrando-se mais numa perspetiva global e tendo como primazia o sucesso das suas empresas.

Com a análise das entrevistas foi possível comprovar que há uma relação positiva entre as incubadoras que praticam algumas destas medidas e a taxa de sucesso da mesma. Destacando-se a incubadora do Instituto Pedro Nunes, cuja taxa de sobrevivência atinge os 75%, que, implementou várias medidas na área da internacionalização como programas de *soft landing*, que é uma forma mais acessível das empresas se estabelecerem em outros países com os quais a incubadora já tem acordos estabelecidos e promove vários intercâmbios das suas empresas para fora do país, sobretudo para os Estados Unidos da América. Mais, a própria diretora de incubação do IPN, a Dra. Ana Seguro, destacou que o facto de terem uma grande rede de contactos a nível internacional é uma das principais razões pelas quais as empresas procuram esta entidade para alojar o seu negócio.

Esta alteração torna-se ainda mais pertinente quando se trata de incubadoras que albergam empresas com características tão particulares como as de biotecnologia. Estas, como já foi referido anteriormente, têm características muito próprias como a demora de chegada ao mercado, já que têm um período longo de investigação, a necessidade de receberem avultados financiamentos e o facto de, geralmente, se dedicarem a projetos altamente inovadores. Acresce ainda o facto de se tratar do mercado português, um mercado pequeno e cuja absorção é diminuta para projetos/serviços/produtores tão inovadores e que destinam a verdadeiros nichos de mercado, como são os ligados ao setor da biotecnologia.

É neste contexto que surge uma outra questão que merece destaque. Como tem vindo a ser mencionado as *start-ups* de biotecnologia têm um *time-to-market* muito longo, podendo demorar vários anos até que o seu produto ou serviço chegue ao mercado e seja comercializando, pelo que se se tratar de uma *start-up* de biotecnologia incubada, esta passará o seu período todo de incubação em trabalho de investigação e terminará o seu

tempo na incubadora, necessitando ainda de muito apoio no negócio. Deste modo, as empresas de biotecnologia assumem-se mais uma vez como um caso particular, uma vez que, quando são obrigadas a sair da incubadora ainda não têm, na generalidade, todas as condições reunidas para se graduar e enfrentar o mercado sem continuar com o suporte da incubadora. É neste sentido que se defende que, as incubadoras que acolhem empresas com estas características deveriam também ajustar o período de incubação, consoante as necessidades e as características da empresa incubada.

Nesta perspetiva, o negócio da incubação deve ser encarado como um projeto em constante mudança, que se deve centrar cada vez mais no apoio ao negócio das suas empresas, que deve apostar cada vez mais em programas de internacionalização das suas empresas e que deve procurar ter mais recursos humanos agregados já que, como se pode observar, estas entidades têm uma média de menos de uma dezena de funcionários, o que se pode tornar incomportável para apoiar, às vezes, dezenas de empresas.

Resumindo, este estudo teve como ponto de partida duas questões, a primeira procurava descobrir qual o processo de internacionalização das empresas portuguesas na área da biotecnologia, concluindo-se que estas recorrem sobretudo à exportação e à formação de alianças estratégicas para iniciarem esse processo. E a segunda questão prendia-se com a influência que as incubadoras exerciam no processo de internacionalização das empresas de biotecnologia, nesta a conclusão não foi tão categórica, no entanto, determinou-se que a incubadora exerce, na generalidade, uma influência indireta no processo de transferência da rede de negócios de uma empresa para o estrangeiro.

#### **4.1. Limitações e perspetivas de investigação futura**

Esta investigação incidiu sobre a análise teórica e empírica do impacto do período de incubação no processo de internacionalização das empresas de biotecnologia incubadas em Portugal. Foi neste sentido que ao longo do estudo procurou-se fornecer de forma detalhada e estruturada as bases teóricas inerentes a esta temática, dotando o leitor de uma visão geral sobre a problemática da internacionalização, da incubação de empresas

e do setor da biotecnologia, por forma a reunir todas as ferramentas necessárias para se chegar a este momento de discussão e conclusões.

É de ressaltar as dificuldades sentidas e as limitações causadas por fatores de diversa ordem. Assim, como limitações aponta-se o facto de neste estudo se terem utilizado unicamente ferramentas de pesquisa qualitativa, que dependem muito da análise do autor, contrariando o que acontece com a metodologia qualitativa em que os dados recolhidos não são suscetíveis de dúvida. Contudo, como já referido foi o detalhe do conteúdo analisado e a amostra diminuta que impuseram a escolha dessa ferramenta de análise qualitativa.

Por outro lado, uma outra limitação deste estudo prende-se com o facto de não ter sido possível reunir dados junto de todas as entidades pretendidas que, por constrangimentos de agenda, quiseram ficar de fora deste trabalho. Ainda que tenham sido muito poucas e de menor abrangência no panorama nacional, o não envolvimento de duas incubadoras de empresas condicionou, em parte, o alargamento das descobertas à escala nacional.

Quanto às dificuldades sentidas ao longo da elaboração deste trabalho, a principal a destacar foi conseguir reunir com os diretores das incubadoras e com os representantes das empresas, devido ao facto de se tratar de uma entrevista semiestruturada, a interação direta com o entrevistado era valorizada. Dando-se, assim, primazia a esta ser feita de forma presencial ou via Skype, o que foi conseguido com todos os diretores de incubadoras, excetuando o diretor de Promoção e Qualidade do LISPOLIS e o diretor do BIOCANT que ao acumular as funções de Presidente da Câmara de Cantanhede optou por responder às questões colocadas via e-mail. Esta escolha, de responder às questões via e-mail foi também tomada por todos os representantes das empresas, aqui a questão de tempo foi sempre abordada na medida em que se tratam de empresas pequenas, constituídas por poucas pessoas e que têm um grande volume de trabalho, fator inerente à qualquer empresa que se encontra no início de atividade.

Por último, houve uma outra dificuldade que foi simultaneamente um constrangimento e uma oportunidade, isto é se por um lado não haver bibliografia diretamente relacionada sobre esta temática fez com que a recolha de informações fosse mais trabalhosa, por outro lado foi a identificação desta lacuna na literatura que serviu de mote para realização deste estudo. Também o livro “Incubadoras de empresas e empreendedorismo: a experiência portuguesa” do professor João Paulo Coelho Marques ajudou a superar esta questão proporcionando uma visão generalizada sobre o tema da incubação em Portugal e do processo de transferência de conhecimento e tecnologia entre as universidades lusas e a indústria, tendo a incubadora como *transfer*.

Relativamente às sugestões para pesquisa futura propõe-se a elaboração de um estudo semelhante ao ora apresentado, contudo baseando-se numa amostra maior, alargado a todas as incubadoras do país que alberguem empresas de biotecnologia ou mesmo comparando o processo de internacionalização dessas com empresas que operem na mesma área mas, cujo seu crescimento não passou por uma incubadora ou por um parque de C&T. Numa outra perspectiva, seria também interessante estudar o impacto do período de incubação no processo de internacionalização de empresas que operem num setor de atividade diferente, percebendo-se, posteriormente se as conclusões são semelhantes ou se se distanciam muito.





## Referências

- Andersen, O. (1993). On the internationalization process of firms: a critical analysis. *Journal of International Business Studies*, 24(2), 209–231.
- Banerjee, P. M., & Cole, B. M. (2012). A study of biotechnology start-ups undergoing leadership change: Antecedents of change and endogenous performance consequences. *Technovation*, 32(9-10), 568–578. <http://doi.org/10.1016/j.technovation.2012.05.003>
- Bergek, A., & Norrman, C. (2008). Incubator best practice : A framework. *Technovation*, 28, 20–28. <http://doi.org/10.1016/j.technovation.2007.07.008>
- Bibu, N., Munteanu, V., Gligor, D., & Cernescu, L.-M. (2011). *CHARACTERISTICS OF UNIVERSITY SPIN-OFFS. THE ROMANIAN SITUATION*.
- Biocant. (2016). Biocant Park. Retrieved September 16, 2016, from <http://www.biocant.pt/apresentacao.aspx>
- Bioskin. (2016). Laboratório Bioskin - Criovida. Retrieved September 25, 2016, from <http://www.criovida.pt/laboratorio-criovida/>
- Bioteca. (2016). Bioteca - Preservação de Células Estaminais, S.A. Retrieved September 25, 2016, from <http://www.bioteca.pt/home>
- Biotechnology Industry Organization. (2013). *Caraterização do sector da Biotecnologia*. Retrieved from [www.cienciaviva.pt/img/upload/Biotecnologia\\_Caracterização do sector 2013.pdf](http://www.cienciaviva.pt/img/upload/Biotecnologia_Caracterização do sector 2013.pdf)
- Birkinshaw, J., & Hood, N. (1996). Multinational Subsidiary Evolution : Capability And Charter Change In Foreign-Owned Subsidiary Companies. *Academy of Management Baview*, 23(4), 773–796.
- Botstein, D., & Road, W. (2007). Biotechnology 2007. *Biotechnology*, 104(Scheme 3), 1. <http://doi.org/10.1002/anie.200906750>
- Brikci, N. (2007). *A Guide to Using Qualitative Research Methodology*.
- Calof, J. L., & Beamisht, P. W. (1995). Adapting to Foreign Markets : Explaining Internationalization. *International Business Review*, 4(2), 115–131. Retrieved from [http://sci-hub.cc/10.1016/0969-5931\(95\)00001-g](http://sci-hub.cc/10.1016/0969-5931(95)00001-g)
- Calopa, M. K., Horvat, J., & Lalic, M. (2014). ANALYSIS OF FINANCING SOURCES FOR START-UP. *Managemennt*, 19(2), 19–44.
- Cannone, G., & Ughetto, E. (2014). Born globals: A cross-country survey on high-tech start-ups. *International Business Review*, 23(1), 272–283. <http://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2013.05.003>
- Carneiro, J., & Dib, L. A. (2007). Avaliação comparativa do escopo descritivo e explanatório dos principais modelos de internacionalização de empresas. *INTERNEXT – Revista Eletrônica de Negócios Internacionais Da ESPM*, 2(1), 1–25.

- Cerejeira, J., Portela, M., & Sá, E. (2016). *Sumário executivo do estudo da caracterização do setor da biotecnologia em Portugal*. Retrieved from [http://p-bio.org/wp-content/uploads/2016/09/Sumario\\_Setor\\_Bioteconologia\\_Portugal.pdf](http://p-bio.org/wp-content/uploads/2016/09/Sumario_Setor_Bioteconologia_Portugal.pdf)
- CoimbraGenomics. (2016). Coimbra Genomics - Genetically Informed Medicine. Retrieved October 18, 2016, from <http://www.coimbra-genomics.com/pt-pt/>
- Conconi, P., Sapir, A., & Zanardi, M. (2010). The internationalization process of firms : from export to FDI? *International Trade: Threats and Opportunities in a Globalised World*, 99(198), 45. <http://doi.org/10.1016/j.jinteco.2015.12.004>
- EDQM. (2015). *Criopreservação de Sangue Umbilical - Guia para os Pais*. Retrieved from [http://ipst.pt/files/TRANSPLANTACAO/BANCO\\_CORDAO/GuiaParaOsPais-CordaoUmbilical.pdf](http://ipst.pt/files/TRANSPLANTACAO/BANCO_CORDAO/GuiaParaOsPais-CordaoUmbilical.pdf)
- Engelman, R., Zen, A. C., & Fracasso, E. M. (2015). The Impact of the Incubator on the Internationalization of Firms, *10*(1), 29–39.
- Etzkowitz, H. (2003). Innovation in innovation: The Triple Helix of university-industry-government relations. *Social Science Information*. <http://doi.org/10.1177/05390184030423002>
- Etzkowitz, H. (2013). Anatomy of the entrepreneurial university. *Studies of Science*, *52*, 486–511. <http://doi.org/10.1177/0539018413485832>
- Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation : from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university – industry – government relations. *Research Policy*, *29*, 109–123.
- Fernández-Allez, M., Camelo-Ordaz, C., & Franco-Leal, N. (2014). Key resources and actors for the evolution of academic spin-offs. *Journal of Technology Transfer*, *40*(6), 976–1002. <http://doi.org/10.1007/s10961-014-9387-2>
- Ferreira, B. S. (2011). *Empreendedorismo em biotecnologia*. Retrieved from [https://www.spbt.pt/downloads/bulletins/Boletim\\_2-1.pdf](https://www.spbt.pt/downloads/bulletins/Boletim_2-1.pdf)
- Finer, B., & Holberton, P. (2002). Incubators: There and Back. *Journal of Business Strategy*, *23*(3), 23–25.
- Freeman, J., Carroll, G. R., & Hannan, M. T. (1983). The Liability of Newness : Age Dependence in Organizational Death Rates THE LIABILITY OF NEWNESS : AGE DEPENDENCE IN ORGANIZATIONAL DEATH RATES \*, *48*(5), 692–710.
- Gaspar, F. A. da C. (2012). *Fomentar o Empreendedorismo Através do Capital de Risco e da Incubação de Empresas - Um estudo empírico em Portugal*.
- Godinho, M. M. (2013). *Inovação em Portugal* (1ª ed.). Fundação Francisco Manuel dos Santos.
- Hakansson, H., & Johanson, J. (1992). A model of industrial networks. In *Industrial Networks: A New View of Reality* (pp. 28 – 34).
- Hannon, P. D. (2013). Letter from Academia Why is the Entrepreneurial University Important ? The

- Need for the Entrepreneurial University. *Journal of Innovation Management*, 2, 10–17.
- Hosseini, M., & Dadfar, H. (2012). Network-based theories and internationalization of firms : applications to empirical studies. *The Business & Management Review*, 3(1), 182–191.
- In.Cubo. (2016). In.Cubo - Incubadora de Iniciativas Empresariais Inovadoras. Retrieved September 20, 2016, from <http://incubo.eu/>
- INE. (2016). Instituto Nacional de Estatística. Retrieved October 20, 2016, from [https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpgid=ine\\_main&xpid=INE](https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpgid=ine_main&xpid=INE)
- Inovagaia. (2016). Inovagaia Centro Incubação Base Tecnológica de V.N.Gaia. Retrieved September 12, 2016, from <http://www.inovagaia.pt/pt/>
- INPI. (2016). Instituto Nacional de Propriedade Industrial. Retrieved July 23, 2016, from <http://www.marcaspatentes.pt/index.php?section=87>
- IPN. (2016). Instituto Pedro Nunes. Retrieved September 16, 2016, from <https://www.ipn.pt/incubadora>
- Jantunen, A., Puumalainen, K., Saarenketo, S., Tuppur, A., & Kyla, K. (2011). Innovation and internationalization as growth strategies : The role of technological capabilities and appropriability, 20, 508–520. <http://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2010.09.004>
- Jinjarak, Y., & Wignaraja, G. (2016). An Empirical Assessment of the Export — Financial Constraint Relationship : How Different are Small and Medium Enterprises ? *World Development*, 79, 152–163. <http://doi.org/10.1016/j.worlddev.2015.11.012>
- Johanson, J., & Lars-Gunnar Mattsson. (1989). International Marketing and Internationalization Process – A Network Approach. In *Research of international marketing* (pp. 234–266).
- Johanson, J., & Lars-Gunnar Mattsson. (2015). Internationalisation in Industrial Firms - A Network Approach. In *Knowledge, Networks and Power* (pp. 111–132). Palgrave Macmillan UK. <http://doi.org/10.1057/9781137508829>
- Johanson, J., & Vahlne, J. (1977). The internationalization process of the firm - A model of knowledge development and increasing foreign market commitments. *Journal of International Business Studies*, 8, 23–32. Retrieved from [http://download.springer.com/static/pdf/280/art%3A10.1057%2Fpalgrave.jibs.8490676.pdf?originUrl=http://link.springer.com/article/10.1057/palgrave.jibs.8490676&token2=exp=1477317827~acl=/static/pdf/280/art%253A10.1057%252Fpalgrave.jibs.8490676.pdf?originUrl=http%3A%2F%2Flink.springer.com%2Farticle%2F10.1057%2Fpalgrave.jibs.8490676\\*~hmac=01582be876e73b68c216fa0bc75b8c4f08d88c3904938c5b1bda4d4a74da5380](http://download.springer.com/static/pdf/280/art%3A10.1057%2Fpalgrave.jibs.8490676.pdf?originUrl=http://link.springer.com/article/10.1057/palgrave.jibs.8490676&token2=exp=1477317827~acl=/static/pdf/280/art%253A10.1057%252Fpalgrave.jibs.8490676.pdf?originUrl=http%3A%2F%2Flink.springer.com%2Farticle%2F10.1057%2Fpalgrave.jibs.8490676*~hmac=01582be876e73b68c216fa0bc75b8c4f08d88c3904938c5b1bda4d4a74da5380)
- Johanson, J., & Vahlne, J. (2009). The Uppsala internationalization process model revisited : From liability of foreignness to liability of outsidership. *Journal of International Business Studies*, 40(9), 1411–1431. <http://doi.org/10.1057/jibs.2009.24>
- Kafourous, M. I., Buckley, P. J., Sharp, J. A., & Wang, C. (2008). The role of internationalization in

- explaining innovation performance. *Technovation*, 28, 63–74.  
<http://doi.org/10.1016/j.technovation.2007.07.009>
- Kale, P., Singh, H., & Perlmutter, H. (2000). LEARNING AND PROTECTION OF PROPRIETARY ASSETS IN STRATEGIC ALLIANCES: BUILDING RELATIONAL CAPITAL. *Strategic Management Journal*, 21(3), 217–237.
- Kemp, P. (2011). Exploring a model for technology business incubation for business start-ups in Australia. *Small Enterprise Research*, 18(2), 155–157.
- Khalil, M. A., & Olafsen, E. (2010). Enabling Innovative Entrepreneurship through Business Incubation. In *The Innovation for Development Report 2009–2010* (pp. 69–84). Palgrave Macmillan UK.
- Knigh, G. A., & Cavusgil, S. T. (1996). The born global firm : A challenge to traditional internationalization theory. *Advances in International Marketing*, 8, 11–26.
- Kraus, P. G. (2000). *Modelo de Internacionalização de empresas produtoras exportadoras brasileiras*. Universidade Federal de Santa Catarina.
- Kubí, L., Votoupalová, M., & Toulová, M. (2014). Key motives for internationalization process of small and medium-sized enterprises, 12(March), 319–328. [http://doi.org/10.1016/S2212-5671\(14\)00351-7](http://doi.org/10.1016/S2212-5671(14)00351-7)
- Kuusisto, H., & Hiltunen, R. (2010). Network model of internationalization, 43.
- Lalkaka, R. (2006). *Technology Business Incubation A Toolkit on Innovation in Engineering, Science and Technology*. UNESCO. Paris. Retrieved from <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001430/143008e.pdf>
- Lispolis. (2016). LISPOLIS – Associação para o Pólo Tecnológico de Lisboa. Retrieved September 22, 2016, from <http://www.lispolis.pt/>
- Madan. (2016). Madan Parque – Parque de Ciência e Tecnologia. Retrieved September 20, 2016, from <http://www.madanparque.pt/pt/pagina/incubacao-de-empresas>
- Marques, J. P. C. (2010). *Incubadoras de empresas e empreendedorismo: a experiência portuguesa*. (IAPMEI, Ed.) (1st ed.).
- Mateus, A. (2015). *Três décadas de Portugal Europeu: balanço e perspetivas*. Fundação Francisco Manuel dos Santos. Retrieved from <http://observatorio-lisboa.eapn.pt/ficheiro/Três-décadas-de-Portugal-europeu.pdf>
- Maurya, A. (2010). *Running Lean* (1st ed.). Retrieved from <https://danielpandza.files.wordpress.com/2013/01/running-lean.pdf>
- Mcadam, M., Miller, K., & Mcadam, R. (2016). Technovation Situated regional university incubation : A multi-level stakeholder perspective. *Technovation*, 50-51, 69–78.  
<http://doi.org/10.1016/j.technovation.2015.09.002>

- Michael T. Schaper, & John. (2009). Business Incubation in Australia: Policies, Practices and Outcomes. *Asia Pacific Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 37 – 47.
- Nerkar, A., & Shane, S. (2003). When do start-ups that exploit patented academic knowledge survive? *International Journal of Industrial Organization*, 21(9), 1391–1410.  
[http://doi.org/10.1016/S0167-7187\(03\)00088-2](http://doi.org/10.1016/S0167-7187(03)00088-2)
- OCDE. (1997). *Tecnhnology Incubators: Nurturing small firms*. Paris. Retrieved from <http://www.oecd.org/sti/inno/2101121.pdf>
- OCDE. (1997). *Oslo manual*.
- OCDE. (2007). *INNOVATION AND GROWTH: RATIONALE FOR AN INNOVATION STRATEGY*. Retrieved from <https://www.oecd.org/science/inno/39374789.pdf>
- OCDE. (2011). OECD - Organisation for Economic Co-operation and Development. Retrieved May 25, 2016, from <https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=219>
- Oviatt, B. M., & McDougall, P. P. (1994). TOWARD A THEORY OF INTERNATIONAL NEW VENTURES. *Journal of International Business Studies*, 45–64.
- PBio. (2016). PBio Discovery is in our DNA. Retrieved October 17, 2016, from <http://www1.biocant.pt/pbioportugal/index.php?page=22>
- Peterková, J., Wozniaková, Z., & Skopalová, D. (2014). *Performance Evaluation of Start-Ups by Using BLUES Methodology*. Ostrava.
- Pharmilab. (2016). Pharmilab. Retrieved September 25, 2016, from <http://www.pharmilab.eu/inicio>
- PORDATA. (2016). PORDATA. Retrieved October 20, 2016, from <http://www.pordata.pt/Portugal/Emigrantes+total+e+por+tipo-21>
- Portugal2020. (2016). Portugal 2020. Retrieved September 23, 2016, from <https://www.portugal2020.pt/Portal2020>
- Powers, J. B., & Mcdougall, P. P. (2005). University start-up formation and technology licensing with firms that go public : a resource-based view of academic entrepreneurship, 20, 291–311.  
<http://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2003.12.008>
- Rafferty, M. (2008). The Bayh – Dole Act and university research and development. *Department of Economics, Quinnipiac University, Hamden, CT 06518-1965, United States*, 37, 29–40.  
<http://doi.org/10.1016/j.respol.2007.06.010>
- Ratinho, T. (2011). *Are They Helping ? An Examination of Business Incubators ' Impact on Tenant Firms*.
- Ratinho, T., & Henriques, E. (2010). Technovation The role of science parks and business incubators in converging countries : Evidence from Portugal. *Technovation*, 30(4), 278–290.  
<http://doi.org/10.1016/j.technovation.2009.09.002>

- Rice, M. P. (2002). Co-production of business assistance in business incubators An exploratory study. *Journal of Business Venturing*, 17, 163–187.
- Ries, E. (2011). *The Lean Startup* (1st ed.). New York: Crown Publishing Group. Retrieved from <http://www.stpia.ir/files/The Lean Startup .pdf>
- Robinson, S., & Stubberud, H. A. (2014). Business Incubators: What services do business owners really use? *International Journal of Entrepreneurship*, 18.
- Ross, P., & Ressa, S. (2015). NEITHER OFFICE NOR HOME : COWORKING AS AN EMERGING WORKPLACE CHOICE. *Employment Relations Record*, 15(1), 42–58. Retrieved from <http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?sid=8785fc88-f460-48a7-b8e2-126bd420c9bf@sessionmgr4009&vid=0&hid=4103>
- Shakeri, R., & Radfar, R. (2016). Antecedents of strategic alliances performance in biopharmaceutical industry: A comprehensive model. *Technological Forecasting and Social Change*. <http://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.01.003>
- Silva, N. J. T. (2013). *Estratégias e processo de Internacionalização em empresas do sector vitivinícola*. Instituto Politécnico de Setúbal.
- Smith, D. (2010). The Role of Entrepreneurship in Economic Growth The Role of Entrepreneurship in Economic Growth. *Undergraduate Economic Review*, 6(1). Retrieved from <http://digitalcommons.iwu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1064&context=uer>
- Sousa, M. J., & Baptista, C. S. (2011). *Como fazer investigação, dissertações, teses e relatórios segundo Bolonha* (PACTOR - E). Lisboa.
- STABVIDA. (2016). STAB VIDA - Your Easy Genetics Laboratory. Retrieved September 25, 2016, from <http://www.stabvida.com/pt/>
- Stam, N., & Buschmann, S. (2011). *Lessons Learned from Virtual Business Incubation*. Retrieved from [https://www.infodev.org/infodev-files/resource/InfodevDocuments\\_1144.pdf](https://www.infodev.org/infodev-files/resource/InfodevDocuments_1144.pdf)
- StartupLisboa. (2016). Startup Lisboa. Retrieved September 22, 2016, from <http://www.startuplisboa.com/#about>
- Summer, D. (2015). THE ECONOMIC IMPACT OF ENTREPRENEURSHIP: SETTING REALISTIC EXPECTATIONS. *Academy of Entrepreneurship Journal*, 21(2), 99–108. Retrieved from <http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?sid=a4dff047-a3b3-437a-9927-09ddd9044398@sessionmgr4007&vid=0&hid=4208>
- Tecmaia. (2016). Tecmaia - Parque de Ciencia e Tecnologia da Maia. Retrieved September 23, 2016, from <http://www.tecmaia.pt/Tecmaia/Welcome.html>
- Thierstein, A., & Wilhelm, B. (2001). Incubator, technology, and innovation centres in Switzerland : features and policy implications. *ENTREPRENEURSHIP & REGIONAL DEVELOPMENT*, 13, 315–331.

- Tola, A., & Contini, M. V. (2015). From the Diffusion of Innovation to Tech Parks, Business Incubators as a Model of Economic Development: The Case of "Sardegna Ricerche." *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 176, 494–503. <http://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.502>
- UPTEC. (2016). UPTEC - Parque de Ciência e Tecnologia da Universidade do Porto. Retrieved September 22, 2016, from <http://uptec.up.pt/>
- Vohora, A., Wright, M., & Lockett, A. (2004). Critical junctures in the development of university high-tech spinout companies. *Elsevier*, 33, 147–175. [http://doi.org/10.1016/S0048-7333\(03\)00107-0](http://doi.org/10.1016/S0048-7333(03)00107-0)
- Wowak, K. D., Craighead, C. W., JR., D. J. K., & Hult, G. T. M. (2013). Toward a "Theoretical Toolbox" for the supplier-enabled fuzzy front end of the new product development process. *Journal of Supply Chain Management*, 52(1), 66–82. Retrieved from <http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?sid=1865c84b-4fd8-47c1-bee7-8af811a85ea3@sessionmgr4009&vid=0&hid=4111>
- Zahra, S. A., Sapienza, H. J., & Davidsson, P. (2006). Entrepreneurship and Dynamic Capabilities : A Review , Model and Research Agenda \*. *Journal of Management Studies*, 43. Retrieved from <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-6486.2006.00616.x/epdf>
- Zhao, L., & Aram, J. D. (1995). NETWORKING AND GROWTH OF YOUNG TECHNOLOGY-INTENSIVE VENTURES IN CHINA University of Alabama. *Journal of Business Venturing*, 9026(95), 349–370.





## Anexos



## Anexo I - Entrevistas aos representantes das incubadoras/parques de C&T

Entrevista via e-mail ao Diretor de Promoção e Qualidade do Lispolis, Dr. Pedro Rebordão

**P: Em que ano foi constituído o Lispolis?**

**R:** O LISPOLIS foi lançado em 1981. A primeira empresa operacional no Centro de Incubação e Desenvolvimento data de 1993 / 1994 e o LISPOLIS acolhe presentemente cerca de 120 empresas, tendo já passado no Polo cerca de 310 empresas.

**P: Qual é o número de empresas incubadas / graduadas /virtual? Quais os tipos de empresas?**

**R:** O LISPOLIS acolhe no Centro de Incubação 49 empresas em salas, de 24 a 131m<sup>2</sup>, 3 em sala de cowork e 10 empresas em instalação virtual. O Polo Tecnológico de Lisboa é generalista, isto é, não tem um sector que prefira em relação aos outros, por exemplo as tecnologias de informação ou a biotecnologia. As empresas instaladas são sobretudo do sector das tecnologias de informação, cerca de 50%, sendo ou micro ou pmes tecnológicas, geralmente promovidas por ex-diretores ou de multinacionais ou de grandes empresas nacionais tecnológicas, ou startups em fase de desenvolvimento e crescimento, promovidas por jovens empreendedores muito qualificados.

**P: Que serviços oferecem às mesmas?**

**R:** Para além dos serviços de incubação (espaço) oferecemos ainda serviços de apoio, limpeza, vigilância, acesso a salas de reunião, fotocopiadora e também serviços de receção, serviços de telecomunicações (internet e telefone), e serviços especializados sobretudo a dois níveis: estabelecimento de contactos com entidades que possam contribuir para o sucesso do projeto e ou acelerá-lo, sejam estes associados do LISPOLIS, como o IAPMEI, a CM Lisboa, o IST ou a FC, outras empresas, estejam instaladas no LISPOLIS, em qualquer outra incubadora ou parque de ciência e tecnologia, nacional ou internacional, ou com qualquer outro parceiro LISPOLIS; apoio na procura de investimento / financiamento, sendo o LISPOLIS Ignition partner da Portugal Ventures, tendo relações facilitadas com os demais investidores, sejam outras capitais de risco ou business angels, e apoiando também na submissão de projetos aos fundos europeus, sejam o P2020 ou o H2020.

**P: Quantos funcionários tem a incubadora? O número de funcionários tem aumentado ou diminuído nos últimos 5 anos?**

**R:** As empresas incubadas contam com cerca de 400 colaboradores, sendo que nem todos se deslocam diariamente ao LISPOLIS (muitas empresas tem pessoal permanentemente em outsourcing e outras empresas tem cada vez mais pessoas mais tempo no estrangeiro). O número de pessoas está estabilizado desde o ano passado (o centro de incubação e desenvolvimento do LISPOLIS está a 100% de ocupação) e podemos dizer que entre 2009 e 2011 verificamos uma significativa redução do número de pessoas.

**P: Qual o volume de negócios da incubadora? Este tem vindo a crescer nos últimos anos?**

**R:** O volume de negócios das empresas no centro de incubação e desenvolvimento tem estado constante nos últimos dois anos.

**P: Quais são os mecanismos que utilizam para incentivarem a internacionalização das empresas incubadas?**

**R:** Mais do que incentivar as empresas a exportar importa verificar se elas estão em condições de exportar. Exportar por exportar pode ser o fim de uma empresa, sendo que a os próprios processos de internacionalização mudaram muito ao longo dos anos, isto é, hoje em dia já não é obrigatória a presença no local de destino para se fazer negócio e hoje em dia já não se exporta apenas produto – várias empresas instaladas no LISPOLIS são departamento de manutenção ou I&D de empresas estrangeiras mas nunca / raramente se tem que deslocar ao país onde a empresa cliente está instalada.

**P: Consideram relevante apoiar as empresas incubadas no processo de internacionalização? De que forma o fazem? O que acham que podem melhorar nesta área?**

**R:** Volto a referir o que já disse, nem todas as empresas são preparadas para vender no exterior pelo que o nosso apoio é consequência de um objetivo ou necessidade de uma empresa e de forma alguma podemos ser nós a ditar às empresas o que tem que fazer. Todas as empresas devem nascer conscientes que vivemos e atuamos num mercado global, mas essa não é a realidade de muitos projetos. Ajudamos através dos nossos contatos, quer seja com a AICEP, quer seja através dos parques de ciência e tecnologia pertencentes à IASP – International Association of Science parks and Areas of Innovation, ou de empresas com quem temos relações, estejam instaladas no LISPOLIS, já tenham saído ou tenham contactado connosco. Para quem quer internacionalizar em Espanha temos ainda um parceiro que age como se fosse a própria empresa.

**P: Promovem a entrada de investimento estrangeiro (ex. capital de risco/business angels) nas empresas incubadas?**

**R:** Somos ignition partners da Portugal Ventures e temos contacto privilegiado com investidores estrangeiros sobretudo via os nossos parceiros portugueses.

**P: Apoiam a participação das empresas em projetos de I&D europeu ou internacional (ex. Horizonte 2020)?**

**R:** Apoiamos as empresas em projetos de I&D, nacional ou internacional: no caso do P2020, fazemo-lo em parceria com algumas empresas instaladas no LISPOLIS, acompanhando as empresas candidatas sobretudo no desenho da proposta e na identificação da diferenciação; quanto ao H2020, somos promotores de um projeto ao Erasmus + - projeto Imprex que tem o objetivo de criar um conjunto de ferramentas e processos que ajudem os empreendedores a enfrentarem com sucesso os desafios nas várias fases dos seus projetos, estamos a estudar a possibilidade de fazer uma nova candidatura a um outro programa na área do desenvolvimento de Parques de Ciência e Tecnologia, e fazemos um trabalho regular de procura de parceiros para entrada em consórcios.

#### **Entrevista presencial à Diretora de Incubação do IPN Dra. Ana Seguro**

**P: Em que ano foi constituído o IPN?**

**R:** O IPN enquanto instituição constituiu-se em 1991, a incubadora é que foi só já mais tarde começou a sua atividade em Dezembro de 1995 mas para efeitos estatísticos consideramos a partir de Janeiro de 1996.

**P: Qual é o número de empresas incubadas / graduadas /virtual? Quais os tipos de empresas?**

**R:** Temos capacidade para 50 empresas, mas nunca temos tantas porque muitas delas ocupam mais do que uma sala, neste momento temos cerca de 37 empresas incubadas fisicamente e depois temos mais 8 em incubação cowork e cerca de 60 a 70 em incubação virtual, significa que as empresas têm acesso a todos os serviços que nós prestamos não estão aqui instaladas neste edifício, estão em instalações próprias, algumas delas nunca passam por aqui.

Quanto ao tipo, as nossas empresas têm de ser de base tecnológica, é um requisito, quando a incubadora nasceu foi para dar apoio a projetos dentro do próprio IPN, nas atividades de investigação aplicada que desenvolvemos enquanto instituto e nessa altura houve também uma maior ligação com a Faculdade de Ciências e Tecnologia, que é onde conseguimos ver a inovação e o conhecimento a evoluir mais rapidamente e que é mais fácil de transferir para as empresas, o que levou a que nós estatutariamente sejamos uma incubadora de base tecnológica, hoje em dia a tecnologia é transversal e está em vários setores de atividade

desde que as empresas cumpram esta questão da base tecnológica estão aptas a ingressar, à partida, na incubadora.

**P: Que serviços oferecem às mesmas?**

**R:** Nós somos uma incubadora de base tecnológica, trabalhamos essencialmente e maioritariamente com empresas de base tecnológica, de carácter inovador e mais focadas naquilo que nós chamamos prestação de serviços avançadas ou seja, trabalhamos maioritariamente com empresa que praticam business to business. Em termos de serviços que disponibilizamos são muitos e diversos e vão desde as coisas mais simples de constituir uma empresa, ou antes disso de desenvolvimento do modelo de negócio, do plano de negócios, estratégias de business development e, depois quando passamos para a constituição da empresa, temos a questão toda do processo burocrático, a parte de acompanhamento, se as empresas assim o desejarem de serviços de contabilidade, e aquilo que mais nos distingue em relação a outras incubadoras é que tudo isto que nós prestamos é tendo como base serviços internos ou seja desenvolvemos internamente equipas com competências suficientes para prestar estes serviços às empresa.

Numa fase pós criação da empresa acompanhamos na questão de contabilidade, como já referi, mas o que mais atrai as empresas é o acesso à nossa rede, aos nossos contatos, ao network que se criou aqui e, depois também há a parte de financiamento, logicamente, nós apoiamos no processo de candidatura a programas de financiamento, sejam eles nacionais, como hoje em dia existe o PT 2020, europeus como o H2020 e depois temos uma serie de programas já estabelecidos a nível internacional, na Europa, EUA, Brasil e outros países da América Latina, temos programas de *soft landing* que é uma forma mais acessível de empresas estabelecerem noutros países com os quais tenhamos esses acordos estabelecidos. E, ultimamente temos também desenvolvido uma parte muito forte de programas que são os chamados programas de aceleração em várias áreas, quer estejam ligadas à parte mais tecnológica, como o *internet of things*, *big cities*, *big data* e outros assuntos que estão assim mais na voga na área tecnológica. Somos também uma incubadora da ESA BIC (agência espacial europeia), temos connosco empresas que estão usufruir de tecnologia que foi desenvolvida para aplicação espacial inicialmente e agora está à disposição de empresas que queriam utiliza-la para aplicações terrestres.

Há uma série de serviços que colocamos à disposição das empresas em relação a uma angariação de fundos, nem todas estão enquadradas em todos estes programas que existem mas apoiámos todas as empresas que queiram concorrer a qualquer um deles, destacando sempre o network, tudo o que fazemos aqui é em função das nossas empresas e para as nossas empresas. E depois temos também internamente um gabinete de apoio à propriedade intelectual ou seja temos um jurista que trata destas questões mais regulamentares da PI. Temos também a parte mais física, os serviços de incubação propriamente ditos, de instalação de empresas neste edifício, como é o caso do correio, receção, entre outros mais gerais.

**P: Quantos funcionários tem a incubadora? O número de funcionários tem aumentado ou diminuído nos últimos 5 anos?**

**R:** Na incubadora em si somos 12 (3 deles são pessoal da manutenção e os restantes são técnicos que trabalham na contabilidade e a minha equipa de gestão de projetos) temos uma identidade jurídica diferente da do IPN, por uma questão burocrática tivemos que criar uma nova associação, mas em termos de *branding*, *label* e direção somos IPN. O IPN tem mais de 40 associados, nós incubadora temos só dois associados e vamos ter sempre só esses dois a Universidade de Coimbra e o IPN. Enquanto instituto é que temos muito mais pessoas a trabalhar para as empresas diariamente, devemos andar à volta de 20 pessoas que se dividem entre a contabilidade, gestão de projetos nacionais, internacionais, marketing, comunicação e que mesmo não estando aqui neste edifício estão a trabalhar para as empresas.

**P: Qual o volume de negócios da incubadora? Este tem vindo a crescer nos últimos anos?**

**R:** O valor em si não sei de cabeça, mas somos uma associação privada sem fins lucrativos, não temos qualquer financiamento externo, nem o IPN nem a incubadora ou seja todo o nosso *income* é fruto do trabalho que temos, não temos nenhum financiamento nem da Universidade nem dos nossos associados, estes últimos pagam uma cota à entrada para a associação e depois não têm mais nenhum encargo anual. Enquanto negócio, visto que é uma associação sem fins lucrativos não podemos dizer que seja um negócio rentável mas tem corrido muito bem.

**P: Quais são os mecanismos que utilizam para incentivarem a internacionalização das empresas incubadas?**

**R:** Depende muito do tipo de projeto, da altura que eles são criados. Nós somos sempre fomos muito especializados a apoiar as empresas para angariar financiamento em várias atividades, financiamento para a inovação, investigação e desenvolvimento, para a qualificação e depois existem então também para a internacionalização e nós dentro desta, depende muito do estágio em que esteja o projeto ou a ideia.

Há projetos como já referi em que têm acesso ao *soft landing* dedicado a empresas com determinadas características, como por exemplo os projetos com os EUA que são ainda numa fase de pré-venda, um programa quase de validação da ideia, no qual as empresas ou projetos têm uma série de ações de formação aqui em Portugal e depois vão para os EUA durante um determinado tempo fazer uma espécie de imersão no mercado para perceber e a ideia tem ou não viabilidade.

Depois temos outro programa também nos EUA, com a Universidade de Austin no Texas, dedicado às empresas numa fase já mais avançada, que tenham potencial de imediato no mercado, a base deste programa é uma série de horas de consultoria, com consultores, especialistas dos EUA que normalmente são muito caros e que ficam a trabalhar para estas empresas durante um determinado período de tempo, este é um programa desenvolvido entre o governo português através da Fundação para a Ciência e Tecnologia e o governo americano, há um *plafon* por ano que o instituto americano gere, vem seleciona as empresas, leva-as e desenvolve o trabalho com elas.

Depois temos outros intercâmbios, participamos num programa com universidades ibero-sul-americanas (Portugal, Espanha e América do Sul) que se chama REDE IMPRENDIA, em que nós temos parcerias com Universidades locais, cada universidade tem a sua incubadora e os empreendedores podem vir ou ir para uma dessas incubadoras durante um período de tempo, cumprem uma agenda definida, na qual se incluem contactos com potenciais clientes e parceiros. Aqui na Europa isto também se replica apesar de que aqui é mais simples e quase que não é tão necessário haver uma parceria com uma incubadora, os custos são completamente diferentes quando comparado com atravessar o Atlântico.

**P: Consideram relevante apoiar as empresas incubadas no processo de internacionalização? De que forma o fazem? O que acham que podem melhorar nesta área?**

**R:** Em termos de incentivos temos o programa nacional o PT2020 que tem uma linha de internacionalização, em que as empresas concorrem e nós ajudamos a fazerem essa candidatura e têm uma determinada verba alocada para prospeção de mercado, estudo de mercado, visitas a feiras, participação em congressos, tudo o que possa ajudar a internacionalizar a empresa e o projeto, nós incentivamos quando achamos os projetos estão nestas várias fases mas sempre com o alerta para as empresas de que não existem pequenos-almoços gratuitos, apesar de que estes programas nas suas mais diversas formas acabam por dar algum financiamento às empresas depois isto obriga a um comprometimento muito grande por parte das mesmas em termos de disponibilidade para estar noutros países como os EUA, outros países da Europa durante 2 ou 3 meses, portanto não é só o participar e ser selecionado é depois o compromisso de estar a trabalhar neste tipo de projetos.

Se depois transferirmos esta questão para a área da biotecnologia é muito mais difícil a internacionalização, para já em termos de chegada ao mercado também é completamente diferente da de uma empresa que

desenvolva tecnologia pura e dura e consoante o tipo podemos estar aqui a falar de ensaios clínicos que demoram muito tempo com as aprovações, as certificações, mesmo em termos de dispositivos médicos é completamente diferente, temos aqui algumas empresas a desenvolver dispositivos médicos nas mais variadas áreas, tudo o que seja dispositivo classe 1 que não tem propriamente interferência com o corpo tem um processo de certificação mais rápido mas depois tudo o que implique contato já tem outro *timing* de desenvolvimento e de chegada ao mercado, e depois também a legislação de país para país vai mudando o que dificulta a internacionalização de projetos de biotecnologia e implica um esforço acrescido.

Aliás muitas das empresas hoje em dia já nascem globais, estamos a falar de tecnologia pura e dura, de internet, aqui as empresas já nascem quase sempre a fazer projetos para outros países, na área da biotecnologia já é um bocadinho diferente por causa destas questões todas.

**P: Promovem a entrada de investimento estrangeiro (ex. capital de risco/business angels) nas empresas incubadas?**

**R:** Sim, é uma das coisas que nós ajudamos muito as empresas aqui. Os quadros comunitários têm período de duração, geralmente de 7 anos e depois entre cada quadro comunitário existe ali um gap em que as empresas não têm acesso a estes fundos então nós especializamo-nos muito nesta questão de financiamento não tradicional, que é como nós chamamos capital de risco e business angels, então nós apoiámos muito as empresas a recorrer a este tipo de financiamento.

Retomemos o exemplo anterior do processo de internacionalização das empresas de biotecnologia que tenham um produto patenteado, uma coisa é o custo da patente em Portugal, outra coisa é quando avançamos para territórios da Europa e EUA, onde os custos são exorbitantes, é um caminho mais longo e mais moroso e que exige o investimento de entidade de capital de risco.

Apesar de tudo a área da saúde e da biotecnologia ainda não é uma área quem em Portugal os investidores tenham muita apetência porque é um risco elevado, um tempo de chegada ao mercado mais longo e o risco para eles é tardio, contudo temos aqui várias empresas que já foram financiadas e achamos que é uma realidade que possa estar a mudar. Exemplo desta mudança temos a LaserLeap e Perceive3d, SA que são empresas de biotecnologia que estão a ser apoiadas por investidores de capital de risco e que estão em processos de internacionalização. Por exemplo a LaserLeap é um tecnologia que já está a ser desenvolvida há mais de 15 anos, primeiro enquanto Universidade e depois passou para a empresa e só agora é que eles estão em testes piloto em clinicas em Portugal e Espanha mas tiveram de atalhar caminho porque o objetivo deles da seringa sem agulha era mais para ser aplicada na parte médica mas isso tem aqueles constrangimentos todos e eles mudaram a estratégia para ter algum retorno do investimento que já tiveram e assim nesta primeira parte estão a investir mais na parte da cosmética que necessita de menos burocracias, certificação e legislação, enquanto ganham dimensão para depois investirem na parte médica.

**P: Apoiam a participação das empresas em projetos de I&D europeu ou internacional (ex. Horizonte 2020)?**

**R:** Todas estas empresas têm grandes projetos em que participam e depois mais projetos do dia-a-dia para terem aquilo que chamamos o *Pocket Money*, todas têm projetos de I&D a decorrer com outras entidades quer sejam empresas quer sejam entidades do sistema científico e tecnológico como a UC, a UA, ISEC, Universidade do Porto, todas participam em projetos de I&D em consórcio ou em co promoção, mas nós apoiamos no processo de candidatura.

Consideramos que mais importante que o espaço físico são estes serviços que disponibilizamos e que as empresas valorizam e que recorrem muito a nós para apoiarmos nestas questões de internacionalização, empreendedorismo, qualificação.

De momento e no dia 13 de Maio fecha mais uma *call* para projetos de internacionalização e nós já estamos com algumas empresas a fazer a candidatura, o incentivo não é muito atrativo comparativamente aos de I&D, tem uma taxa de fixa de 45% que significa que determinado investimento, imaginemos 100 mil euros de

despesas, de idas a feiras, estudos de mercado, participações em congressos vão obter um taxa de financiamento de 45 mil euros que não é uma taxa de incentivo muito interessante mas é uma grande ajuda para empresas que iam fazer essas despesas de qualquer maneira, contudo tentamos que as empresas percebam que não se pode participar nestes projetos de qualquer maneira têm de ver sempre primeiro se a sua participação é viável, porque isto são chamados sistemas de incentivos, não são subsídios, e no qual as empresas têm de apresentar as despesas para depois serem reembolsadas, tem de haver um esforço de tesouraria grande. Depois quando falamos de projetos gratuitos ou com um baixo custo para as empresas tentamos que estas se comprometam a ir as reuniões, a ter disponibilidade para participar, portanto não incentivamos as empresas a irem se não acharmos que têm capacidade para tal.

#### **Entrevista presencial ao Diretor Geral do TECMAIA Dr. António Tavares**

**P: Em que ano foi constituído o Tecmaia?**

**R:** 1999, o Tecmaia arrancou logo como Parque de Ciência e Tecnologia onde a incubação era uma das partes da sua atividade mas não era a principal.

**P: Que serviços oferecem às empresas incubadas?**

**R:** Os serviços são os serviços que eu podia definir como básicos, ou seja, além da limpeza, da segurança, da disponibilização de espaços nós temos consciência que para as empresas especialmente quando estão numa fase de arranque o espaço é caro, portanto só se devem preocupar em ficar o espaço que seja necessário à realização da sua atividade, o resto devem poder adquiri-lo em função das suas necessidades é isso que nós fazemos, portanto temos esse pacote de serviços, depois temos um outro pacote de serviços no qual não temos qualquer tipo de comissão ou fee que é fazer o interface com a Universidade e com entidades promotoras de desenvolvimento como por exemplo a Comissão de Coordenação Regional e com diversos programas comunitários, fazemos essa ponte e, depois temos consciência que em regra os empresários que estão ligados a estas incubadoras o que pretendem é espaços com as condições e preços para que depois possam seguir a sua vida.

**P: Qual é o número de empresas incubadas graduadas virtual/cowork?**

**R:** Nós aqui não temos cowork a funcionar, temos algumas empresas que têm aqui somente a sua morada, mas essas são empresas que normalmente ainda estão numa fase de pré-incubação, que são à volta de 7 ou 8 empresas e aquelas que estão em fase de incubação e que já inclusive passaram esse estágio, hoje são à volta de umas 4 empresas na medida em que nós no arranque tivemos várias empresas incubadas mas essas empresas ou morreram ou afirmaram-se e foram pelos seus próprios meios.

A nossa incubação, propriamente dita, é feita dentro da rede do PortusPark com a UPTEC com quem temos uma estreita colaboração e cooperação, portanto na UPTEC há mais condições para que estas empresas possam instalar-se nesse espaço e, nós aqui lidamos praticamente só com as empresas que já estão num estágio mais desenvolvido e que precisavam já de um espaço maior e que depois se desenvolvem definitivamente quando crescem.

**P: Quais os tipos de empresas incubadas?**

**R:** Estas empresas aparecem todas com um fator em comum, é que têm que ter todas uma lógica de base tecnológica, depois têm de acrescentar valor à cadeia de produção, ou seja o produto que vêm para aqui desenvolver não pode ser um produto que já está a ser desenvolvido noutra lado ou que é uma repetição ou uma cópia de outros, portanto têm de ser fundamentalmente produtos que acrescentem valor, que tenham capacidade também para que estas empresas tenham capacidade exportadora, para trabalharem para o



mercado externo e que acima de tudo além da biotecnologia, ocupem também a área da saúde, da tecnologias de informação e são no fundo estas as grande linhas de orientação das empresas que temos aqui no parque.

**P: Quantos funcionários tem a incubadora? O número de funcionários tem aumentado ou diminuído nos últimos 5 anos?**

**R:** O trabalho todo no parque é feito por 7 pessoas, ou seja nós entendemos que quantos mais recursos humanos afetarmos a estas operações estamos a retirar capacidade de trabalho. A incubação volta-se para apoiar uma funcionalização de serviços e isso não é bom porque retira-se recursos, não há meios para apoiar as empresas e assim quem aqui trabalha acaba por fazer um pouco de tudo.

**P: Qual o volume de negócios da incubadora? Este tem vindo a crescer nos últimos anos?**

**R:** O volume de negócios da incubadora não é muito significativo para a atividade do parque, o parque tem um volume de negócios já na casa dos 3 milhões de euros e esse volume de negócios para a incubadora representará para aí 10%, é evidente que com a crise houve um retração desse valor e houve gente inclusive que tiveram de sair porque não se conseguiram aguentar. Mas de uma forma geral eu diria que o valor está estabilizado, desde que começou a crise até agora não aumentou nem baixou.

**P: Quais são os mecanismos que utilizam para incentivarem a internacionalização das empresas incubadas?**

**R:** Na internacionalização apoiamos fundamentalmente na questão dos instrumentos públicos que existem, que são aqueles que o IAPMEI, AICEP disponibilizam normalmente, mais o quadro comunitário do PT 2020. Depois é evidente que fazendo parte da rede da IASP, da rede internacional dos parques de ciência e tecnologia por aí colocamos estas empresas a falarem com outras empresas e com outros projetos nos mais variados sítios do mundo, isto é nós temos hoje consciência que Portugal tem capacidade para um efeito multiplicador grande, estamos localizados no meio do mundo, temos todos os dias novos quadros a saírem das universidades, estamos metidos num triângulo que envolve Aveiro, Porto, Minho e Trás-os-Montes, havendo por isso uma boa resposta das Universidades e isso obviamente atrai muita gente e ajuda a ter aqui um nível de relacionamento ao qual se acrescenta um ciclo de seminários, workshops, convites de pessoas a estarem presentes no parque a relatar as suas iniciativas e também acaba por proporcionar a que muitas destas entidades empresariais possam ir ao estrangeiro, participem em feiras. Por isso procuramos aqui no parque potencializar alguns clusters da economia, o da saúde, agro alimentar, mobilidade, resíduos.

**P: Consideram relevante apoiar as empresas incubadas no processo de internacionalização? De que forma o fazem? O que acham que podem melhorar nesta área?**

**R:** Inovar e melhorar é inevitável, todos os dias temos de estar preparados. A esta hora numa outra parte do mundo as pessoas estão a trabalhar e competir connosco aqui, portanto não podemos estar parados. Por outro lado, também, a internacionalização, numa economia globalizada, numa economia em que todos queremos transacionar alguma coisa tem que ser uma coisa inata, isto é está inerente ao ADN das empresas, num mercado de dimensão mundial, tem de ser um mercado onde as empresas que aí competem têm de ter a ambição, de se dirigirem a muitos consumidores, 10 milhões de consumidores em Portugal não é nada, dentro da UE seremos à volta de 500 milhões de consumidores que já é um espaço com grande dimensão. Agora com a atual negociação do tratado entre a UE e os EUA é uma situação política que se mete ainda mais na agenda das empresas.

**P: Promovem a entrada de investimento estrangeiro (ex. capital de risco/business angels) nas empresas incubadas?**

**R:** Sim, nós temos esse tipo de instrumentos, pese embora que o seu sucesso depende sempre muito da qualidade dos produtos. Muitas vezes fazemos passar por aqui a par com esses instrumentos embaixadores

de países terceiros, nossos vizinhos da EU e não só. A própria sociedade do parque a Portugal Ventures tem um papel importante e o próprio parque foi até à pouco tempo sócio e acionista de empresas de capital de risco, como da BETA CAPITAL e da CRIVO que foram empresas onde o próprio parque se envolveu para ajudar as empresas que estão aqui a tentar ter acesso ao mercado de capital de risco.

**P: Apoiam a participação das empresas em projetos de I&D europeu ou internacional (ex. Horizonte 2020)?**

**R:** A participação nesses projetos depende muito das empresas, as empresas é que fazem essas candidaturas, nós aqui quando nos empenhamos, empenhamos sempre num nível macro. Por exemplo no quadro comunitário anterior empenhamo-nos em desenvolver a ligação entre a Universidade, o mercado de trabalho e as empresas ou ensino secundário, promovendo o empreendedorismo. Assim nós dedicamo-nos a fazer as coisas mais em termos gerais e as empresas mais em termos concretos.

**P: Com que países é que estabelecem mais acordos?**

**R:** Inevitavelmente a UE, os EUA, mas também já estabelecemos parcerias com a China, Rússia, Turquia, Sérvia, estamos sempre atentos a tudo o que mexe no mundo, é um trabalho contínuo, não temos outra hipótese.

**Entrevista via skype ao Diretor de Incubação do MADAN Parque Dr. José Damião**

**P: Em que ano foi constituído o Madan Parque?**

**R:** 1996, logo como incubadora de empresas.

**P: Que serviços oferecem às empresas incubadas?**

**R:** Basicamente temos 5 áreas de serviço: a incubação, o coaching (que engloba a formação e o acompanhamento das empresas), depois tem a área do Seed Capital tem a haver com a procura de financiamento através de projetos, candidaturas, business angels, mercados, capital de risco, etc., depois tem a área de internacionalização em que tentamos apoiar as empresas que querem consórcios, que querem ir para fora, ajudamos na parte das idas a feiras ou no processo de estabelecer contactos e, por fim temos a área do labs que tem haver com a ligação à faculdade, com os investidores e tudo o que é inovação pode ser feito através dos laboratórios da faculdade.

**P: Qual é o número de empresas incubadas / graduadas /virtual? Quais os tipos de empresas?**

**R:** Neste momento temos 55 empresas incubadas fisicamente, mais 6 em incubação virtual.

**P: Quantos funcionários tem a incubadora? O número de funcionários tem aumentado ou diminuído nos últimos 5 anos?**

**R:** A incubadora conta com 3 funcionários.

**P: Quais os tipos de empresas incubadas?**

**R:** Todas são empresas que têm base tecnológica, mas isso é muito abrangente, são empresas que entregam uma tecnologia mas depois o campo de trabalho vai desde a agricultura à gestão de água, gestão de DNA's, instrumentos de diagnóstico de saúde, muitas empresas de software, hardware, plataformas quer de gestão de empresas, quer plataformas de redes. O requisito principal para uma empresa estar incubada no parque é haver alguma ligação entre as empresas e a faculdade, entre o campus ou seja, nós só podemos ser úteis a empresa se houver essa ligação.

**P: Qual o volume de negócios da incubadora? Este tem vindo a crescer nos últimos anos?**

**R:** Da incubadora em si, o orçamento anda à volta dos 500 mil euros, este é o nosso orçamento como incubadora. Já no que diz respeito ao total das empresas esse anda à volta dos 5 ou 6 milhões de euros.

**P: Quais são os mecanismos que utilizam para incentivarem a internacionalização das empresas incubadas?**

**R:** Essencialmente o principal é a integração em projetos de investigação em consórcio, portanto num contexto de trabalho com empresas ou no contexto dos programas europeus de inovação, o principal incentivo e o nosso maior eixo de trabalho tem a ver com a integração das empresas nesses chamados consórcios de desenvolvimento de inovação ou desenvolvimento de produto europeus.

**P: Consideram relevante apoiar as empresas incubadas no processo de internacionalização? De que forma o fazem? O que acham que podem melhorar nesta área?**

**R:** Como todos os processos, o processo de internacionalização tem um problema que é que nem todas as empresas estão preparadas. Portanto nós não estamos a falar de 50 das 50 mas o número de empresas que internacionalizam rondam as 10 ou 15 no máximo por ano, porque as outras também não têm nem dimensão, nem estão preparadas, nem têm recursos suficientes e para internacionalizar convém ter uma ou duas pessoas só dedicadas a isso e se a empresa é constituída por três pessoas não sobra ninguém para essa função. Assim, o princípio é este, não dá para todos, dá para os melhores e para os mais preparados. A nível de processos, nem é tanto o financiamento, nem a realização de atividades é essencialmente conseguir ter maior acesso aos mercados, aos grandes mercados, é isto que temos que melhorar e vai ser este o nosso foco pelos próximos tempos.

Há uma diferença entre as empresas que internacionalizam e têm de ir lá para fora e as que internacionalizam e mantem-se cá dentro, ou seja se vimos a internacionalização como o ter de ir lá para fora não é por aí que têm mais sucesso mas aquelas que ficam cá dentro e que colocam o seu produto à venda no estrangeiro têm maior sucesso por que no fundo estão a trabalhar para um mercado maior, usufruindo assim de outra estabilidade do mercado.

**P: Promovem a entrada de investimento estrangeiro (ex. capital de risco/business angels) nas empresas incubadas?**

**R:** Neste momento não fazemos a nível de investidores, o que fazemos é atrair empresas que abrem aqui sucursais ou spinoffs, ou seja há investimento estrangeiro mas no sentido deles próprios serem parceiros das start-ups que aqui nascem. Assim, não é no sentido de serem investidores mas intervirem na parte das tecnologias, dos produtos e de servirem de ponte para a empresa estabelecer acordos com mercados que eles já trabalham, no fundo eles são coproprietários da empresa no sentido em que também são os criadores.

**P: Apoiam a participação das empresas em projetos de I&D europeu ou internacional (ex. Horizonte 2020)?**

**R:** Esse é o nosso principal foco. No que diz respeito ao Portugal 2020 não trabalhamos muitos porque como estamos localizados em Lisboa, esta é uma zona que recebe poucos apoios. Já no Horizonte 2020 o que fazemos é promover a participação nos consórcios, aqui não basta ser bom ou ter um bom produto, é preciso, sim ter os parceiros e pertencer aos consórcios que no fundo são os maiores da Europa e que depois conseguem vencer neste mercado. Portanto o que nós fazemos é conseguir promover a participação das empresas nesses consórcios, nesse networking, essa é a principal atividade e, com isto estamos a falar de estar envolvidos em projetos em que estão envolvidas empresas como a SIEMENS e a MICROSOFT, usufruindo assim de um contato mais aproximado a estas grandes empresas, não só durante o período do projeto como posteriormente.

**P: Com que países é que estabelecem mais acordos?**

R: Eu diria Sul da Europa, Reino Unido e Holanda.

#### **Entrevista via skype à Dra. Susana Pinheiro, Responsável do Polo do Mar da UPTEC**

**P: Em que ano foi constituída a UPTEC?**

R: Formalmente foi constituída em 2006, é uma associação privada, sem fins lucrativos, maioritariamente participada pela universidade do Porto, mas o início da atividade foi em 2007, com a instalação das primeiras empresas.

**P: Que serviços oferecem às empresas incubadas?**

R: A UPTEC não é apenas uma incubadora, é um parque de tecnologia, por um lado temos a incubação isto é o apoio a start-ups, a spin off de base científica, tecnológica ou criativa, mas por outro lado, assumimos uma função de atração de centros de inovação, ou seja são empresas já com outra dimensão no mercado, nacionais ou internacionais e que querem estar também nas infraestruturas da UPTEC e a lógica é terem nas nossas infraestruturas departamentos de investigação e desenvolvimento de novos produtos, não deslocalizando de forma total os seus núcleos de I&D mas sim equipas especializadas numa área de desenvolvimento de produto ou de um serviço por isso faz todo o sentido estar num ambiente como o que temos para oferecer, já que por um lado têm a universidade, estando assim mais próximos de projetos que se estão a desenvolver na universidade e assim como estão mais próximos das start-ups que estejam a trabalhar em áreas semelhantes e com quem podem colaborar tendo sempre por base um cenário de inovação constante que é o ambiente que se cria numa estrutura de inovação e muitas vezes quando se fala de uma empresa já com uma maior dimensão acaba por se perder este aspeto.

Do ponto de vista da incubação e da instalação dos centros de inovação temos alguns serviços básicos que são comuns a estas duas tipologias de empresas, que são equiparados aos básicos de um condomínio, como por exemplo ter acesso a um espaço, ter acesso às salas de reunião, aos auditórios, à internet, luz, telefone, segurança, caixa de correio, entre outros.

No que diz respeito aos serviços avançados eles estão muito mais dedicados às empresas que estão numa fase de incubação na UPTEC são elas que de facto mais necessitam destes serviços no sentido de conseguirem adquirir as competências não só de gestão mas também tendo um apoio no desenvolvimento do negócio através dos nossos parceiros e da UPTEC, numa fase inicial em que têm menos recursos físicos e financeiros, usufruem também de uma série de apoios ao negócio que passam muitas vezes num programa que a UPTEC tem estruturado de apoio a projetos na fase de pré incubação, em que são abordadas várias temáticas que fazem sentido no momento em que um projeto ainda está a tentar validar a sua ideia de negócio, ou seja quando ainda não tem uma empresa constituída, refiro-me a workshops, mentoring, com atração de tutores para este apoio ao desenvolvimento da estratégia de negócio, cruciais para esta fase de arranque e validação do projeto, bem como se abordam questões como a da ferramenta do business model canvas, da diferenciação, do marketing e das vendas, da comunicação, da internacionalização, da propriedade intelectual. Tudo o que se referi insere-se no programa da UPTEC de escola de start-ups.

No caso de uma empresa já incubada, que está numa fase posterior à referida anteriormente, em que já tem a empresa constituída, já tem os seus primeiros clientes, não vai querer um apoio não tanto virado para as valências da gestão mas mais para a atividade corrente da empresa, vai necessitar essencialmente de apoio jurídico e, em algumas áreas, de ajuda na questão da PI, sobretudo na área da biotecnologia em que é uma questão muito crítica.

Portanto, as empresas que estão connosco têm acesso através da parceria estabelecida com a UPTEC a empresas e a entidades que dominam estas áreas de especialidade e que não estão cá com frequência,

podendo ter a possibilidade de reuniões individuais, à porta fechada, e também terem a oportunidade de terem sessões de esclarecimento abertas a toda a comunidade UPTEC sobre as mais variadas temáticas. A partir do momento em que uma empresa está incubada aqui, está na base de dados e recebe toda a informação de interesse para participarem em eventos formais ou informais e que possam adquirir conhecimento sobre várias matérias, a lógica é que participem nessas sessões, alarguem a rede de contactos e no fundo são momentos de encontro em que os projetos se dão a conhecer uns aos outros.

Depois há uma outra série de serviços que não são tão transversais, como por exemplo temos um gabinete de desenvolvimento de produto focado em empresas que estão focadas no desenvolvimento de um protótipo, depois temos também uma série de estágios de curta duração que fazemos a com a UP, possibilitando assim a um aluno que ainda esteja a terminar a sua formação ter uma primeira experiência no âmbito de uma startup e para a empresa usufrui de um RH qualificado que pode estar a trabalhar na sua empresa sem custos, já que está inserido na sua formação, a desenvolver um projeto que pode ter um impacto positivo na empresa. Estes são apenas alguns dos exemplos de serviços que oferecemos sendo que são muitos mais na realidade.

**P: Qual é o número de empresas incubadas graduadas /virtual/cowork?**

**R:** Os números que vou referir são sempre números relativos ao início do ano, neste caso 2016, ao longo do ano este número vai variando, vão entrando novas empresas, saindo outras mas oficialmente reportamo-nos sempre ao início do ano. Assim no início de 2016 tínhamos 30 projetos em pré incubação, 88 projetos incubados, 31 centros de inovação são empresas já com outra maturidade no mercado, já não são start-ups nem spin offs, são empresas de grande dimensão, a nível nacional ou internacional, que têm os seus núcleos de I&D dentro da UPTEC, 18 projetos de âncora, que são projetos também consolidados que por norma potenciam a rede dentro da UPTEC e também na universidade, não têm necessariamente de ser empresas, podem ser entidades, associações, clusters, mas que fazem sentido no âmbito da UPTEC e alargam a rede de contactos para as empresas que cá estão. Em incubação virtual temos cerca de 16 projetos.

No que diz respeito ao cowork estes estão inseridos nos projetos de pré-incubação, podendo ser ou um projeto que está inserido no nosso programa de aceleração, na escola de start-ups, ou pode estar um projeto que terminou a escola de start-ups e a qual não vai avançar imediatamente para a formação de uma empresa, também temos um ou outro caso muito pontual de empresas que já estão criadas e estão em cowork, isto porque a empresa quando se forma, aumenta o seu volume de trabalho bem como o número de colaboradores e como o espaço de cowork tem algumas regras só permite a presença de dois ou três colaboradores por empresa e quando este número aumenta a empresa sente a necessidade de um espaço só para si.

**P: Quantos funcionários tem o parque? O número de funcionários tem aumentado ou diminuído nos últimos 5 anos?**

**R:** Em 2010 nós estaríamos com 6 pessoas, neste momento temos 12 pessoas. Portanto houve um aumento significativo, sendo que neste momento não há previsão de crescimento como este que falamos aqui, isto porque neste momento todas as infraestruturas da UPTEC estão concluídas. Os últimos cinco anos foram muito focados na construção dos espaços que não tínhamos, estas foram alvo também de financiamento da EU e assim em termos de dimensão da estruturada da UPTEC não vamos crescer muito mais, estamos numa fase de consolidação.

**P: Qual o volume de negócios da incubadora? Este tem vindo a crescer nos últimos anos?**

**R:** Há uma relação tanto no número de colaboradores como nos resultados porque tem a ver com o facto de estar previsto o aumento do número de edifícios do parque e conseqüentemente não haverá um crescimento. Em 2014 tínhamos a parte infraestrutural do parque construída ou reabilitada, tendo sido o ano em que se verificou o topo do resultado em termos de atividade da UPTEC e vemos aqui que há uma diferença grande entre 2013 e 2014 já que foi nesse ano que finalizamos as infraestruturas, e atualmente estas estão

preenchidas posto isto podemos dizer que atingimos o nosso limite, portanto não vai haver um grande crescimento no futuro.

Em termos de números não lhe consigo responder concretamente, mas reforçando a ideia em termos de área atingimos o nosso limite, assim os valores vão-se mantendo estáveis, sendo que o único ano que deve apresentar uma grande diferença é de 2013 para 2014.

**P: Quais os tipos de empresas incubadas?**

**R:** Estamos organizados em quatro polos. Em termos de números repartidos pelos 4 polos, o polo tecnológico é claramente dominante aqui porque agrega as áreas mais ligadas às TIC que têm obviamente um arranque e um crescimento mais rápido quando comparado com outras áreas e representam no total do parque cerca de 60% das empresas que temos.

No total no início de 2016 tínhamos 167 projetos (considerando também os em pré-incubação).

No ponto de vista do polo de biotecnologia temos 25 projetos nas áreas que incluímos nas áreas de life sciences como bio tech, med tech, pharma, dentro destas podemos especificar a medical devices, diagnóstico, farmacêutica entre outras.

Mas a área forte do parque são as empresas ligadas às tecnologias de informação e comunicação.

Estamos neste momento a reunir esforços para ter nos outros pólos um número mais interessante de empresas, este processo passa por um trabalho anterior, ir às faculdades, dar a conhecer o parque, ir aos investigadores, aos institutos de interface no sentido de apoiar os investigadores no processo de identificação de tecnologias que possam ter potencial de valorização económica.

**P: Quais são os mecanismos que utilizam para incentivarem a internacionalização das empresas incubadas?**

**R:** Na nossa tipologia de empresas e de projetos que chegam até à UPTec elas estão sensibilizadas naturalmente para a questão da internacionalização o no nosso papel aqui é sobretudo dar a conhecer que tipo de apoios é que podem ter acesso, de que forma, quais, para que o processo de internacionalização seja bem-sucedido ou tenha mais sucesso, não necessariamente fazer um trabalho prévio de alterar ou incentivar, isto porque todos sabemos que estamos numa economia global e as empresas alojadas no parque são empresas que têm uma base tecnológica, científica ou criativa, pelo que já têm que ter essa preocupação, estas não desenvolvem produtos ou serviços para o mercado nacional porque este é relativamente pequeno. Para terem uma posição competitiva no mercado, incrementarem o seu crescimento, para terem uma posição sustentável, garantido a oferta de postos de trabalho qualificados elas têm de estar viradas para um mercado global.

Em suma, o nosso objetivo não é tanto incentivar mas sim informá-las de quais os instrumentos que têm à sua disposição para efetuarem esse processo.

A internacionalização deve cobrir não só a parte que diz respeito ao melhor desenvolvimento do meu produto ou do meu serviço com base do conhecimento mais profundo do mercado que pretendemos atingir mas também pensar na cooperação técnica e internacional que também ajuda a que o processo de exportação se efetive e seja de facto bem-sucedido e esse o nosso apoio.

Fazemos isto através de uma série de ações que fazemos com regularidade no parque, como por exemplo através de sessões com parceiros internacionais que permitem às empresas que participam nestas sessões terem um conhecimento profundo destes mercados, fazemos normalmente para mercados específicos e convidamos entidades, parceiros, empresas e investidores que vêm falar de mercados específicos, que vêm falar dos seus interesses em investir em determinadas empresas e em que áreas específicas, falamos também de missões empresariais que fazemos e fizemos a vários países, destacando a última que foi ao Brasil em que levamos algumas empresas do parque connosco, no sentido de conhecerem a realidade do mercado brasileiro e de assim puderem contactar também com empresas instaladas noutros parques tecnológicos, contactando de perto com a realidade de outras associações que nesses países apoiam o desenvolvimento das PME's, das

startups e spinoffs que tenham este cariz tecnológico, por outro lado fazemos com regularidade sessões que permitem as empresas terem conhecimento de programas que lhes permitem terem acesso a financiamento, visto que o processo de internacionalização tem um elevado custo envolvido de maneira que estas podem internacionalizar mas têm de ter as competências para tal e por outro desenvolverem produto ou serviços mais robustos e que tenham maior capacidade de penetração no mercado internacional mas sempre tendo em atenção que devem conhecer bem quais são os mercados alvo , quem são os meus clientes.

**P: Consideram relevante apoiar as empresas incubadas no processo de internacionalização? De que forma o fazem? O que acham que podem melhorar nesta área?**

**R:** Sim, acho muito importante esta questão da internacionalização das empresas, tão importante que deve ser trabalhada desde o momento zero, isto é desde a criação da empresa, mais desde que os projetos entram no nosso programa de aceleração, na escola de start-ups. Os projetos têm de nascer globais, são mesmo selecionados com base neste critério. Há alguns casos particulares, sobretudo nas áreas mais criativas que são projetos que fazem sentido no ambiente local ou regional, mas isso são um número reduzido dentro dos projetos que temos no âmbito da tecnologia.

Assim, considero que, dada a conjuntura atual têm de ser globais para serem competitivos, para terem sucesso deve ser desde esse momento inicial porque assim desenham os seus produtos ou serviços desde logo virados para as necessidades de um mercado global, competitivo e bastante exigente, portanto se queremos ter empresas com um dimensão considerável, sustentáveis e competitivas temos que estar olhos postos no mundo e não só no nosso país que por sinal até é pequeno.

Em suma, não é ter um produto virado para o mundo inteiro mas é ter um produto que seja competitivo em vários países mas para que isto seja possível, antes tenho de os conhecer e, este processo deve ser por fases, já que o primeiro momento de validação da minha ideia vai ser feito no mercado nacional, isto porque efetivamente é o mais fácil e o mais barato, sendo o passo seguinte testar no mercado internacional.

Tentamos estar em constante melhoria em todas as áreas e esta da internacionalização não é exceção, fazemos por dar um apoio de excelência nesta área e para tal temos cada vez mais que estar em redes internacionais, é este o nosso papel constantemente, ser um facilitador de contactos com as empresas nacionais e internacionais que fazem parte da rede e com outras com as quais colaborámos.

**P: Promovem a entrada de investimento estrangeiro (ex. capital de risco/business angels) nas empresas incubadas?**

**R:** Sim. Fazemos com alguma regularidade sessões com investidores nacionais e internacionais. Naturalmente e, com a estrutura que o parque tem estes investidores vêm à procura de estruturas em que possam ter acesso a um grande número de start-ups tecnológicas.

Acontece, muitas vezes, sermos abordados por investidores internacionais que nos pedem para conhecerem as nossas empresas e o que fazemos no fundo são sessões em que há apresentações, os chamados *pitchs* e, que são já são trabalhados com alguma antecedência, assim quem está presente está interessado receber investimento por parte de uma entidade que nos visita e que à *priori* mostrou interesse me investir numa determinada área.

Assim, o nosso principal papel enquanto incubadora, nesta questão é de fazer a ponte entre o perfil do investidor e o perfil da start-up. É muito importante que este cruzamento seja coincidente com aquilo que ambas as partes pretendem, e não se trata apenas de um investimento é importante que estes BA e outras entidades capacitem as empresas de ferramentas e que as ajudem a entrar em novos mercados, transmitindo assim o seu Know-how às empresas.

**P: Apoiam a participação das empresas em projetos de I&D europeu ou internacional (ex. Horizonte 2020)?**

**R:** Estes permitem que em simultâneo se esteja a trabalhar a área da internacionalização mas muitas vezes, em certos programas, é muito mais do que isso como é o caso do H2020 em que estamos a entrar em redes de cooperação nacional, mais uma vez a trabalhar com vários parceiros que podem ser empresas ou universidades ou parques tecnológicos. Que nos ajudam a desenvolver tecnologia ou produto ou serviço que estará na vanguarda e portanto é isso que se pretende numa empresa que seja competitiva num mercado global.

Internamente, na equipa UTEC, nós não nos encarregamos deste trabalho porque a nossa equipa de 12 pessoas é muito pequena para os 170 projetos do parque, dá-mos apoio na parte do esclarecimento de dúvidas e de troca de ideias, mas não na escrita.

Por norma fazemos parcerias com entidades que prestam esse serviço, não só de construção das candidaturas mas depois na fase de execução delas e temos com regularidade sessões de esclarecimento sobre programas que vão abrir sobre os seus objetivos, tanto do ponto de vista do H2020 como do PT2020 e depois mais tarde podem reunir de um a forma mais individualizada, esclarecer dúvidas mais específicas, isto é uma forma de transmitir conhecimento e que pode ser normalmente crítico quando a empresa pretende avançar para desenvolvimento de um produto ou serviço de uma forma mais rápida porque estou a recorrer a um investimento. Estas ajudam também na questão de informar atempadamente sobre os concursos em questão, as datas de candidatura, os critérios de elegibilidade, e depois a decisão de participar ao não depende das startups porque muitas vezes há concursos cuja tipologia não se enquadra com aquilo que eu pretendo desenvolver.

**P: Com que países é que estabelecem mais acordos?**

**R:** Posso dar alguns exemplos, temos relações estabelecidas com o Brasil, mais propriamente com o Estado de São Paulo, com Sheffield na Inglaterra, com a Suécia, com o Chile, Berkeley nos EUA, também contactamos com os parques tecnológicos como por exemplo na Polónia. Este é um trabalho que fazemos em contínuo e também vamos sendo cada vez mais procurados por entidades internacionais que nos visitam, atualmente temos visitas semanais aqui à UTEC tanto de empresas, como de associações de *clusters*, de universidades, entre outros.

**Entrevista via e-mail ao Dr. João Moura, Presidente da Câmara de Cantanhede, Diretor do Biocant Park e Vice-Presidente da TecParques - Associação Portuguesa de Parques de Ciência e Tecnologia**

**P: Em que ano foi constituído o BIOCANT?**

**R:** O Biocant Park foi constituído em 01 de Março de 2000 como uma associação privada sem fins lucrativos, com capital social detido maioritariamente pelo Município de Cantanhede. Uma das entidades nele sedeadas é o Biocant – Associação de Transferência de Tecnologia em Biotecnologia, criada no âmbito de uma parceria entre o Município de Cantanhede, o Centro de Neurociências da Universidade de Coimbra e a Universidade de Aveiro.

**P: Qual é o número de empresas sediadas no parque?**

**R:** Atualmente estão sedeadas no parque 34 empresas. Além destas são entidades nucleares do Biocant Park o Biocant – Associação de Transferência de Tecnologia em Biotecnologia e o UC-Biotech, onde estão a funcionar as valências de investigação fundamental em biotecnologia e o programa de formação avançada em ambiente empresarial do Centro de Neurociências e Biologia Celular da Universidade de Coimbra



**P: Que serviços oferecem às mesmas?**

**R:** - Serviços em áreas I&D para desenvolvimento de soluções com potencial de comercialização, nas suas unidades laboratoriais – Bioinformática, Biologia Celular, Biotecnologia Molecular, Genómica, Microbiologia e Serviços Avançados –, bem como laboratórios e equipamentos para realização de projetos de investigação;

- Serviços de investigação à medida para as indústrias como farmacêutica, agroalimentar, ambiental e para o diagnóstico molecular; toda a atividade é desenvolvida sob os princípios das normas ISO 9000 e ISO 17025 e seguindo a norma 21CFR11 da FDA para a gestão documental;
- Serviços avançados em biotecnologia;
- Validação científica e económica de projetos em fase inicial;
- Condições favoráveis à afirmação das empresas no mercado global e nas redes nacionais e internacionais de biotecnologia;
- Difusão da ciência como mecanismo de desenvolvimento económico e social;
- Auditório e salas para realização de diferentes tipos de iniciativas;
- Lotes de terreno para construção de edifícios para empresas e centros de investigação em biotecnologia.

**P: Quantos funcionários tem o parque?**

**R:** Trabalham no Biocant Park cerca de 300 pessoas (nas empresas e entidades nele sedeadas).

**P: O número de trabalhadores tem aumentado ou diminuído nos últimos 5 anos?**

**R:** Está estabilizado. Aumenta consoante o aumento do número de empresas sedeadas no Biocant Park.

**P: Qual o volume de negócios do parque?**

**R:** Cerca de 10 milhões de euros.

**P: Este tem vindo a crescer nos últimos anos?**

**R:** Sim. Tem-se registado algum crescimento.

**P: Quais são os mecanismos que utilizam para incentivarem a internacionalização das empresas aqui sediadas?**

**R:** Tais incentivos passam, essencialmente, pela dinamização de ações (seminários, workshops e encontros científicos), de âmbito nacional e internacional, em várias áreas, no sentido de fomentar o reforço da participação das entidades e empresas do parque nas redes científicas mundiais.

Passam igualmente pela liderança de vários projetos de internacionalização, onde o Biocant, em parceria com outras entidade, promovem as bases para aumentar a visibilidade externa do setor português de biotecnologia e promover a coesão interna das empresas do sector envolvendo através de uma participação ativa em várias missões internacionais.

**P: Consideram relevante apoiar as empresas no processo de internacionalização? De que forma o fazem? O que acham que podem melhorar nesta área?**

**R:** Não é apenas relevante, o apoio às empresas no processo de internacionalização é crucial para o seu desenvolvimento e crescimento, tanto mais que se trata de empresas de conhecimento intensivo, muitas delas *start-ups* que com acesso a capital têm condições para acederem a mercados favoráveis à rentabilização dos seus produtos e serviços.

**P: Promovem a entrada de investimento estrangeiro (ex. capital de risco/business angels) nas empresas?**

**R:** Há uma parceria muito ativa do Biocant com várias sociedades de capital de risco nacionais que têm financiado as empresas do parque. A administração do parque estimula e acompanha muito de perto o

desenvolvimento desses processos, além de que divulga oportunidades nesse âmbito, em alguns casos através de seminários vocacionados para o efeito.

**P:Apoiam a participação das empresas em projetos de I&D europeu ou internacional (ex. Horizonte 2020)?**

**R:** Têm sido submetidas projetos por parte de unidades de investigação que fazem parte do ecossistema, algumas com participação do Biocant.

## Anexo II - Entrevistas aos representantes das empresas

Entrevista via e-mail ao Dr. Hugo Pereira, Diretor de Marketing da Stab Vida (empresa incubada no Madan Parque e ex-incubada na UPTEC)

**P: Em que ano foi constituída a STAB VIDA?**

R: Em 2001.

**P: Que produtos/serviços comercializam?**

R: Comercializamos quatro tipos de serviços: 1. Sanger Sequencing; 2. Next Generation Sequencing; 3. Fragment Sequencing. 4. Oligos Synthesis.

**P: Qual o número de funcionários da STAB VIDA? Tem aumentado ou diminuído nos últimos 5 anos?**

R: A Stab Vida tem 25 funcionários a operar em diferentes áreas. Sim, o número de trabalhadores tem aumentado.

**P: Qual o tipo de clientes a que se dirigem? E por área geográfica?**

R: Investigadores e Clínicos.

**P: Qual o volume de negócios da empresa? Este tem vindo a crescer nos últimos anos?**

R: 1.6 Milhões de euros. Sim, tem aumentado.

**P: Internacionalizam a V/ rede de negócios? Quando iniciaram este processo?**

R: Sim, iniciámos em 2009, com Espanha.

**P: Que forma de entrada utilizaram para entrar no mercado internacional?**

R: Venda Direta.

**P: Porquê? Fizeram-no desde a criação da empresa?**

R: As razões que nos levaram a internacionalizar foram a proximidade cultural de consumo e o mercado com muitas necessidades não correspondidos nesse momento. Apenas fizemos a partir de 2009.

**P: De que forma a incubadora influenciou/promoveu esse processo?**

R: Promoveu em alguns aspetos como a interdisciplinaridade, ou seja contacto com empresas de outras áreas e subcontratação dos seus serviços de forma a reforçar a nossa cadeia de valor.

**P: As características do produto ou serviço, a pouca absorção do mercado português ou a crise económica foram algumas das razões que levaram à internacionalização? Se não, quais?**

R: O primeiro motivo foi a capacidade de escalar o nosso portfólio e o segundo motivo deveu-se à descida abrupta de fundos para investigação em Portugal.

**P: Para que países internacionaliza? E de que forma?**

R: Para Espanha, Nigéria, Chile, Itália, Polónia, Grécia, Israel, Bélgica, Holanda. Sempre através de venda direta. Atualmente estamos a desenvolver uma rede de comissionistas e distribuidores no país mencionadas assim como novos.

Entrevista via e-mail ao Dr. Gonçalo Cabrita, Processing Manager na BIOTECA, S.A. (empresa incubada no Lispolis)

**P: Em que ano foi constituída a Bioteca?**

R: A Bioteca foi constituída em Julho de 2005.

**P: Que produtos/serviços comercializam?**

R: A Bioteca procede ao processamento e criopreservao de sangue e tecido do cordo umbilical.

**P: Qual o número de funcionários da empresa? Tem aumentado ou diminuído nos últimos 5 anos?**

R: Atualmente a Bioteca tem 10 funcionários, e este número diminuiu nos últimos 5 anos.

**P: Qual o tipo de clientes a que se dirigem? E por área geográfica?**

R: Mães grávidas de todo o país.

**P: Qual o volume de negócios da empresa? Este tem vindo a crescer nos últimos anos?**

R: Essa informao não está disponível.

**P: Internacionalizam a V/ rede de negócios? Quando iniciaram este processo?**

R: A internacionalizao ocorreu em 2006, com a comercializao do serviço para Espanha.

**P: Que forma de entrada utilizaram para entrar no mercado internacional? Porquê? Fizeram-no desde a criao da empresa?**

R: Desde a criao da empresa que a internacionalizao do serviço era um objetivo. Foi feito através de uma empresa parceira.

**P: De que forma a incubadora influenciou/promoveu esse processo?**

R: Não houve qualquer interveno da incubadora, uma vez que a Bioteca veio para o Pólo Tecnológico em 2007 e esse processo de internacionalizao já tinha sido iniciado.

**P: As características do produto ou serviço, a pouca absoro do mercado português ou a crise económica foram algumas das razões que levaram à internacionalizao? Se não, quais?**

R: As características específicas do serviço é que levaram à internacionalizao da rede de negócios.

**P: Para que países internacionaliza? E de que forma?**

R: Recentemente paramos o processo de internacionalizao pelo que, atualmente comercializamos apenas em Portugal.

Entrevista via e-mail à Dra. Ana Brandão, Responsável de IDI na Biosskin Molecular & Cell Therapies S.A. (empresa incubada no Tecmaia)

**P: Em que ano foi constituída a Biosskin?**

R: A Biosskin. Molecular and Cell Therapies, S.A., foi constituída no dia 8 de Fevereiro de 2006.

**P: Que produtos/serviços comercializam?**

**R:** A Bioskin, Molecular and Cell Therapies, S.A. é uma empresa de biotecnologia da área da saúde que tem como principal atividade a criopreservação de células estaminais do sangue do cordão umbilical e do tecido do cordão umbilical.

**P: Qual o número de funcionários da empresa? Tem aumentado ou diminuído nos últimos 5 anos?**

**R:** A empresa neste momento tem 11 funcionários. Este número tem vindo a aumentar nos últimos 5 anos.

**P: Qual o tipo de clientes a que se dirigem? E por área geográfica?**

**R:** Dirigimo-nos a grávidas e futuros pais entre 25 e 45 anos. A nível nacional em geral.

**P: Qual o volume de negócios da empresa? Este tem vindo a crescer nos últimos anos?**

**R:** O volume de negócios da Bioskin é de 1.328.997,00 €. E este valor tem vindo a crescer nos últimos anos de atividade.

**P: Internacionalizam a V/ rede de negócios? Quando iniciaram este processo?**

**R:** Sim, internacionalizamos a nossa rede de negócios e iniciamos esse processo no ano de 2011.

**P: Que forma de entrada utilizaram para entrar no mercado internacional? Porquê? Fizeram-no desde a criação da empresa?**

**R:** Parceria com empresas internacionais responsáveis pelo processamento e armazenamento de amostras para criopreservação do seu país. Não, foram passados 5 anos de atividade quando já estávamos consolidados no mercado nacional.

**P: De que forma a incubadora influenciou/promoveu esse processo?**

**R:** A incubadora influenciou na medida em que promoveu o contacto com as empresas internacionais que também se dedicam à criopreservação e que facilitaram essa entrada no mercado exterior.

**P: As características do produto ou serviço, a pouca absorção do mercado português ou a crise económica foram algumas das razões que levaram à internacionalização? Se não, quais?**

**R:** Sim, na generalidade foram todas essas as razões que nos levaram a explorar o mercado externo mas principalmente as características do serviço realizado.

**P: Para que países internacionaliza? E de que forma?**

**R:** Para Espanha, Itália e Inglaterra. Através das referidas parcerias, ajudando no processamento do sangue e tecido do cordão umbilical e criopreservação das células estaminais.

**Entrevista via e-mail ao Dr. Luis Figueiredo, Business Development Manager na Pharmilab (empresa incubada no IPN)**

**P: Em que ano foi constituída a Pharmilab?**

**R:** Foi constituída em 2012.

**P: Que produtos/serviços comercializam?**

**R:** Consultoria regulamentar e serviços laboratoriais para a indústria cosmética, dispositivos médicos, biocidas e suplementos alimentares.

**P: Qual o número de funcionários da empresa? Tem aumentado ou diminuído nos últimos 5 anos?**

**R:** Atualmente somos 6 na empresa. E, sim o número tem aumentado.

**P: Qual o tipo de clientes a que se dirigem? E por área geográfica?**

**R:** Indústria produtiva e distribuidores por grosso. Portugal, EUA, Europa e Ásia.

**P: Qual o volume de negócios da empresa? Este tem vindo a crescer nos últimos anos?**

**R:** O nosso volume de negócios atualmente ronda os 200 000,00 €. Tem vindo a crescer.

**P: Internacionalizam a V/ rede de negócios? Quando iniciaram este processo?**

**R:** Sim, iniciámos o ano passado o processo de internacionalização.

**P: Que forma de entrada utilizaram para entrar no mercado internacional? Porquê? Fizeram-no desde a criação da empresa?**

**R:** Iniciámos o processo de internacionalização o ano passado por contacto telefónico e email e estaremos presentes em 12 feiras internacionais na Europa, EUA e Ásia.

**P: De que forma é que a Incubadora do IPN influenciou/promoveu esse processo?**

**R:** A incubadora não teve qualquer interferência no processo de internacionalização.

**P: As características do produto ou serviço, a pouca absorção do mercado português ou a crise económica foram algumas das razões que levaram à internacionalização? Se não, quais?**

**R:** As principais razões que nos levaram a internacionalizar a nossa rede de negócios foram o tamanho do mercado, é muito pequeno e a fraca capacidade financeira das empresas.

**P: Para que países internacionaliza? E de que forma?**

**R:** Para países na Europa e Ásia EUA e Brasil. Através da nossa presença em feiras e contactos email e telefónico. Apoiamos clientes a colocar os produtos adquiridos no mercado europeu.

**Entrevista via e-mail à Dra. Sónia Martins, Genetics Specialist na Coimbra Genomics (empresa sediada no Biocant)**

**P: Em que ano foi constituída a Coimbra Genomics?**

**R:** Iniciamos a nossa atividade no dia 12 de Novembro de 2012.

**P: Que produtos/serviços comercializam?**

**R:** A Coimbra Genomics está a iniciar a comercialização da plataforma ELSIE, como um serviço (software) de apoio à decisão clínica baseada no genoma humano.

**P: Qual o número de funcionários da empresa? Tem aumentado ou diminuído nos últimos 5 anos?**

**R:** Número atual de funcionários é de 6. A empresa iniciou a atividade com 1 funcionário em 2012, 2 em 2013, e 6 desde 2014. Pretendemos reforçar a equipa com mais 2 a 4 elementos nos próximos 6 meses.

**P: Qual o tipo de clientes a que se dirigem? E por área geográfica?**

**R:** Os nossos clientes são os médicos e todas as pessoas que possam sofrer ou vir a sofrer de alguma condição clínica com base genética. Por área geográfica, a Coimbra Genomics está presente na Europa (Portugal, Alemanha, com planos de expansão para outros países), no Brasil, e em Israel.

**P: Qual o volume de negócios da empresa? Este tem vindo a crescer nos últimos anos?**

**R:** A empresa ainda não está numa fase comercial pelo que ainda não temos dados sobre o volume de negócios.

**P: Internacionalizam a V/ rede de negócios? Quando iniciaram este processo?**

**R:** Iniciámos a internacionalização do nosso produto em 2015.

**P: Que forma de entrada utilizaram para entrar no mercado internacional? Porquê? Fizeram-no desde a criação da empresa?**

**R:** O processo de internacionalização conta com o apoio de consultores especializados na área da e-Health que têm ajudado a empresa a estabelecer contactos com unidades de saúde de topo em vários países. Paralelamente, foi necessário recorrer a serviços de consultoria especializada em assuntos regulamentares e de direito, com particular ênfase para o acesso a dados genéticos.

**P: De que forma é que a Incubadora/Parque influenciou/promoveu esse processo?**

**R:** A criação da Coimbra Genomics resultou da confluência de ideias e intenções entre a Critical Software S.A, empresa líder em tecnologias de informação, o Biocant, centro de I&D de referência no sector da biotecnologia, e cinco empresários, empreendedores e cientistas Portugueses. Os escritórios da empresa estão localizados no Biocant Park, que pode assim contar com o apoio dos serviços de contabilidade e administração nas suas atividades diárias e foi neste sentido que o Parque colaborou nesse processo.

**P: As características do produto ou serviço, a pouca absorção do mercado português ou a crise económica foram algumas das razões que levaram à internacionalização? Se não, quais?**

**R:** Não. A principal razão que levou à internacionalização da empresa é a aposta num serviço à escala global.

**P: Para que países internacionaliza? E de que forma?**

**R:** Estamos presentes em hospitais com reputação elevada na Alemanha, Brasil, e Israel. Aconselho a consulta de duas notícias relacionadas com expansão internacional da empresa: <http://www.coimbra-genomics.com/news-posts/coimbra-genomics-partnerships-globalexpansion>); <http://www.coimbra-genomics.com/news-posts/coimbra-genomics-opens-german-office>.

**Entrevista via e-mail à Dra. Elisabete Magalhães, CEO da Biognosis (empresa recém graduada da UPTEC Bio)**

**P: Em que ano foi constituída a Biognosis?**

**R:** Foi constituída no ano de 2004.

**P: Que produtos/serviços comercializam?**

**R:** Só comercializamos produtos: dispositivos médicos para diagnóstico in vitro (produtos para a realização de diagnóstico de infeções humanas).

**P: Qual o número de funcionários da empresa? Tem aumentado ou diminuído nos últimos 5 anos?**

**R:** A empresa tem e teve sempre apenas 1 funcionário. Contou com a colaboração de 4 colaboradores (não assalariados). No presente esses colaboradores já não dão apoio à empresa.

**P: Qual o tipo de clientes a que se dirigem? E por área geográfica?**

**R:** A Biognosis vende os seus produtos a um distribuidor de produtos laboratoriais e clínicos. O cliente final são laboratórios hospitalares e clínicas de diagnóstico. Geograficamente, distribuem-se por todo Portugal continental e ilhas.

**P: Qual o volume de negócios da empresa? Este tem vindo a crescer nos últimos anos?**

**R:** A Biognosis tem um volume de negócios que ronda os 40.000,00 euros (quarenta mil euros). O volume de negócios tem diminuído nos últimos anos.

**P: Internacionalizam a V/ rede de negócios? Quando iniciaram este processo?**

**R:** O processo de internacionalização iniciou-se em 2009 / 2010.

**P: Que forma de entrada utilizaram para entrar no mercado internacional? Fizeram-no desde a criação da empresa?**

**R:** A principal forma de entrada no mercado internacional foi através do distribuidor português e dos seus contactos com outros distribuidores e fornecedores. Além disso, a presença do nosso distribuidor português em feiras internacionais da especialidade (produtos médicos) permitiu o contacto direto com potenciais compradores.

**P: De que forma é que a Incubadora influenciou/promoveu esse processo?**

**R:** No caso da Biognosis, o papel da incubadora não foi muito relevante. No entanto é necessário assinalar a constante informação enviada pela incubadora à empresa sobre a existência de fóruns, oportunidades de apresentação de negócio, feiras, etc...

**P: As características do produto ou serviço, a pouca absorção do mercado português ou a crise económica foram algumas das razões que levaram à internacionalização? Se não, quais?**

**R:** A principal razão que conduziu à internacionalização foi a procura de aumento do volume de negócios. Obviamente que as características do produto permitiam uma fácil distribuição do mesmo.

**P: Para que países internacionaliza? E de que forma?**

**R:** Foram realizadas vendas diretas apenas para Espanha. Enviamos produtos para avaliação de interesse para outros países europeus, principalmente de leste e estamos aguardar feedback. Atualmente vendemos apenas para Portugal.