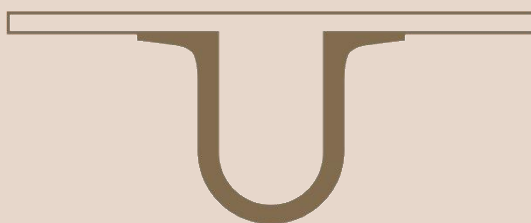




UNIVERSIDADE D  
COIMBRA



Daniela de Albuquerque Rosa

A PATENTE E OUTROS DIREITOS DE PROPRIEDADE  
INDUSTRIAL NA HISTÓRIA DAS *SPIN-OFFS* DA UNIVERSIDADE  
DE COIMBRA

Trabalho de Projeto no âmbito do Mestrado em Economia, Especialização em Economia Industrial orientado pelo Professor Doutor Adelino Fortunato, pela Professora Doutora Elisabete Ramos e pelo Professor Doutor Pedro Saraiva e apresentado à Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra.

Janeiro de 2019



UNIVERSIDADE DE  
COIMBRA

FACULDADE  
DE  
ECONOMIA

Daniela de Albuquerque Rosa

A PATENTE E OUTROS DIREITOS DE PROPRIEDADE  
INDUSTRIAL NA HISTÓRIA DAS *SPIN-OFFS* DA  
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Trabalho de Projeto em Economia, especialização em Economia Industrial,  
apresentado à Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra para a  
obtenção do grau de Mestre

Orientadores: Professor Doutor Adelino Fortunato, Professora Doutora Elisabete Ramos e  
Professor Doutor Pedro Saraiva

Coimbra, 2019

## **Dedicatória**

*Ao nosso futuro*

## Agradecimentos

Aos meus orientadores: ao Professor Doutor Pedro Saraiva, pelo entusiasmo com que sempre recebe os meus projetos e por toda a ajuda e inspiração; à Professora Doutora Maria Elisabete Ramos, pelo rigor e sabedoria presentes em cada comentário tecido, que muito contribuíram para o sucesso deste projeto; ao Professor Doutor Adelino Fortunato, pela colaboração e pela sua abertura à realização de um projeto interdisciplinar, distinto dos tradicionalmente elaborados no Mestrado em Economia.

À equipa amiga da Divisão de Inovação e Transferências do Saber da Universidade de Coimbra e aos meus colegas do Mestrado em Economia, pelas horas de partilha e entreatajuda.

A todos os inventores que se prestaram a colaborar com este estudo e a contar a sua história, abrindo caminho àqueles que virão a ter a mesma vontade.

A todos os meus amigos, de todas as horas.

A toda a minha família: à que posso ver com os meus olhos, e à que já só posso ver com o coração; à de sangue e à das emoções; à do presente e à que espero construir no futuro, de mão dada com quem mais amo.

*“Não imites nada nem ninguém. Um leão que copia um leão torna-se um macaco.”*

*Victor Hugo (1802-1885)*

*“Todas as coisas boas que existem são os frutos da originalidade.”*

*John Stuart Mill (1806-1873)*

## Resumo

O presente estudo aborda a temática dos direitos de Propriedade Industrial nas *Spin-offs* universitárias, no contexto da inovação e do empreendedorismo. O objetivo prende-se com a avaliação da importância dos direitos de Propriedade Industrial, em particular da patente, nas *Spin-offs* da Universidade de Coimbra, procurando perceber de que forma estes direitos impulsionam a criação das empresas e potenciam a sua atividade. Para esta avaliação foram realizadas entrevistas presenciais a 15 *Spin-offs* da Universidade de Coimbra, conduzidas por um guião previamente elaborado que inclui questões sobre o processo de criação da *Spin-off*, o seu portfólio de Propriedade Industrial, alguns dados económicos e as principais dificuldades sentidas durante o processo de criação e durante a atividade da empresa. A partir da análise das entrevistas e da informação disponibilizada pelo gabinete de transferência de tecnologia da Universidade de Coimbra conclui-se que a maioria das *Spin-offs* possui um portfólio de patentes. A patente tem um valor importante para as *Spin-offs* da Universidade de Coimbra, na medida em que possibilita e facilita o acesso a financiamento e torna a *Spin-off* mais atrativa para os investidores. Nalguns casos, é a própria patente que conduz à criação da *Spin-off*, afirmando-se assim como um agente promotor do empreendedorismo. Além da patente, o papel da marca e do logótipo e o uso crescente dos segredos de negócio são referidos pelos empreendedores inquiridos. É de salientar a ajuda financeira dos programas de apoio à inovação, bem como o papel do gabinete de apoio à transferência de saberes da Universidade de Coimbra e das incubadoras no auxílio durante o processo de transferência das ideias que surgem no meio universitário para o meio empresarial.

**Palavras-chave:** *Spin-off*; Universidade de Coimbra; Patentes; Propriedade Industrial.

**JEL Codes:** O31; O32; O33; O34.

## **Abstract**

The present study is on the subject of Industrial property rights in university spin-offs, in the context of innovation and entrepreneurship. The objective is the evaluation of the importance of Industrial property rights, in particular the patent, in the spin-offs of the University of Coimbra, seeking to understand how these rights are promoting the creation of businesses and potentiate their activity. For this evaluation were conducted face-to-face interviews of 15 spin-offs of the University of Coimbra, conducted by a previously prepared script that includes questions about the process of creation of spin-off, their portfolio of intellectual property, some economic data and the main difficulties during the process of creation and during the company's activity. From the analysis of the interviews and the information provided by the technology transfer office of the University of Coimbra it was possible to conclude that most spin-offs have a patent portfolio. The patent has an important value for the spin-offs of the University of Coimbra, to the extent that enables and facilitates access to funding and makes the spin-off more attractive for investors. In some cases, the patent leads to the creation of the spin-off, affirming itself as a promoter of entrepreneurship. In addition to the patent, the role of the brand, the logo and the increasing use of trade secrets are referred by the entrepreneurs. It should be noted the financial aid of innovation support programmes, as well as the role of the support office of the knowledge transfer of the University of Coimbra and the incubators, to assist during the process of transfer of ideas that emerge in the University to the business community.

**Keywords:** Spin-off; University of Coimbra, Patents; Industrial Property.

**JEL Codes:** O31; O32; O33; O34.

## Sumário

Dedicatória.....	iii
Agradecimentos.....	iv
Resumo.....	vi
Abstract.....	vii
1. Introdução.....	1
2. Revisão da Literatura.....	3
2.1. Enquadramento Legal.....	3
2.2. A Problemática da Patente.....	5
2.3. A estratégia de inovação e a “corrida à patente”.....	5
2.4. As diferentes estratégias de inovação empresarial.....	7
2.5. A importância das pequenas empresas na inovação.....	7
2.6. As <i>Spin-offs</i> .....	8
3. Contributo do Estudo.....	10
3.1. Conhecer a <i>Spin-off</i> .....	10
3.1.1. Nome da <i>Spin-off</i> , Forma jurídica, Principais atividades desenvolvidas/principais produtos/serviços/tecnologia de base e CAE.....	11
3.1.2. Investimento inicial realizado e Estrutura empresarial.....	13
3.1.3. Ano de criação, Incubadora e Principais mercados onde propõem atuar.....	15
3.1.4. A História da <i>Spin-off</i> .....	17
3.2. Propriedade Industrial.....	20
3.2.1. Número de patentes, inventores e detentores da PI e processo de desenvolvimento e proteção da PI.....	21
3.2.2. Fase da vida da <i>Spin-off</i> em que surge(m) a(s) patente(s).....	24
3.2.3. Outros direitos de PI que detêm.....	24
3.2.4. Custos de proteção da PI.....	25
3.3. Dados Económicos.....	26
3.4. Estrangulamentos e Dificuldades.....	27
4. Conclusões.....	29
5. Referências.....	32
6. Anexos.....	35



## 1. Introdução

As últimas décadas têm sido marcadas pelo crescente desenvolvimento científico e tecnológico, que alteraram substancialmente o modo de vida das pessoas, a própria organização da sociedade e, especificamente, das empresas. Este progresso científico e tecnológico alterou também a forma como se avalia o valor de uma empresa. Outrora, este valor era medido tendo em conta indicadores tangíveis e facilmente quantificáveis, sendo que, nos dias que correm, o principal valor empresarial reside na sua capacidade de produzir conhecimento. Estamos, portanto, numa sociedade onde o conhecimento é o ativo com mais valor, sendo capaz de transformar o perfil da economia. Ora, tal como qualquer bem material, o conhecimento deve ser protegido. Assim, a Propriedade Industrial (doravante, PI) surge como instrumento que regula e protege estes ativos intangíveis, com potencial valor comercial e com um papel determinante na inovação e no empreendedorismo.

Uma vez que as universidades são as instituições de difusão do conhecimento, é importante avaliar de que forma estas transferem o conhecimento que produzem para o tecido empresarial. Na Universidade de Coimbra (doravante, UC), são exemplos dessa transferência de saberes as suas *Spin-offs*, incubadas em centros como o Instituto Pedro Nunes (doravante, IPN) e o parque UC Biotech.

O presente estudo é motivado pela curiosidade em relacionar a criação destas *Spin-offs* com a proteção jurídica dos ativos intangíveis que as constituem e o objetivo do estudo prende-se com a avaliação da consciência das *Spin-offs* da UC para a matéria dos direitos de PI, em concreto a patente. Para tal, pretende-se conhecer a história das *Spin-offs*, como foram criadas e em que contextos, se são detentoras de direitos de PI, se esses direitos foram relevantes para a construção da empresa, que mais-valias trazem à empresa, quais os custos que acarretam e quais as oportunidades de crescimento que oferecem. Grosso modo, o objetivo máximo do estudo é perceber o papel dos direitos de PI (em particular a patente) na história das *Spin-offs* da UC, ou seja, de que forma estes direitos contribuem para a criação da empresa e para a sua valorização junto de investidores e potenciais parceiros. Pretende-se mostrar que o portfólio intelectual de uma empresa é algo em que esta deve apostar fortemente para alcançar os seus propósitos, sendo visto como uma mais-valia e um fator distintivo perante outras empresas, sendo assim uma estratégia empresarial.

Para a elaboração do estudo, foram feitas entrevistas presenciais às *Spin-offs* (com a duração de cerca de 30 minutos) da UC. Primeiramente foi construída uma base de dados que reunia os nomes de todas as *Spin-offs* em causa e o local onde se encontram incubadas (virtualmente e/ou fisicamente). Este trabalho foi facilitado pela consulta de informação disponibilizada pela Divisão de Inovação e Transferências do Saber da Universidade de Coimbra (doravante, DITS/UC), relativa à sua lista de *Spin-offs* e aos processos de patente associados a estas. As entrevistas baseiam-se num conjunto de questões, através das quais será possível elaborar estatísticas descritivas e retirar algumas conclusões relativas à valorização económica das *Spin-offs* trazida pela patente, entre outros direitos de PI.

## 2. Revisão da Literatura

### 2.1. Enquadramento Legal

A PI é um ramo da Propriedade Intelectual, juntamente com os Direitos de Autor e Direitos Conexos. A proteção por via das patentes, modelos de utilidade, criações estéticas, logótipos, marcas (entre outros) está enquadrada na PI. A proteção das invenções através do direito de patente será o foco principal deste estudo. Apesar de não existir uma definição legal de invenção, os artigos (doravante, art.) 51.º n.º 1, 54.º e 55.º do Código da Propriedade Industrial (doravante, CPI), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 110/2018, indicam-nos a necessidade de esta ser um conhecimento aplicado e de natureza técnica. Este conhecimento não enquadra, a título de exemplo, os materiais e substâncias já existentes na natureza e as matérias nucleares (CPI, art. 51.º n.º 1 al. b), uma vez que não verificam a referida natureza técnica. O CPI determina que podem ser objeto de patente as invenções novas, implicando atividade inventiva, se forem suscetíveis de aplicação industrial incluindo invenções biotecnológicas.

As patentes podem surgir em qualquer domínio da tecnologia, na forma de patente de produto e/ou patente de processo, isto é, pode-se patentear um novo produto ou um novo processo, mesmo quando este permita obter produtos, substâncias ou composições já conhecidos (art. 50.º n.º 2 e 3 do CPI). A patente tem uma importância acrescida no caso de invenções biotecnológicas, químicas ou farmacêuticas, uma vez que estas não podem ser protegidas por modelo de utilidade, de acordo com o art. 121.º n.º 1 do CPI (a proteção por modelo de utilidade é um procedimento mais simples e rápido relativamente ao da proteção pela patente, embora com um prazo de proteção dez anos mais reduzido do que o da patente – art. 119.º n.º 2 e art. 142.º n.º 4 do CPI). As patentes de produto protegem cada um dos componentes de um determinado objeto ou produto, bem como o objeto ou produto final. As patentes de processo protegem operações, mecanismo, método ou fórmula, pelos quais se transforma um composto inicial num produto final (Domínguez, 2011).

Para que a invenção possa ser protegida através da patente, terá de cumprir os três requisitos de patenteabilidade: novidade, atividade inventiva e aplicação industrial (art. 54.º do CPI). A invenção cumpre o requisito da novidade quando não está compreendida no estado da técnica, estado esse que inclui toda a informação tornada pública antes do

pedido de patente em questão, através de um qualquer meio, dentro ou fora do país (art. 55.º do CPI). Quanto à atividade inventiva, esta relaciona-se com a originalidade da invenção, medida através do facto desta, sujeita à análise de um perito da especialidade, não resultar de forma evidente do estado da técnica (art. 55.º n.º 2 do CPI). Por fim, é necessário que a invenção tenha aplicação industrial, isto é, seja suscetível de fabrico ou utilização em qualquer género de indústria ou na agricultura (art. 55.º n.º 4 do CPI).

A proteção por direito de patente possui limites territoriais (patente válida apenas no território na qual foi concedida), limites temporais (20 anos a partir do pedido de patente - art. 100.º do CPI) e limites objetivos (baseados no conteúdo da patente: reivindicações - art. 98.º n.º 1 do CPI). Assim, ao titular de uma patente ficam conferidos os direitos de produção, utilização e comercialização do produto/processo patenteado, impedindo que terceiros o façam, sem o seu consentimento, sob pena de praticarem um ato ilícito criminal de contrafação (Projeto GAPI 2.0, 2011).

Para que terceiros possam fazer uso do direito de patente, este direito pode ser licenciado ou transmitido. A transmissão do direito de patente corresponde à transferência da propriedade da patente de forma definitiva e irrevogável a um novo titular, que exercerá sobre ela todos os poderes, faculdades, direitos e obrigações que o proprietário original exercia (Projeto GAPI 2.0, 2011). Já o licenciamento deste direito traduz-se num negócio jurídico, pelo qual o titular de um direito de PI autoriza temporariamente uma outra pessoa a exercer a totalidade ou somente algumas das faculdades jurídicas singulares de utilização económica ínsitas ao direito industrial de que se é titular (Marques, 2008). As licenças podem ser exclusivas, ou seja, o titular renuncia a hipótese de conceder outras licenças a outros interessados, ou não exclusivas, em que o licenciado tem de suportar concorrência do próprio licenciante ou de outros licenciados. É de notar que a licença exclusiva pode ser relativa (o licenciante pode continuar a explorar o direito licenciado) ou absoluta (o licenciante abstém-se de explorar o direito objeto da licença concedida) (Domínguez, 2011).

Em Portugal é possível proteger uma invenção com recurso à patente, através de três vias: a via nacional (art. 61.º do CPI), a via europeia (art. 77.º do CPI) e a via do tratado de cooperação em matéria de patentes/*Patent Cooperation Treaty* (doravante, PCT) (art. 91.º do CPI). Quando surge uma tecnologia com potencial, apresenta-se um pedido de patente ou um pedido provisório de patente, que será analisado pelo Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI). O pedido provisório de patente (doravante, PPP) exige, num momento inicial, menos formalidades do que o pedido normal, tendo, além disso, um custo

menor. No caso de não existirem irregularidades, este pedido é publicado e o direito é concedido (art. 61.º e segs. do CPI). Através da patente europeia é possível que com um único pedido (e um único processo de exame), seja concedido um conjunto de patentes nacionais. A proteção pela PCT impede situações de contrafação além fronteiras, sendo um excelente meio de obtenção de mais valias devido ao alargamento do mercado. (Projeto GAPI 2.0, 2011)

## **2.2. A Problemática da Patente**

O direito de patente está, contudo, envolto numa problemática assente na pergunta: até que ponto a inovação de uma empresa deve estar protegida da concorrência? Por um lado, as informações acerca de inovações são bens públicos, pelo que se deve garantir o acesso a essa informação. A informação sobre os novos produtos e processos não deve estar restrita para que não se crie a situação de monopólio. Por outro lado, se as inovações não são protegidas da imitação, os inventores deixam de ter incentivo para o desenvolvimento de novas ideias, associado a muitas horas de planeamento, investigação e trabalho, prejudicando gravemente a inovação. Assim, o sistema das patentes foi criado com o objetivo de proteger o trabalho e esforço dos inventores, incentivando-os e valorizando-os, o que contribui veemente para o aumento do empreendedorismo e o surgimento de novas invenções. A patente confere ao inventor o direito de propriedade sobre a sua invenção, tornando-se este o titular da patente. A política de patentes visa controlar esta problemática, balançando a proteção dos inventores e das suas empresas e a proteção de todos os consumidores, para que nenhuma das esferas fique claramente desvalorizada. O objetivo será encontrar o equilíbrio perfeito que fomentará o surgimento de novas ideias que irão melhorar a vida da população em geral.

## **2.3. A estratégia de inovação e a “corrida à patente”**

Como referido, a inovação científica e tecnológica veio alterar o perfil das economias. Joseph Schumpeter, economista austríaco, foi um dos primeiros a considerar e a estudar as inovações tecnológicas como um fator importante do desenvolvimento capitalista, pelo que será relevante analisar o seu pensamento para contextualizar a

importância da valorização das economias baseadas no conhecimento, no empreendedorismo e na inovação. Segundo a teoria defendida por Schumpeter (1934), a inovação é uma forma crucial e diferente de concorrência entre as empresas, considerando-se como o principal fator de desenvolvimento económico. Esta inovação é entendida como uma nova combinação de meios produtivos que pode traduzir-se num novo produto, processo, mercado, matéria-prima ou organização industrial (Tolda, 2014). As empresas concorrem entre si através do desenvolvimento de novas tecnologias, fazendo com que aquelas que não têm capacidade para acompanhar esse desenvolvimento acabem por desaparecer. Esta realidade torna-se mais evidente quando estamos perante casos que envolvem a titularidade de patentes. Neste modelo de concorrência através de inovação, a empresa que conseguir registar a patente é a empresa vencedora da “corrida”, uma vez que esta poderá usufruir dos proveitos da exploração da mesma. As empresas que alcançarem posteriormente a mesma inovação terão grandes perdas a nível financeiro e a nível de horas de trabalho, uma vez que perderam a “corrida” à patente. O que conta é vencer esta “corrida”, o que conta é chegar em primeiro. Os restantes lugares são, neste caso, irrelevantes (Pepall, Richards & Norman, 2014).

Consideramos duas empresas A e B que pretendem investir em investigação para desenvolver um produto inovador. Para alcançar o objetivo, cada empresa terá de investir num departamento de Investigação e Desenvolvimento (doravante, I&D) que terá um custo fixo que não poderá ser recuperado. Imaginando-se que apenas a empresa A consegue ter sucesso, será esta a detentora do direito de patente sobre o produto alcançado, tendo conquistado o monopólio deste e auferindo os lucros  $\pi$  da sua exploração no mercado. A empresa B não conseguirá obter nenhum tipo de lucros no mercado do novo produto. É claro que esta racionalização entre o custo do departamento de investigação e os possíveis lucros provenientes desse trabalho de I&D é determinante para a decisão de adotar a inovação como estratégia concorrencial (Pepall, Richards & Norman, 2014).

Esta “corrida” pela patente pode levar a que as empresas se foquem em inovações mais arriscadas para alcançarem resultados mais rapidamente, ganhando assim a “corrida”. Se a empresa A optar por um caminho menos arriscado, a empresa B terá a tendência a optar pelo caminho mais arriscado e com resultados mais imediatos, uma vez que este lhe confere uma maior probabilidade de sucesso. Mas se A seguir pelo caminho arriscado, B não terá outra opção senão seguir pelo mesmo caminho, pois de outra forma nunca terá hipótese de vencer a “corrida”. Obviamente, a empresa B pensará da mesma forma em

relação à sua estratégia contra a empresa A, pelo que o resultado será a escolha do caminho mais arriscado por ambas as empresas A e B (Pepall, Richards & Norman, 2014).

Schumpeter (1934) é também defensor de uma perspetiva segundo a qual o desenvolvimento tecnológico/ inovação tecnológica impulsiona a atividade económica (*tecnology push*), em oposição a uma perspetiva segundo a qual o desenvolvimento tecnológico é incentivado pela procura, defendida por Schmookler (*demand pull*).

#### **2.4. As diferentes estratégias de inovação empresarial**

Freeman e Soete (1997) sugerem a existência de diferentes estratégias de inovação empresarial: ofensiva, defensiva, dependente, imitativa, oportunista e tradicional. A estratégia ofensiva caracteriza-se por uma atuação de liderança, considerando que se retiram vantagens significativas quando se é o primeiro a introduzir no mercado novas tecnologias. A estratégia defensiva baseia-se no acompanhamento das empresas com estratégias ofensivas, mas não sendo pioneiro. A estratégia dependente está presente em agentes que estão subordinados, estando a sua capacidade inovadora dependente dos seus subordinantes. A estratégia imitativa baseia-se na capacidade de dotar a empresa de capacidade para reproduzir invenções que não resultam do seu trabalho. A estratégia oportunista caracteriza-se pela procura de nichos de mercado que não são do interesse das empresas líderes em inovação. Por fim, a estratégia tradicional não introduz nenhuma inovação científica e tecnológica. A inovação baseada em I&D tem relevância apenas na estratégia ofensiva e é também nesta estratégia que se valoriza o registo de patentes como mecanismo de proteção do aproveitamento comercial das inovações (Tolda, 2014). Considera-se, posto isto, que as *Spin-offs* alvo deste estudo adotam uma estratégia ofensiva.

#### **2.5. A importância das pequenas empresas na inovação**

Diversos estudos empíricos permitem estabelecer uma ligação entre a dimensão das empresas e a sua capacidade de I&D e de inovação. Na reflexão feita por Tolda (2014), este autor afirma que tem aumentado a despesa em I&D nas pequenas empresas e, quanto

ao registo de patentes, este tem vindo a perder peso nas grandes empresas relativamente às pequenas empresas. Este facto deve-se, segundo o mesmo autor, à presença crescente das universidades, dos investidores privados e de pequenas empresas. As empresas de menor dimensão apresentam estruturas organizacionais flexíveis e integradas, aumentando a capacidade de adaptação a ambientes muito dinâmicos. Assim, o contributo das pequenas empresas para a inovação em geral tem vindo a aumentar mas, como se pode calcular, estas pequenas empresas estão também sujeitas a limitações como, por exemplo, ao nível da capacidade orçamental para grandes investimentos (Tolda, 2014). Na análise de Schumpeter (1934), este considera que, quanto mais idade têm as empresas, maior a tendência para que estas aumentem a sua dimensão. Assim, numa economia baseada na inovação, a competitividade entre as empresas é grande, surgindo várias empresas de menor dimensão, pelo que quanto mais inovadora for uma economia, menor será a idade, em média, das suas empresas. Por oposição, numa economia onde são grandes as barreiras à criação de empresas, os processos de inovação estão mais condicionados. Numa outra fase, Schumpeter (1942) considera que a gestão de inovação e as estruturas de mercado dominantes tornam-se mais concentradas, surgindo uma “rotinização da inovação”, que passa a ser gerida por equipas que trabalham de forma previsível. Os custos associados à I&D tornam-se cada vez maiores, pelo que esta atividade passa apenas a estar ao alcance das grandes empresas, que concentram a atividade inovadora nos seus laboratórios. As pequenas e médias empresas perdem representatividade. Assim, quanto mais inovadora for a economia, menos serão as pequenas empresas existentes nessa economia. Segundo Tolda (2014), Schumpeter apresenta-nos, então, dois modelos empresariais de gestão de inovação: um deles assenta nas capacidades financeiras e organizacionais das empresas de grande dimensão que exploram I&D de forma concentrada e controlada; o outro assenta nas capacidades das pequenas empresas e de empresários individuais que exploram um mercado concorrencial, de forma flexível e imprevisível. É neste último modelo que se enquadram as *Spin-offs* analisadas.

## **2.6. As *Spin-offs***

Atualmente tem-se verificado uma aposta crescente das universidades na criação de *Spin-offs* (Valente, 2005). Estas estruturas assumem-se como veículos privilegiados de



transferência e exploração comercial de resultados de investigação gerados em contexto universitário, e como instrumento de política económica de inovação e de desenvolvimento regional (Asón et al., 2018).

Em Portugal, até aos dias de hoje, não existe qualquer definição de *Spin-off* ou *Spin-off* Universitária aprovada quer por lei quer por decreto-lei. É apenas ao nível infra-legal que se encontra uma definição de *Spin-off*, no Regulamento Específico do Domínio da Competitividade e Internacionalização (RECI), aprovado pela Portaria n.º 57-A/2015, de 27 de fevereiro. A alínea vvv) do art. 2.º define *Spin-off* como uma nova empresa criada com o objetivo de valorizar a aplicação de resultados de I&D pela exploração de novos produtos ou serviços de base tecnológica ou inovadora. Estas empresas nascem a partir de uma organização já existente, como seja um centro de investigação público ou privado, uma universidade ou uma empresa, que acolhe e apoia a nova iniciativa empresarial. Com base nas definições da Comissão Europeia (2003), da OCDE (2002) e de Rodrigues et al. (2007), Fernando Manuel Valente (2005) define *Spin-offs* Universitárias como «novas empresas independentes, cujos produtos ou serviços são baseados em conhecimento científico/técnico, com menos de 8 anos de idade, criadas por estudantes de graduação e pós graduação do ensino superior, investigadores e professores com o objetivo de explorar comercialmente o conhecimento, tecnologia ou resultados de investigação desenvolvidos pelos próprios na sua atividade de investigação na universidade, financiada por fundos públicos.» Pode pensar-se que o facto de não existir uma definição rígida de *Spin-off* Universitária se prenda com a dificuldade de estipular as diversas relações que se criam entre as universidades e o tecido empresarial. Normalmente as *Spin-offs* são criadas, em sentido lato, pelas universidades (entenda-se: estudantes de graduação e pós graduação do ensino superior, investigadores e professores) com o intuito de explorar os seus resultados de I&D, sem mencionar de modo concreto a forma como a universidade interage com a *Spin-off* criada (Asón et al., 2018). Assim, é importante reter que as *Spin-offs* Universitárias afirmam-se como um pilar de transferência do conhecimento, que nasce nas universidades, até ao mercado, sendo que os criadores destas sociedades surgem como empreendedores na medida em que aplicam o saber que eles próprios geram. Para este estudo, foi adotada a definição sugerida por Fernando Manuel Valente (2005) supracitada.

### 3. Contributo do Estudo

Tal como mencionado, foram realizadas entrevistas presenciais a representantes das *Spin-offs* identificadas aquando da construção da base de dados. A construção desta base de dados revelou-se um processo bastante mais complexo do que o esperado. Este facto prende-se com a já referida dificuldade de definir o conceito de *Spin-off* Universitária. A própria UC não possui uma definição concreta de *Spin-off* Universitária, tornando-se muito subjetiva a atribuição do termo *Spin-off* às empresas a ela associadas. Assim, muitos são os casos em que, pelos registos da DITS/UC, uma determinada empresa é considerada *Spin-off* Universitária e, aquando da conversa com essa empresa, verifica-se que esta não cumpre os requisitos da definição de *Spin-off* Universitária proposta. Em alguns casos, acontece mesmo que a empresa entrevistada não tem noção de que a UC a vê como tal. É importante fazer esta ressalva antes de iniciar a análise pois esta indefinição provocou uma diminuição do tamanho da amostra “*Spin-offs* Universitárias”.

Para as entrevistas, foi elaborado um guião de forma a estruturar a conversa, focando os pontos essenciais. Assim, o guião divide-se em quatro partes: Conhecer a *Spin-off*; Propriedade Industrial; Dados Económicos e Estrangulamentos e Dificuldades. De forma geral, o entrevistado é um sócio da empresa ou um sócio fundador desta.

#### 3.1. Conhecer a *Spin-off*

Nesta primeira parte são feitas perguntas relacionadas com a estrutura empresarial, as atividades desenvolvidas e a tecnologia de base, bem como o contexto do surgimento da empresa e o perfil dos seus fundadores.

**3.1.1. Nome da *Spin-off*, Forma jurídica, Principais atividades desenvolvidas/principais produtos/serviços/tecnologia de base e CAE**

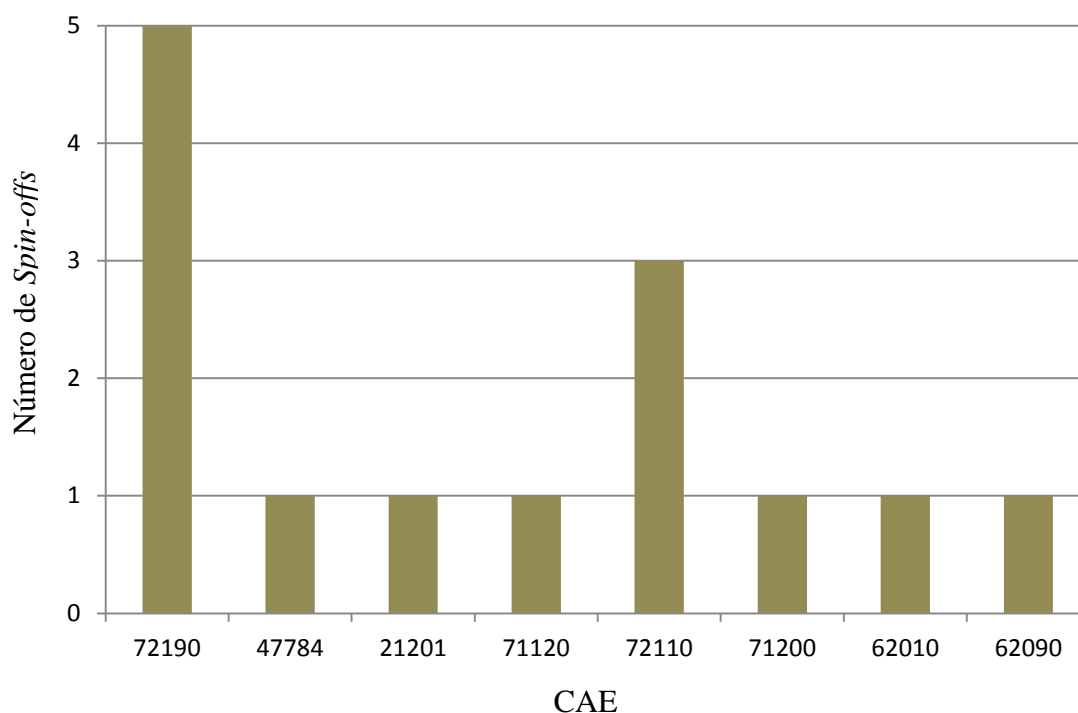
Foram entrevistadas 15 *Spin-Offs*:

- A. Active Aerogels, Lda - atividades de I&D com vista à produção de painéis de aerogel para isolamento térmico; CAE 72190 - Outra investigação e desenvolvimento das ciências físicas e naturais;
- B. EcoExperience - investigação, produção e comercialização de produtos relacionados com o processo de transformação de óleos alimentares em produtos de limpeza recorrendo a enzimas; CAE 47784 - Comércio a retalho de outros produtos novos, em estabelecimentos especializados, n.e.;
- C. InEye Pharma, Lda - atividades de I&D em tecnologia; desenvolvimento de um produto específico que pretende ser um medicamento para oftalmologia; CAE 21201 - Fabricação de Medicamentos;
- D. Lusoled - desenvolvimento e comercialização de sistemas de controlo de iluminação artificial, baseados na tecnologia LED, para a optimização do ciclo de crescimento das plantas; Empresa ainda não constituída, mas em processo de constituição;
- E. Luzitin, S.A. - desenvolvimento de soluções inovadoras para terapia fotodinâmica e fotodiagnóstico; CAE 72190 - Outra investigação e desenvolvimento das ciências físicas e naturais;
- F. MATEREOSPACE, Lda - consultoria na área da engenharia mecânica; desenvolvimento de sistemas robóticos submarinos; CAE 71120 - Atividades de engenharia e técnicas afins;
- G. MitoTAG, Lda - atividades de I&D em biotecnologia, produção e comércio de ingredientes ativos para cosmética e de princípios ativos para produtos farmacêuticos; CAE 72110 - Investigação e Desenvolvimento em biotecnologia;

- H. Pavnext - Technological Pavements, Lda - atividades de I&D para a criação, produção e inovação nas áreas da segurança rodoviária, das energias renováveis e *smart cities*; CAE 72190 - Outra investigação e desenvolvimento das ciências físicas e naturais;
- I. Perceive3D, S.A. - desenvolvimento de tecnologia computacional/*software* de imagem para aplicação em cirurgia; CAE 72190 - Outra investigação e desenvolvimento das ciências físicas e naturais;
- J. Pharmilab, Lda - serviços de consultoria regulamentar e serviços analíticos para as indústrias de cosmética, de dispositivos médicos e de suplementos alimentares e químicos; CAE 71200 - Atividades de ensaios e análises técnicas;
- K. Sentilant - Consultoria e Inovação, Lda - desenvolvimento de tecnologia móvel de avaliação da condução automóvel: produtos para *smart driving* e de gestão operacional; CAE 62010 - Atividades de programação informática;
- L. SoftBionics, Lda - desenvolvimento de tecnologia nas áreas da robótica e eletrónica, com aplicação na vida diária; CAE 72190 - Outra investigação e desenvolvimento das ciências físicas e naturais;
- M. Toxfinder, Lda - desenvolvimento de PI no âmbito da toxicologia; CAE 72110 - Investigação e Desenvolvimento em biotecnologia;
- N. Treat U, S.A. - atividades de I&D na área da oncologia e biotecnologia, com vista à obtenção de terapias para o cancro; CAE 72110 - Investigação e Desenvolvimento em biotecnologia;

O. Wexcedo, Lda - desenvolvimento de peças de *hardware* e *software* respetivo, para pesquisa segura em edifícios com domótica; CAE 62090 - Outras atividades relacionadas com as tecnologias da informação e informática.

Gráfico 1: CAE das *Spin-offs* analisadas.



### 3.1.2. Investimento inicial realizado e Estrutura empresarial

De forma a facilitar a escrita, o nome das empresas foi substituído pela letra maiúscula usada na enumeração acima.

Empresa A - Investimento inicial realizado: 41700 euros; Estrutura empresarial: Synertix, Lda (empresa de consultoria) em conjunto com uma professora da UC;

Empresa B - Investimento inicial realizado: 8000 euros; Estrutura empresarial: 4 sócios;

Empresa C - Investimento inicial realizado: 50000 euros; Estrutura empresarial: 2 sócios com igual percentagem do capital (investigadores da UC);

Empresa D - Não aplicável;

Empresa E - Investimento inicial realizado: indisponível; Estrutura empresarial: Bluepharma, Portugal Venture e inventores;

Empresa F - Investimento inicial realizado: 5000 euros; Estrutura empresarial: 2 sócios individuais;

Empresa G - Investimento inicial realizado: 2000 euros; Estrutura empresarial: 4 sócios individuais;

Empresa H - Investimento inicial realizado: 5000 euros; Estrutura empresarial: 1 sócio individual e a InterCapital (empresa portuguesa de capital de risco);

Empresa I - Investimento inicial realizado: 109084 euros; Estrutura empresarial: 2 sócios individuais;

Empresa J - Investimento inicial realizado: 1200 euros; Estrutura empresarial: 3 sócios individuais;

Empresa K - Investimento inicial realizado: 2000 euros; Estrutura empresarial: 2 sócios individuais;

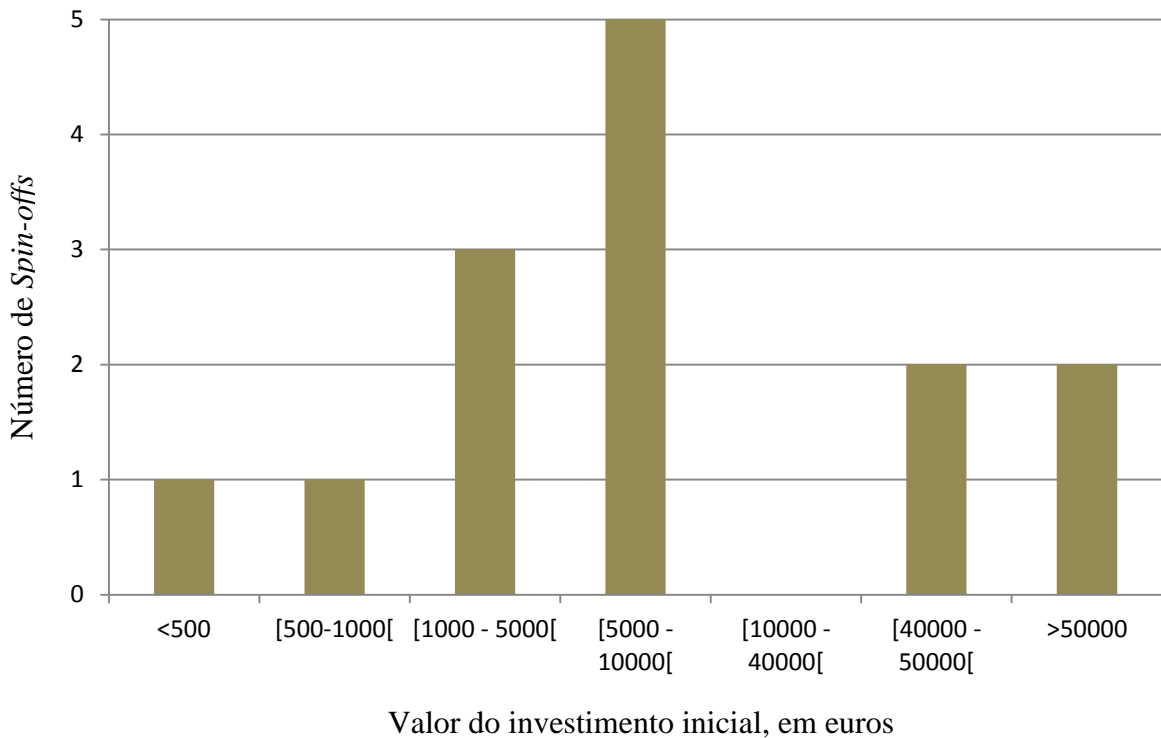
Empresa L - Investimento inicial realizado: 5000 euros; Estrutura empresarial: 2 sócios individuais;

Empresa M - Investimento inicial realizado: 600 euros; Estrutura empresarial: 4 sócios individuais;

Empresa N - Investimento inicial realizado: 80000 euros; Estrutura empresarial: 7 sócios (fundadores e investidores);

Empresa O - Investimento inicial realizado: 100 euros; Estrutura empresarial: 2 sócios individuais.

Gráfico 2: Investimento inicial das *Spin-offs*



### 3.1.3. Ano de criação, Incubadora e Principais mercados onde propõem atuar

Empresa A - Ano de Criação: 2018; Incubadora: IPN; Principais mercados: europeu e norte-americano;

Empresa B - Ano de Criação: 2016; Incubadora: IPN (virtualmente); Principais mercados: português;

Empresa C - Ano de Criação: 2017; Incubadora: IPN (virtualmente); Principais mercados: mundial;

Empresa D - Não aplicável;

Empresa E - Ano de Criação: 2010; Incubadora: não aplicável; Principais mercados: mundial;

Empresa F - Ano de Criação: 2014; Incubadora: IPN; Principais mercados: português (ao nível da construção/indústria e da economia do mar), com perspectivas de alargar ao mercado holandês;

Empresa G - Ano de Criação: 2017; Incubadora: IPN; Principais mercados: mundial (ao nível da indústria cosmética e farmacêutica);

Empresa H - Ano de Criação: 2017; Incubadora: IPN; Principais mercados: europeu (ao nível das Câmaras Municipais e das operadoras de autoestradas);

Empresa I - Ano de Criação: 2013; Incubadora: IPN; Principais mercados: mundial (principalmente europeu e americano);

Empresa J - Ano de Criação: 2012; Incubadora: IPN; Principais mercados: Brasil, Estados Unidos da América, países da Índia, Canadá, México, Japão, entre outros;

Empresa K - Ano de Criação: 2013; Incubadora: IPN; Principais mercados: português;

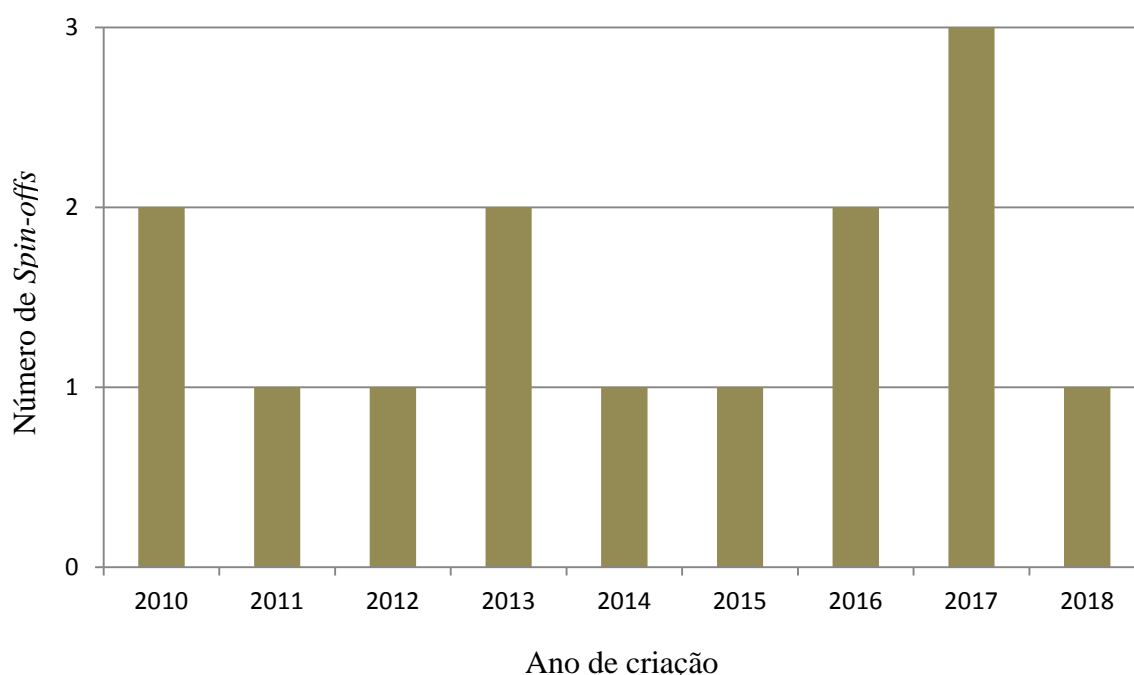
Empresa L - Ano de Criação: 2016; Incubadora: IPN (virtualmente); Principais mercados: mundial;

Empresa M - Ano de Criação: 2011; Incubadora: IPN (sede) e UC Biotech (incubação virtual); Principais mercados: mundial;

Empresa N - Ano de Criação: 2010; Incubadora: não aplicável; Principais mercados: mundial (na área da oncologia);

Empresa O - Ano de Criação: 2015; Incubadora: IPN; Principais mercados: mundial.

Gráfico 3: Ano de criação das *Spin-offs*





## **Breve nota sobre os centros de incubação analisados**

Incubadora do IPN: criada em 2002 por iniciativa do IPN e da UC, localizada em Coimbra. Possibilita o apoio durante a fase nascente de projetos empresariais inovadores, dando prioridade às *Spin-offs* da UC.

UC-Biotech: centro de investigação e capacitação empresarial do Biocant Park e do Centro de Neurociências e Biologia Celular da UC, criado em 2014 e localizado em Cantanhede.

### **3.1.4. A História da *Spin-off***

Nesta parte do estudo, pretende-se perceber qual o contexto em que as *Spin-offs* surgiram: o que levou à sua criação, qual o perfil do(s) seu(s) fundador(es) e qual a natureza do(s) apoio(s) recebido(s). Tal como nos indica a definição de *Spin-off* apresentada, a sua criação tem como objetivo a exploração comercial do conhecimento desenvolvido no seio da universidade. Foi possível perceber de forma concreta, através das entrevistas realizadas, como surge esta transferência de conhecimento da universidade para a empresa.

Na maioria dos casos analisados, as investigações e os respetivos resultados obtidos aquando do desenvolvimento de teses de doutoramento leva os doutorandos a pensar na sua exploração comercial. A identificação de resultados de investigação com potencial comercial é, sem sombra de dúvida, o fator que mais conduz à criação de uma *Spin-off* com essa tecnologia de base. É usual que o doutorando tenha interesse em formar a empresa, muito embora procure sempre um conjunto de pessoas que o auxiliem nesse processo, tendo as relações pessoais construídas durante o percurso universitário uma extrema importância na escolha das pessoas que formarão a equipa capaz de criar a *Spin-off* e dar-lhe continuidade. Nesta escolha, claramente que a área de especialização das pessoas tem um papel determinante, procurando-se, cada vez mais, equipas multidisciplinares. Assim, aliar a área de especialização dos indivíduos ao bom relacionamento entre eles é a prioridade da generalidade daqueles que pretendem construir uma equipa capaz de conduzir o futuro da empresa. É ainda de referir que, na maioria dos casos, o número de sócios fundadores não excede os três, tendo todos eles uma função distinta dentro da empresa, mas intimamente relacionada e interdependente. Em alguns casos, são o doutorando e o(s) seu(s) orientador(es) de doutoramento os sócios fundadores da *Spin-off* mas, noutros casos, associam-se antigos colegas de licenciatura/mestrado ou colegas de

projeto(s) de investigação e/ou conferências/ congressos nacionais e internacionais. Assim, em diversos casos, a equipa construída é constituída por professores e investigadores da universidade. Ainda que menos frequentes, há também casos em que a ideia de construir uma *Spin-off* surge de conversas entre professores e investigadores que têm já a consciência empreendedora e que se desafiam uns aos outros.

A fundamental ajuda dos principais programas de incentivo e de apoio à investigação e inovação:

### **Horizonte 2020 (H2020)**

Programa-Quadro Comunitário de Investigação & Inovação, uma iniciativa da Comunidade Europeia para a promoção e apoio à investigação. Com um orçamento global superior a 77 mil milhões de euros para o período 2014-2020, pretende financiar projetos de investigação, inovação e demonstração, através de concursos em que se avaliam, de forma independente, as propostas apresentadas. O H2020 é composto por três pilares programáticos: Excelência Científica, Liderança Industrial e Desafios Societais, estando estes pilares divididos noutros subtemas. O H2020 destina-se a todos aqueles que tenham uma ideia de negócio, abrangendo entidades individuais/consórcios de parceiros de diferentes países, indústrias e comunidades académicas, jovens investigadores de excelência em início de carreira, cientistas e investigadores independentes, Pequenas e Médias Empresas (PME), entre outros.

### **Portugal 2020 (P2020)**

Acordo de parceria entre Portugal e a Comissão Europeia, que reúne a participação dos 5 Fundos Europeus Estruturais e de Investimento, para o financiamento de programas relacionados com o desenvolvimento económico, social e territorial em Portugal entre 2014 e 2020. Entre os objetivos de estimular a produção de bens e serviços transacionáveis, de incrementar as exportações, de promover o desenvolvimento sustentável, entre outros, está patente o objetivo de promover a transferência de resultados do sistema científico para o tecido produtivo. Em concreto, um dos Programas Operacionais Temáticos intitula-se Competitividade e Internacionalização (Compete 2020), em que um dos eixos (Reforço da Investigação, do Desenvolvimento Tecnológico e

da Inovação) é focado no financiamento de projetos que promovam a Investigação Científica & Desenvolvimento Tecnológico, a Transferência de Tecnologia, as Infraestruturas de Investigação Científica e Tecnológica, a Valorização Económica dos Resultados de I&D e as Estratégias de Eficiência Coletiva de Redes e *Clusters*. Neste âmbito, o Aviso N.º 17/SI/2018 surge também como um sistema de incentivo ao empreendedorismo qualificado e criativo, bem como o SI2E (Sistema de Incentivos ao Empreendedorismo e ao Emprego). O Programa P2020 é, assim, uma das principais fontes de financiamento das *Spin-offs* analisadas.

### **Quadro de Referência Estratégico Nacional (QREN)**

Enquadramento para a aplicação da política comunitária de coesão económica e social em Portugal no período 2007-2013, com o intuito de valorizar, entre outros, o conhecimento, a ciência, a tecnologia e a inovação. Para o período de 2014-2020, o QREN estabeleceu um acordo com o programa P2020, continuando, assim, a financiar projetos.

### **EIT Health**

Programa de empreendedorismo na área da saúde, suportado pela Comissão Europeia e pelo Instituto Europeu de Inovação e Tecnologia (EIT). Tem como objetivo a promoção de um estilo de vida saudável e conta com um orçamento de 2 mil milhões de euros. A estrutura do EIT Health estende-se por toda Europa e, tendo sede em Munique, ramifica-se depois por polos regionais, os InnoStars, parceiros associados do programa EIT Health (Croácia, Hungria, Polónia, Portugal, Eslovénia e País de Gales). O *cluster* InnoStars em Portugal é composto por algumas empresas da área da saúde, algumas Câmaras Municipais e hospitais universitários e por universidades como a Universidade de Évora, a Universidade de Lisboa e a UC.

### **Bolsas de doutoramento da Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT)**

Tutelada pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, a FCT é uma agência pública nacional de apoio à investigação em ciência, tecnologia e inovação.

### Outros programas de apoio a que recorreram as *Spin-offs*

**IneoStart:** iniciativa conjunta entre o IPN, a UC e a jeKnowledge (júnior empresa da UC), que visa divulgar e estimular o empreendedorismo, afirmando-se como um programa de aceleração de tecnologias e de ideias de negócios.

**COHiTEC Portugal:** programa de formação nacional, que procura valorizar o conhecimento de base tecnológica gerado em Portugal. Os parceiros do programa são a North Carolina State University, a Brown University, a Rutgers University, a Porto Business School, a Nova School of Business and Economics e a Caixa Geral de Depósitos.

**Fundação everis:** através da atribuição do Prémio Empreendedores (60.000 euros), a fundação everis pretende apoiar o empreendedorismo e a inovação.

**Business Ignition Programme Proof (BIP Proof):** programa da Universidade do Porto e para a Universidade do Porto, que visa o financiamento de provas de conceito.

**Small and Medium Entrepreneurs Europe (SME Europe):** associação europeia que defende os interesses dos pequenos e médios empresários europeus e promove a inovação.

**ESA BIC Portugal:** o centro de incubação da Agência Espacial Europeia (ESA) em Portugal (ESA BIC Portugal) é acolhido pelo IPN e pretende apoiar empresas que utilizam tecnologia espacial em utilizações industriais e comerciais não espaciais (transportes, energia, saúde, entre outros).

**Vodafone Power Lab:** programa de Incubação de empresas de base tecnológica, de forma a potenciar parcerias de negócio e acelerar o seu crescimento.

**Arrsica C:** concurso de ideias e planos de negócio da UC, que promove o desenvolvimento de conceitos de negócio que perspetivem a criação de novas empresas.

**Galp Innovation Challenge: Hotspot Design:** concurso que visa promover a capacidade empreendedora e inovadora aplicadas ao setor da energia, destinado a estudantes universitários e a pequenas e micro empresas.

### **3.2. Propriedade Industrial**

Como tema central deste projeto, o estudo do portfólio de direitos de PI, em particular das patentes, mereceu grande atenção. Através do cruzamento da informação recolhida nas entrevistas, da análise da Propriedade Industrial da UC e da consulta de bases de dados de patentes, obtiveram-se os resultados apresentados de seguida.

### 3.2.1. Número de patentes, inventores e detentores da PI e processo de desenvolvimento e proteção da PI

**Active Aerogels:** no início da vida da empresa, detinham uma patente europeia, em que a UC era co-titular e que facilitava o acesso a financiamento. Esta patente foi deixada cair (não pagamento propositado das anuidades), uma vez que deixou de ser lucrativa. No novo projeto, esta *Spin-off* já não pretende patentear, preferindo seguir a estratégia dos segredos de negócio.

**Ecoxpérience:** em abril de 2017 foi requerido pela UC um pedido definitivo para uma patente em Portugal, que se encontra em análise no INPI, tendo a invenção sido licenciada à Ecoxpérience. Os inventores são os promotores da empresa.

**InEye Pharma:** em fevereiro de 2016 a UC submeteu um PPP para Portugal, que posteriormente entrou na fase internacional através de um PCT, avançando depois para a fase regional (Europa) e para as fases nacionais. As fases nacionais estão em curso para o Brasil, Canadá, Japão, Estados Unidos da América, Rússia, Singapura e Austrália, estando os pedidos em análise nos respetivos órgãos oficiais.

**Luzitin:** em novembro de 2004, a UC submeteu um pedido de patente definitivo para uma invenção. Após a fase PCT, este pedido entrou na fase regional (Europa) e nas fases nacionais, estando concedida para os territórios da África do Sul, Alemanha, Austrália, Áustria, Bélgica, Canadá, China, Dinamarca, Espanha, Estados Unidos da América, França, Grécia, Holanda, Hong Kong, Índia, Irlanda, Itália, Japão, Luxemburgo, Mónaco, Noruega, Polónia, Portugal, Reino Unido, Rússia e Suíça, estando em curso a análise do pedido no Brasil. Em 2008, a UC e a Bluepharma (empresa farmacêutica portuguesa) submeteram um PPP no Reino Unido, tendo avançado para a fase PCT e, posteriormente, para a fase regional (Europa) e para as fases nacionais. Também esta invenção está protegida por patente concedida nos territórios da África do Sul, Alemanha, Austrália, Áustria, Bélgica, Canadá, China, Dinamarca, Espanha, Estados Unidos da América, França, Grécia, Holanda, Hong Kong, Índia, Irlanda, Itália, Japão, Luxemburgo, Mónaco, Noruega, Polónia, Portugal, Reino Unido, Rússia e Suíça; estando em curso a análise do pedido no Brasil. Ambas as invenções foram licenciadas à Luzitin. Em março e maio de 2015, a Luzitin submeteu 2 PPP (Portugal) em conjunto com a UC. Após a fase PCT, que ocorreu em março e maio de 2016, os 2 pedidos entram na fase regional (Europa) e nas fases nacionais. Ambos já foram concedidos na África do Sul, aguardando concessão na

Austrália, Brasil, Canadá, China, Estados Unidos da América, Europa, Hong-Kong, Índia, Japão e Rússia.

**MATEREOSPACE:** não possui nenhuma patente nem nenhum pedido de patente, mas encontram-se a trabalhar no sentido de desenvolver uma tecnologia que possa ser protegida através desse direito.

**MitoTAG:** em janeiro de 2008, foi requerido um PPP pela UC, pela Universidade do Minho e pelo Centro de Neurociências e Biologia Celular, para os Estados Unidos da América. Este PPP avançou para um PCT, avançando depois para a fase regional (Europa) e para as fases nacionais. Em fevereiro de 2009 a patente foi abandonada, uma vez que não trazia retorno económico.

**Pavnext:** em fevereiro de 2017, foram requeridos, junto do INPI, dois PPP pela UC em parceria com a Universidade da Beira Interior. Em fevereiro de 2018 foi requerido um PCT que reivindicou as duas prioridades, tendo posteriormente sido licenciada a tecnologia à Pavnext.

**Perceive3D:** em julho de 2011 a UC submeteu um PPP, que se converteu num PCT, passando para a fase regional (Europa) e para as fases nacionais. A patente foi concedida na China, Japão, Estados Unidos da América, Portugal, Alemanha, França, Holanda, Reino Unido e Suíça. Em outubro de 2012, outra tecnologia possibilitou a submissão de um PPP no território português, submetendo-se posteriormente um PCT e seguindo-se para a fase regional (Europa) e para as fases nacionais. A patente foi concedida para os Estados Unidos da América, Alemanha, França, Reino Unido e Suíça. Em abril de 2015 foi submetido, pela UC, um PPP, que seguiu para PCT (2016), tendo depois entrado na fase regional (Europa) e nas fases nacionais (2017), em concreto nos Estados Unidos da América. Também em 2015, a UC submeteu um PPP para uma outra tecnologia, no território dos Estados Unidos da América, tendo seguido para PCT e, posteriormente para a fase regional (Europa) e para as fases nacionais, em concreto nos Estados Unidos da América. Por fim, em março de 2017 foi submetido pela UC um PPP para o território dos Estados Unidos da América, tendo entrado na fase internacional (PCT). Estas 5 patentes estão já licenciadas à Perceive3D.

**Toxfinder:** em 2015 e 2016 foram submetidos 2 PPP (respetivamente) pela UC, tendo os dois pedidos sido abandonados.

**TreatU:** em maio de 2008, o desenvolvimento de uma tecnologia conduziu submissão de um pedido definitivo para o território dos Estados Unidos da América. Essa mesma tecnologia entrou na fase regional (Europa) e nas fases nacionais, estando concedida em Portugal, Itália, Espanha, Reino Unido, França e Alemanha, além dos Estados Unidos da América. A sua titularidade é partilhada entre a UC e o Centro de Neurociências e Biologia Celular. Em abril de 2014 foi submetido um PCT referente a outra investigação, com validação em curso no território australiano (titularidade plena da UC). Em julho de 2017 foi submetido um PPP para o território português, referente a uma nova investigação, que se encontra atualmente na fase PCT. Finalmente, em setembro de 2018, foi submetido um outro PPP junto do INPI, no sentido de marcar a data de prioridade, cujo pedido se prevê internacional em setembro do presente ano.

### **A questão da titularidade da patente**

O CPI determina que pertencem à pessoa coletiva pública em cujo estatuto inclua atividades de I&D, as invenções realizadas pelos seus trabalhadores ou colaboradores em consequência das suas atividades de investigação. Quanto à titularidade da patente, o mesmo código determina que, se a invenção (que conduz à patente) for feita durante a execução de contrato de trabalho em que a atividade inventiva esteja prevista, o direito à patente pertence à respetiva empresa, aplicando-se a mesma regra às universidades.

Também o *Regulamento de Propriedade Intelectual da Universidade de Coimbra* determina que a UC consagra, como princípio geral, a sua própria titularidade sobre os direitos de PI gerados no âmbito de qualquer atividade de investigação, docência e/ou discência dos docentes, investigadores e demais funcionários, bolsistas e alunos, realizada na UC ou com a utilização de significativos recursos desta. O mesmo regulamento estipula que, sem prejuízo de quaisquer disposições legais que estipulem diversamente, pertence também à UC a titularidade dos direitos de PI derivados de invenções ou outras criações realizadas por pessoas que desempenhem funções na UC, ou cuja realização tenha implicado a utilização de meios e recursos desta.

Assim sendo, as patentes analisadas têm como titular a UC sempre que as invenções correspondentes tenham sido feitas no seio desta universidade, pelos seus trabalhadores ou colaboradores, utilizando os seus recursos, o que acontece com todas as patentes descritas no texto supra, por se tratarem de *Spin-offs* da UC. O que acontece, em muitos casos, é que a UC licencia este direito à *Spin-off* criada que irá explorar a patente,

sendo esta licença, habitualmente, uma licença exclusiva. É também possível que a UC, ao invés dos contratos de licenciamento, transmita a titularidade às *Spin-offs*, embora isso não se tenha verificado nos casos vistos. É importante referir que, naturalmente, é também a UC que suporta os custos de PI das suas *Spin-offs*, no âmbito da administração dos direitos de PI cuja titularidade lhe caiba.

### **3.2.2. Fase da vida da Spin-off em que surge(m) a(s) patente(s)**

Na maioria dos casos, as patentes surgem após a criação da empresa, como consequência da investigação nela desenvolvida. Mas em 4 dos casos analisados, foi a patente que levou à condução da *Spin-off*. Nestes casos, os inventores afirmaram que a patente foi fundamental para atrair investidores, conseguindo assim financiamento para novas investigações e para a criação da empresa. Por outro lado, para poderem concorrer a alguns projetos, era necessário que a patente estivesse associada a uma empresa, pelo que a criação desta fora fundamental. Mesmo nos casos em que as patentes surgem após a criação da *Spin-off*, esta afirma-se como um fator crucial de valorização da empresa junto de investidores nacionais e internacionais e de acesso a projetos de financiamento.

### **3.2.3. Outros direitos de PI que detêm**

Relativamente a outros direitos de PI, sem dúvida que o registo da marca e do logótipo estão bem presentes. Das *Spin-offs* analisadas, 9 já registaram a marca e o logótipo, sendo que as restantes se encontram em fase de registo. Consideram este tipo de registo muito importante em termos de comunicação e afirmação visual, sendo também valorizados aquando da captação de investidores. É importante referir que 5 das *Spin-offs* inquiridas afirmaram ter segredos industriais. Consideram que os segredos industriais são importantes e, algumas vezes, mais estratégicos do que a patente, uma vez que mantêm em sigilo aspetos essenciais da sua atividade, não permitindo nenhuma imitação. Contudo, estes segredos industriais são uma forma de proteção perigosa, uma vez que não impede terceiros de alcançarem o mesmo resultado, de o explorarem comercialmente e de o protegerem, por exemplo através da patente.



### 3.2.4. Custos de proteção da PI

Com base nas consultas dos ficheiros de PI da DITS/UC, foi possível chegar a valores médios aproximados para os custos com a submissão e manutenção de patentes. Estes valores estão apresentados na Tabela 1. e permitem ter ideia da despesa geral da PI na UC.

Tabela 1. Valores médios aproximados para os custos com a submissão e manutenção de patentes.

<b>Evento</b>	<b>Montante aproximado, em euros</b>
Submissão do PPP, sem ser necessário recorrer a um agente de patentes para a sua redação	Gratuito
Submissão do PPP, recorrendo a um agente de patentes para a sua redação	1500
Submissão do PCT	5000
Entrada na fase regional (Europa)	3500
Entrada na fase nacional	5000

Além destes custos, existem custos associados às notificações oficiais, às quais é necessário apresentar resposta. Em média, até concessão da patente, são requeridas duas notificações oficiais. Estas notificações têm um custo de, aproximadamente, 2000 euros. Após a concessão do direito, é necessário o pagamento de anuidades, cujos valores estão sistematizados na Tabela 2.

Tabela 2. Valores médios aproximados das anuidades.

<b>Território</b>	<b>Anuidade paga, aproximadamente, em euros</b>
Europa, até definição dos territórios exatos	600
Territórios definidos após validação na Europa	500 (por território/país)
Restantes países (fora da Europa)	700

### 3.3. Dados Económicos

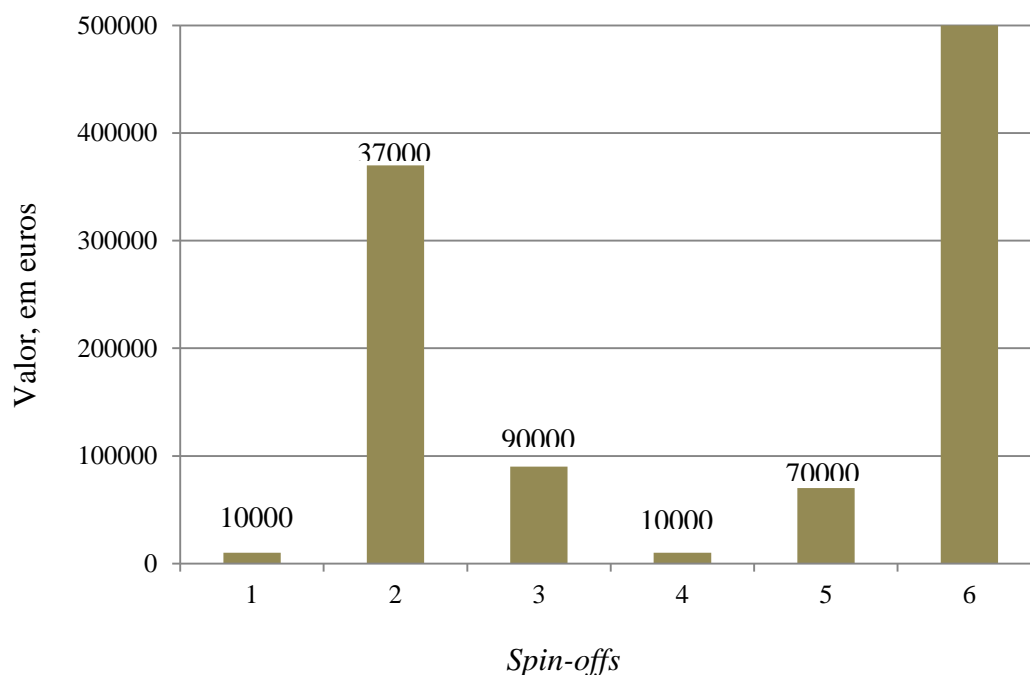
A maioria dos casos analisados não permite retirar este tipo de dados, uma vez que muitas das *Spin-offs* encontram-se ainda na fase da investigação e desenvolvimento do produto, não estando este ainda finalizado e, por conseguinte, não estando no mercado. Ainda assim, podem ser retiradas algumas informações gerais quanto ao número de empregados.

No geral, as *Spin-offs* iniciam a sua atividade com o trabalho dos seus fundadores, mantendo-se nesse registo durante os primeiros anos. Caso a empresa comece a crescer, a equipa inicia a captação de pessoal, não ultrapassando, em média, os dez empregados em atividade no mesmo período de tempo. É importante referir a volatilidade desta captação. Muitas empresas, para o já referido desenvolvimento das investigações, procuram ajuda recorrendo a contratos de bolsas de curta duração e/ou prestação de serviços. Normalmente, apenas um reduzido número de empregados se mantém na empresa ao longo de todo este processo, sendo estes os fundadores da *Spin-off*. Esta volatilidade deve-se à falta de recursos financeiros para manter um maior número de empregados, mas também ao facto de se estar numa fase de desenvolvimento da empresa bastante embrionária e experimental. Esta é uma das dificuldades apontadas na construção da equipa basilar da empresa, que vai flutuando conforme os projetos a decorrer. Também é importante referir que, nalguns casos, os fundadores da empresa, após a criação desta, não desempenham funções no seu seio, delegando essas funções ao pessoal que contratam. Isto acontece porque, muitas vezes, o facto destes fundadores serem professores universitários ou doutorandos, impede que se dediquem ao trabalho dentro da *Spin-off*, limitando-se a acompanhá-lo.

Durante as conversas com os responsáveis pelas empresas, foi referida a importância que têm a UC e as estruturas das incubadoras ao nível de apoio nas questões jurídicas e contabilísticas, uma vez que, recorrendo a estas, não é necessário contratar pessoal propositadamente para tais funções, o que elevaria substancialmente os custos mensais.

Relativamente ao valor médio de vendas no último ano de atividade (2017), 6 das *Spin-offs* inquiridas possuem já alguma informação, esquematizada no Gráfico 4.

Gráfico 4: Valor obtido das vendas em 2017.



### 3.4. Estrangulamentos e Dificuldades

Identificar as dificuldades e estrangulamentos sentidos pelas *Spin-offs* ao longo do seu processo de criação e afirmação é evidentemente crucial para implementar mecanismos de auxílio, apoiando os empreendedores e suavizando os problemas por eles sentidos. Desta forma, também a UC deverá ter em conta esta partilha da experiência dos empreendedores, definindo estratégias que facilitem o seu trabalho. Os universitários empreendedores são o agente fundamental da inovação universitária, pelo que a criação de estruturas de apoio durante toda a experiência de transferência de conhecimento assume-se como uma das principais formas de potenciar as atividades empreendedoras na UC.

Desta forma, foram apontados como principais estrangulamentos/dificuldades:

1. Falta de financiamento e apoio de investidores;
2. Demora na saída dos resultados dos concursos para financiamento;
3. Recursos humanos: contratação de pessoal capacitado e polivalente para o crescimento do negócio;

4. Paradigma do professor catedrático: preferência por publicar ao invés de fazer a transferência do conhecimento para o tecido empresarial. Este facto relaciona-se com o sistema de avaliação da docência da UC que não incentiva o empreendedorismo;
5. Burocracia: a maioria dos inventores não têm perfil nem vontade de despende o seu tempo em processos burocráticos necessários à criação da *Spin-off*, apontando-os como excessivamente complexos e/ou demorados;
6. Falta de espaços e recursos físicos para o desenvolvimento de investigações, intimamente associada à falta de financiamento;
7. Apoio ao nível de consultoria científica: é difícil encontrar este tipo de apoio em Portugal e, concretamente, na UC;
8. Apoio ao nível da PI: não existe nenhum Agente Oficial de Propriedade Industrial (AOPI) na UC, e os apoios específicos externos encarecem o processo;
9. Conhecimento à priori da regulamentação existente, de forma a não gastar tempo e dinheiro em investigações que depois não cumpram as regras.

De forma de ultrapassar estes problemas, bem como aqueles que esperam encontrar no futuro, os inventores apontam como essencial o estabelecimento de parcerias com outras empresas e universidades, o estreitamento da relação com a incubadora e com a UC, nomeadamente com colegas professores e investigadores de áreas distintas e o recurso a programas de apoio como os já descritos na secção 3.1.4. A História da *Spin-off*.

## 4. Conclusões

Antes de fazer uma reflexão sobre as principais conclusões deste estudo, é importante referir as suas limitações e as principais dificuldades durante a realização do mesmo. Em primeiro lugar, o facto de se tratar de um tema inovador e interdisciplinar coloca algumas dificuldades de definição daquilo que tem relevância para o estudo, juntando diferentes linguagens de distintas áreas do saber e diferentes pontos de vista. Outra grande dificuldade foi a inexistência de uma definição concreta e sistematizada de *Spin-off* e, em particular, de *Spin-off* universitária. Esta inexistência levou a que houvesse empresas que a UC considerava como suas *Spin-offs*, quando estas desconheciam tal relação e estatuto, não estando definido em parte alguma. Posto isto, foi necessário estipular uma definição e guiar o trabalho a partir dela. É ainda de referir que se fez sentir alguma dificuldade em estabelecer contacto com as empresas para realização das entrevistas presenciais. A limitação de tempo só permitiu contactar com 15 *Spin-offs* num universo de 30, embora se tenha tentado contactar todas elas.

Centrando agora a análise no desenvolvimento do estudo, e apesar das limitações apresentadas, foi possível retirar algumas conclusões. Relativamente à secção 3.1. Conhecer a *Spin-off*, verificou-se que as *Spin-offs* surgem principalmente relacionadas com atividades de I&D das ciências físicas e naturais para as mais diversas aplicações (área da saúde e farmacêutica, engenharia de materiais, segurança rodoviária, etc.) e atividades de I&D em biotecnologia. Quanto ao valor do investimento inicial realizado pelos fundadores das empresas, pode concluir-se que, no geral, este situa-se no intervalo dos 5000 aos 10000 euros, havendo contudo valores muito variáveis, desde os inferiores a 500 euros aos superiores a 50000 euros. Pode afirmar-se que a principal incubadora das *Spin-offs* é o IPN, pelo que a UC deverá continuar a estreitar a relação que tem com este instituto, aproximando cada vez mais o conhecimento que gera a este centro de incubação empresarial. Tal como apresentado na definição de *Spin-off* supra, todas as *Spin-offs* inquiridas têm idade inferior ou igual a 8 anos, sendo que, em todos os anos analisados, surgiram novas *Spin-offs*, o que é um indicador positivo da transferência de tecnologia na UC. Foi ainda possível concluir que as *Spin-offs* surgem de resultados obtidos em teses de doutoramento, sendo o conhecimento a base destas empresas. Assim, é importante que a

UC acompanhe o desenvolvimento das teses de doutoramento em áreas propícias ao aparecimento de invenções, bem como de projetos de investigação, tendo a capacidade de localizar aqueles que possuem potencial comercial. Para tal, é necessário dotar a comunidade académica com conhecimentos que permitam formar uma visão estratégica sobre as suas invenções, o que não impede a ação de estruturas com pessoas especificamente destinadas a tal identificação. No seguimento deste raciocínio, é fundamental que a UC acompanhe o processo de transferência do saber, dando apoio aos inventores, sendo eles docentes, investigadores ou alunos, sabendo adequar o apoio às características de cada grupo. Todas as *Spin-offs* inquiridas consideram fundamental a ajuda dos programas de incentivo e apoio à investigação e inovação, sendo importante estar atentas à abertura destes concursos, que lhes permitem o acesso a financiamento para o desenvolvimento das suas investigações e o contacto com pessoas e entidades capazes de auxiliar e exponenciar a atividade da *Spin-off*.

Relativamente aos resultados obtidos na secção 3.2. Propriedade Industrial, pode concluir-se que todas as *Spin-offs* inquiridas estão conscientes da importância da PI na proteção das suas investigações, embora nem todas sejam ainda detentoras de patentes. A patente assume-se como o direito industrial por excelência, fazendo parte do portfólio de 10 empresas das 15 inquiridas. A maioria destas empresas começa por registar na forma de PPP, acabando por seguir para a fase PCT e, posteriormente, para as fases nacionais e regional. Contudo, verifica-se que o modo de registo da patente e a escolha dos territórios em que esta atua são bastante variados, dependendo da estratégia de mercado de cada empresa. Conclui-se que a patente toma uma posição importante na valorização das *Spin-offs*, abrindo as portas a novas formas de financiamento e a investidores, factos estes que são reconhecidos pela generalidade dos inventores inquiridos. Algumas vezes, é a própria patente sobre uma invenção que conduz à criação da *Spin-off*, reforçando a importância da PI na transferência de tecnologia. Outros direitos de PI relevantes são, como já mencionado, a marca e o logótipo. A estratégia dos segredos de negócio tem também vindo a ser adotada. Quanto aos custos de proteção das patentes, uma vez que a titularidade destas pertence à UC, é também a UC que suporta grande parte deles. Os inventores inquiridos realçam o papel do gabinete de transferência de tecnologia da UC, a DITS/UC, no auxílio a todo o processo, bem como o papel do departamento jurídico do IPN. Apesar disto, consideram que a UC precisa investir na DITS/UC, dotando-a de um universo maior de pessoas com diferentes valências, que consigam acompanhar todos os projetos que surgem no seio da universidade, criando-se um departamento mais organizado e funcional.

Quanto à secção 3.3. Dados económicos, dada a curta vida das *Spin-offs* e devido ao facto de muitas delas não terem ainda um produto no mercado, não é possível retirar grandes conclusões, muito embora as perspetivas de futuro apresentadas apontem para a contratação de novas pessoas, a abertura de um espaço próprio e o alargamento de mercados (preferência pela internacionalização). Por fim, em relação à secção 3.4. Estrangulamentos e dificuldades, é de salientar as dificuldades de financiamento, apontando como solução o recurso aos programas de apoio à inovação já mencionados e às estruturas de apoio da UC e das respetivas incubadoras.

A análise permitiu cumprir o objetivo inicialmente estipulado, concluindo-se que os direitos de PI (em concreto a patente) têm um papel fundamental na criação das *Spin-offs* e no seu sucesso ao longo do tempo, uma vez que possibilitam o acesso a oportunidades específicas para detentores destes direitos, conforme já mencionado. Assim, mostra-se que a patente se afirma como uma importante estratégia empresarial e um fator de competitividade entre as empresas cujo seu produto é, no essencial, o seu conhecimento. Por se tratarem de empresas em contexto universitário, é natural afirmar que estes direitos contribuem também para a valorização da própria instituição universitária, que se afirma e se projeta como uma universidade preocupada com a valorização do seu conhecimento, envolvendo-se no tecido empresarial e, até, conseguindo financiamento que permita a condução de novas investigações e, conseqüentemente, novas patentes.

Para terminar, refira-se que este estudo permitiu ter uma ideia acerca da forma como a UC olha para o conhecimento, mas seria interessante alargar a amostra e realizar um estudo mais longo e aprofundado sobre o perfil empresarial de todas as *Spin-offs* universitárias e o modo como gerem os seus ativos intangíveis com valor. É importante divulgar e promover o trabalho empreendedor dos inventores e da própria universidade, para que seja possível continuar o trabalho já desenvolvido ao nível da inovação e potenciar esta capacidade, com a ambição de tornar a UC numa universidade na vanguarda da inovação. Para tal, é também importante que se promova o desenvolvimento de estudos sobre esta temática relativamente pouco explorada, mas que assume um papel de relevo naquilo que deve ser uma universidade assente nos saberes e valores do passado, mas projetada para os desafios do futuro.

## 5. Referências

- Asón, J. M., Revuelta, M., Medeiros, J. C. C., Mesa, J. C. C., Duque, G. A. C., Cortes, S. D., ... Dias, V. R. (2018). *Estudio Marco Legal Transferencia, Innovación y Empreendimento Universitario RedEmprendia*. España;
- Comissão Europeia. (2014). *Horizon 2020 em breves palavras. O programa-quadro de investigação e inovação da EU*. Luxemburgo: Serviço das Publicações Oficiais das Comunidades Europeias. Obtido em dezembro 26, 2018, de [https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/sites/horizon2020/files/H2020\\_PT\\_KI02134\\_13PTN.pdf](https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/sites/horizon2020/files/H2020_PT_KI02134_13PTN.pdf);
- Domínguez, J. G. (2011). *GUIA-MANUAL Propriedade Industrial e Intelctual para empreendedores e empresas de base tecnológica*. INESPO - Innovation Network Spain-Portugal;
- Freeman, C. & Soete, L. (1997). *The Economics of Industrial Innovation* (3.<sup>a</sup> ed.). London: Routledge;
- Gonçalves, L. (2005). *Manual de Direito Industrial, Propriedade Industrial e Concorrência Desleal* (2015, 6.<sup>a</sup> edição). Coimbra. ALMEDINA;
- Gonçalves, L. M., Campinos, A., Robalo, A., Albuquerque, C., Lopes, I., Marcelino, J., Ramos, M. J., Gusmão, M., Vilela, T. (2015). *Código da Propriedade Industrial Anotado* (2.<sup>a</sup> edição). Coimbra. ALMEDINA;
- Marques, J. P. R. (2008). *Licenças (voluntárias e obrigatórias) de direitos de Propriedade Industrial*. Coimbra. ALMEDINA;
- Pepall, L., Richards, D. & Norman, G. (2014). *Industrial Organization: Contemporary Theory and Empirical Applications* (5.<sup>a</sup> ed.). New Jersey: John Wiley & Sons;
- Portugal 2020. (2014). *Portugal 2020: Acordo de Parceria 2014-2020*. Obtido em dezembro 26, 2018, de [http://www.qren.pt/np4/np4/?newsId=4209&fileName=ACORDO\\_DE\\_PARCERIA.pdf](http://www.qren.pt/np4/np4/?newsId=4209&fileName=ACORDO_DE_PARCERIA.pdf) ;
- Projeto GAPI 2.0. (2011). *IPédia - Guia da Propriedade Intelectual*. Coimbra. Instituto Pedro Nunes - Associação para a Inovação e Desenvolvimento em Ciência e Tecnologia;
- RIO, J. M. (2010). *A investigação científica nas universidades portuguesas: as patentes* (Dissertação de mestrado). Instituto Universitário de Lisboa, Lisboa;
- Saraiva, P. (2011). *EMPREENDEdorISMO: Do Conceito à Aplicação, da Ideia ao Negócio, da Tecnologia ao Valor* (2015, 3.<sup>a</sup> edição). Coimbra. Imprensa da Universidade de Coimbra;



Schumpeter, J. A. (1934). *The theory of economic development: an inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle*. Cambridge. Harvard University Press;

Schumpeter, J. A. (1942). *Capitalism, Socialism and Democracy*. London. George Allen & Unwin;

Tolda, J. (2017). *Princípios de Economia da Inovação*. Coimbra. Imprensa da Universidade de Coimbra;

Universidade de Coimbra. (2004). Regulamento de Propriedade Intelectual da Universidade de Coimbra. Coimbra;

Valente, F. M. (2015). *Spin-offs académicas em Portugal*. (Tese de Doutoramento, Instituto Superior de Economia e Gestão da Universidade de Lisboa).

### **Sites consultados**

Gabinete de Promoção do Programa Quadro de I&DT. (2018). *Horizonte 2020*. Obtido em dezembro 26, 2018, de <https://www.gppq.fct.pt/h2020/h2020.php>;

Portugal 2020. (n.d.). *O que é o Portugal 2020*. Obtido em dezembro 26, 2018, de <https://www.portugal2020.pt/Portal2020/o-que-e-o-portugal2020>;

COMPETE 2020. (2018). *Aviso N.º 17/SI/2018*. Obtido em dezembro 26, 2018, de [http://www.poci-compet2020.pt/Avisos/detalhe/AAC\\_17-SI-2018](http://www.poci-compet2020.pt/Avisos/detalhe/AAC_17-SI-2018);

Portal dos Incentivos. (n.d.). *SI2E - Sistema de Incentivos ao Empreendedorismo e ao Emprego*.

Obtido em dezembro 26, 2018, de <http://www.portaldosincentivos.pt/index.php/si2e>;

Quadro de Referência Estratégico Nacional. (n.d.). *O QREN*. Obtido em dezembro 26, 2018, de <http://www.qren.pt/np4/379>;

Universidade de Coimbra. (n.d.). *EIT Health InnoStars Accelerator*. Obtido em dezembro 26, 2018, de [https://www.uc.pt/gats/redes/eit\\_health](https://www.uc.pt/gats/redes/eit_health);

Fundação para a Ciência e Tecnologia. (n.d.). *Sobre a FCT*. Obtido em dezembro 26, 2018, de <https://www.fct.pt/fct/>;

Ineo Start (n.d.). *O que fazemos*. Obtido em dezembro 26, 2018, de <https://start.ineo.pt/sobre/fazemos>;

COTEC Portugal. (n.d.). *Programa COHiTEC*. Obtido em dezembro 26, 2018, de <http://www.cotecportugal.pt/pt/oquefazemos/projectos-concluidos/programa-cohitec/programa-cohitec20170823110842>;

Fundação everis. (2015). Fundação everis lança convocatória para o Prémio Empreendedores. Obtido em dezembro 26, 2018, de <https://www.everis.com/portugal/pt-pt/news/newsroom/fundacao-everis-lanca-convocatoria-para-o-premio-empresendedores>;

Universidade do Porto. (n.d.). *BIP Proof*. Obtido em janeiro 5, 2019, de <https://bip.up.pt/bip-proof/>;

SME Europe. (n.d.). *About us*. Obtido em janeiro 5, 2019, de <http://www.smeeurope.eu/>;  
Instituto Pedro Nunes. (2018). *Incubadora ESA-BIC*. Obtido em janeiro 5, 2019, de <https://www.ipn.pt/incubadora/esabic>;

Vodafone Power Lab. (n.d.). *Programa de Incubação de Startups*. Obtido em janeiro 5, 2019, de <http://powerlab.vodafone.pt/>;

Universidade de Coimbra. (2018). *O que é o Arrisca C?* Obtido em janeiro 5, 2019, de [https://www.uc.pt/gats/eventos\\_e\\_iniciativas/a\\_decorrer/arrisca\\_c/o\\_que\\_e\\_o\\_arrisca\\_c](https://www.uc.pt/gats/eventos_e_iniciativas/a_decorrer/arrisca_c/o_que_e_o_arrisca_c);

Galp. (2010). *Galp Energia entrega prémios do 1º concurso Galp Innovation Challenge, o Hotspot Design*. Obtido em janeiro 5, 2019, de <http://www.galpenergia.com/PT/PRODUTOSSERVICOS/NOTICIAS/Paginas/GalpEnergiaentregapremiosdo1concursoGalpInnovationChallengeoHotspotDesign.aspx>.

## 6. Anexos

### Guião para a entrevista às *Spin-offs* da Universidade de Coimbra

#### Conhecer a *spin-off*

Nome da *spin-off*

Forma jurídica

Investimento inicial realizado

Estrutura empresarial

CAE

Principais atividades desenvolvidas/principais produtos/serviços

Principais mercados/clientes

Incubadora/parque empresarial em que se encontra

Ano de criação

Tecnologia de base da *spin-off*

História da *spin-off* (como surgiu a tecnologia, em que contexto, como foi a passagem para o mundo empresarial, qual a relação com outras empresas...)

Perfil dos promotores da empresa (idade, formação académica, experiência profissional, interesses,...)

#### Propriedade Industrial

Consciencialização para a proteção da tecnologia da *spin-off* através dos direitos de Propriedade Industrial

Número de patentes que detém

Inventores e detentores de Propriedade Industrial

Processo de desenvolvimento e proteção da Propriedade Industrial

Fase da vida da *Spin-off* em que surge(m) a(s) patente(s)

Outros direitos de Propriedade Industrial que possam deter

Apoio, nesta área, das estruturas da Universidade de Coimbra

Custos de proteção da Propriedade Industrial

### **Dados económicos**

Apoios recebidos

Taxa de crescimento/ano

Número de empregados/ano

Valor de vendas/ano

Perspetivas de futuro

### **Estrangulamentos e Dificuldades**

Principais dificuldades e estrangulamentos sentidos ao longo do tempo

Formas encontradas para os ultrapassar

Principais dificuldades e estrangulamentos que podem surgir no futuro

Formas perspetivadas para os ultrapassar

### **Relação do respondente com a *Spin-off*:**