

# **INQUÉRITO ÀS EMPRESAS SPIN-OFFS DE INVESTIGAÇÃO**

Relatório do Projecto REBASPINOFF

Cláudia Rodrigues  
Pedro Videira  
Margarida Fontes

# ÍNDICE

I. INTRODUÇÃO.....	4
II. METODOLOGIA.....	5
III. CARACTERIZAÇÃO DAS EMPRESAS .....	7
1. Caracterização Geral da Amostra .....	7
2. Caracterização dos Promotores .....	8
2.1. Promotores Individuais.....	8
2.2. Promotores Institucionais .....	10
3. Processo de criação.....	10
3.1. Influências e Motivações .....	10
3.2. Origem do Conhecimento e da Tecnologia .....	12
3.3. Envolvimento da Instituição de Origem.....	13
3.4. O Produto ou Serviço Inicial .....	14
3.5. As Fontes de Financiamento .....	16
3.6. Problemas, Apoios e Relações .....	16
4. Situação da Empresa à data do Inquérito.....	18
4.1. Os Trabalhadores da Empresa .....	18
4.2. Tipo de Actividade, Clientes e Mercado-alvo .....	18
4.3. Patentes .....	20
4.4. Alterações na Estrutura de Capital da Empresa.....	20
4.5. Relações formais .....	21
IV. DIFERENÇAS ENTRE “GERAÇÕES” DE EMPRESAS .....	21
1. Diferenças entre os promotores .....	22
2. Diferenças no processo de criação.....	24
3. Diferenças ao nível da empresa criada .....	24
V. CONCLUSÃO.....	25

# ÍNDICE DE FIGURAS

## **Gráficos**

Gráfico 1 - Distribuição das empresas por área de actividade .....	7
Gráfico 2 - Distribuição da amostra por ano de criação da empresa.....	8
Gráfico 3 - Média de idade das equipas de promotores .....	9
Gráfico 4 - Processo de criação da Empresa.....	13
Gráfico 5 - Intervenção da instituição de origem na criação da empresa.....	14
Gráfico 6 – Grau de desenvolvimento do produto/serviço inicial.....	14
Gráfico 7 – Tempo de lançamento no mercado do produto/serviço inicial.....	15
Gráfico 8 – Grau de inovação de produto/serviço inicial.....	15
Gráfico 9 – A empresa exporta?.....	19
Gráfico 10 – Existência de pós-graduados entre os promotores da empresa.....	22
Gráfico 11 – Existência de promotores com vinculo à instituição de origem.....	23
Gráfico 12 – Tipos de apoio às empresas por parte da instituição de origem.....	23
Gráfico 13 – Existência de relações entre as empresas e a instituição de origem.....	25

## **Tabelas**

Tabela 1 – Influência de algumas motivações na decisão de criar a empresa .....	11
Tabela 2 – Factores que contribuíram para o desenvolvimento da ideia .....	11
Tabela 3 – Fontes de financiamento no lançamento da empresa .....	16
Tabela 4 – Problemas na criação da empresa e relações que ajudam a resolvê-los.....	17
Tabela 5 –Importância dos vários tipos de apoios formais recebidos.....	18
Tabela 6 – Os trabalhadores da empresa.....	18
Tabela 7 – Tipo de clientes.....	19
Tabela 8 – Alterações na estrutura de capital por tipo de investidores institucionais.....	20
Tabela 9 – Tipos de novas relações estabelecidas.....	21

# **I. INTRODUÇÃO**

O presente relatório tem por objectivo apresentar resultados preliminares de investigação sobre as empresas “*spin-offs de investigação*” ou “*spin-offs académicas*” portuguesas, desenvolvida no Departamento de Modelação e Simulação de Processos do INETI, no âmbito do projecto europeu *REBASPINOFF - Addressing the knowledge gap: towards a better understanding of research based spin-offs*, e do seu antecessor Projecto *SPIN-OFF - As Empresas "Spin-off de Investigação" e a Transferência de Conhecimento e Tecnologia para o Sector Productivo*.

O projecto *REBASPINOFF* decorre no âmbito da Rede de Excelência *PRIME (Policies for Research and Innovation in the Move Towards the European Research Area)* do 6º Programa Quadro da Comunidade Europeia, e tem como objectivos compreender o papel e a dinâmica de evolução das empresas spin-offs de investigação e retirar ilações para as políticas de C&T e inovação. O Projecto *SPIN-OFF* tinha como objectivo investigar o processo de criação e desenvolvimento de empresas “spin-off de investigação”, de modo a avaliar o papel destas organizações como mecanismos intermediários no processo de transformação, tradução e transferência de conhecimento e tecnologia do sector público de investigação para o sector produtivo, em áreas tecnológicas emergentes.

Neste relatório apresentam-se de forma resumida alguns resultados de um inquérito que tem vindo a ser realizado às empresas spin-offs de investigação portuguesas, identificadas com base num processo de levantamento que teve início em 1998. Algumas análises parcelares dos resultados foram já apresentadas noutras ocasiões<sup>1</sup>. No entanto, tendo-se registado em anos recentes uma aceleração na criação deste tipo de empresas, o que levou à inquirição de um elevado número de empresas novas, que não foram abrangidas por essas análises, pretendeu-se com este trabalho agrupar a totalidade das empresas inquiridas, de forma a obter uma visão de conjunto. Por outro pretendeu-se também comparar as empresas mais recentes (criadas após 2000) com as suas congéneres anteriores, visando avaliar se existem diferenças substanciais entre elas.

---

<sup>1</sup> Henriques, R. e M. Fontes (2001) *As Empresas Spin-off Académicos e a Transferência de Conhecimento e Tecnologia para o Sector Productivo*, DMS-006/01, Lisboa: INETI; Capaldo, G. and M. Fontes (2001) "Graduate Entrepreneurs in New-Technology Based Firms: An Exploratory Study from Southern Europe", *Enterprise & Innovation Management Studies*, 2(1): 65-78.

## **II. METODOLOGIA**

O conceito de empresa “spin-off de investigação” utilizado neste estudo engloba: a) empresas criadas por elementos ligados a instituições de investigação, tais como professores universitários, investigadores, jovens bolseiros e estudantes de pós-graduação com o objectivo de explorar, transformando ou transferindo, conhecimento e/ou tecnologia obtido ou desenvolvido na sua actividade institucional de investigação; b) empresas criadas por jovens recém-licenciados ou pós-graduados que aplicam directamente os conhecimentos obtidos na universidade; c) empresas criadas por empresários externos tendo por base a transferência de tecnologia desenvolvida pela instituição de investigação.

A recolha de informação sobre estas empresas tem vindo a ter lugar desde 1998. Foi inicialmente realizada uma pesquisa sistemática, com vista à identificação da população de empresas spin-off de investigação criadas em Portugal. Posteriormente tem vindo a ser realizado um levantamento periódico, visando identificar novas empresas entretanto criadas e recolher informação de base sobre elas. Para este fim têm vindo a ser utilizadas muitas e variadas fontes de informação, desde Incubadoras, Parques Tecnológicos e BIC's (Business Innovation Centers), até aos diversos programas e iniciativas governamentais, universitárias, empresariais ou de outras instituições que de alguma forma promovam ou se relacionem com o desenvolvimento de actividades e empresas de índole tecnológica. Também no decorrer da nossa investigação temos o cuidado de inquirir as empresas que participam sobre o seu conhecimento sobre outras spin-off que, eventualmente, possam não se encontrar ainda na nossa base de dados.

O primeiro objectivo é assim o de realizar um recenseamento periódico das empresas spin-off portuguesas, mantendo uma base de dados actualizada sobre o universo destas empresas – a base de dados SPIN<sup>2</sup>. Um segundo objectivo do trabalho desenvolvido neste domínio consiste na recolha e análise de dados mais detalhados sobre as empresas, através do envio de um breve questionário, onde se inquirem os seus promotores sobre quatro dimensões centrais:

---

<sup>2</sup> A partir desta base de dados, propriedade do INETI, será oportunamente publicado, em colaboração com a TecMinho, um Directório de Empresas Spin-offs de Investigação (contendo apenas informação de carácter público), o qual permitirá um primeiro recenseamento, para Portugal, deste grupo de empresas.

- a) Caracterização geral da empresa: informação genérica sobre a empresa a sua actividade.
- b) Processo de criação da empresa: informação sobre os empreendedores (características e background), suas motivações para a criação da empresa e factores que contribuíram para o desenvolvimento do respectivo projecto, sobre as entidades envolvidas no processo de criação (com particular realce para as instituições de investigação de origem), sobre as fontes de financiamento, sobre os problemas sentidos pelos promotores e o papel dos apoios recebidos (formais ou informais) na resolução desses problemas.
- c) Origem e natureza do conhecimento/tecnologia: neste ponto estão em destaque as condições em que teve lugar o acesso ao conhecimento/tecnologia que deu origem à empresa e sua posterior concretização em termos de produtos ou serviços desenvolvidos/comercializados pela empresa.
- d) Situação actual: informação acerca da situação actual da empresa, incluindo: emprego, vendas, actividades mercados, patentes estrutura capital, relações externas.

A recolha dos dados das empresas analisadas neste relatório decorreu em vários momentos no tempo, tendo sido realizados 4 inquéritos via postal (1999, 2000, 2001, 2004) e um inquérito via e-mail ou preenchido on-line (2005). Embora tenham sido introduzidas algumas alterações no questionário ao longo do tempo (incluindo a introdução de novas perguntas na última versão), existe um tronco comum de questões sobre as quais incide o essencial da análise. Nos casos em que a análise abranja apenas o subgrupo de empresas que foram inquiridas sobre um tema específico, tal será devidamente mencionado.

Na sua globalidade os 5 inquéritos permitiram obter respostas válidas para 114 empresas<sup>3</sup>, tendo a análise incidido sobre uma amostra final de 100 empresas<sup>4</sup>. Em seguida iremos apresentar, de uma forma muito sumária, alguns dados que permitem uma primeira caracterização das empresas spin-offs de investigação portuguesas.

---

<sup>3</sup> O inquérito permitiu ainda validar a informação relativa às empresas identificadas, permitindo nomeadamente retirar da amostra empresas que não se enquadram no conceito de spin-off ou que já não se encontravam em actividade à data do inquérito. É entretanto de notar que, dada a elevada taxa de mortalidade das empresas na sua fase inicial, é possível que algumas empresas que responderam ao inquérito tenham entretanto cessado as suas actividades.

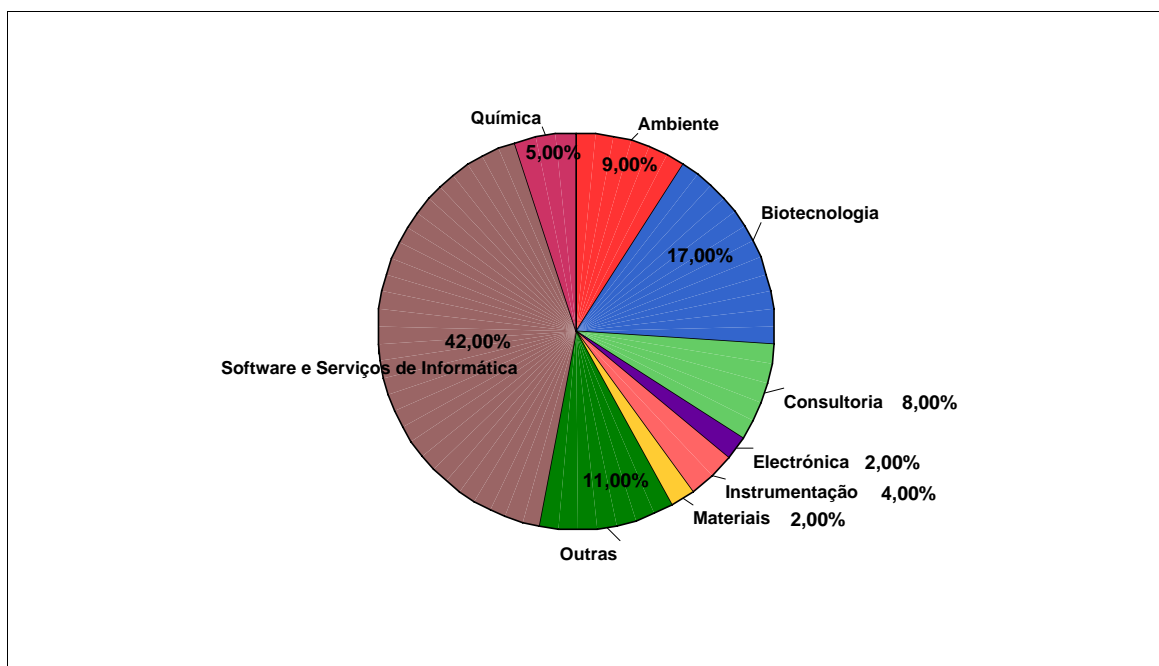
<sup>4</sup> Foram retiradas da amostra as empresas com mais de 10 anos à data do inquérito, porque se considerou que poderiam enviesar os resultados. Com efeito, o tempo decorrido desde o start-up poderia tornar as respostas sobre o processo de criação menos fiáveis e a maior maturidade destas empresas poderia levar a que a sua situação actual fosse pouco comparável com a da restante amostra.

### III. CARACTERIZAÇÃO DAS EMPRESAS

#### 1. Caracterização Geral da Amostra

Do total das 100 empresas abrangidas pela amostra verificamos que a maior parte se dedica ao Software e Serviços de Informática (42%), havendo ainda um número considerável de empresas a actuar na área de Biotecnologia (17%). A restante distribuição por sectores de actividade pode ser consultada no gráfico que se segue:

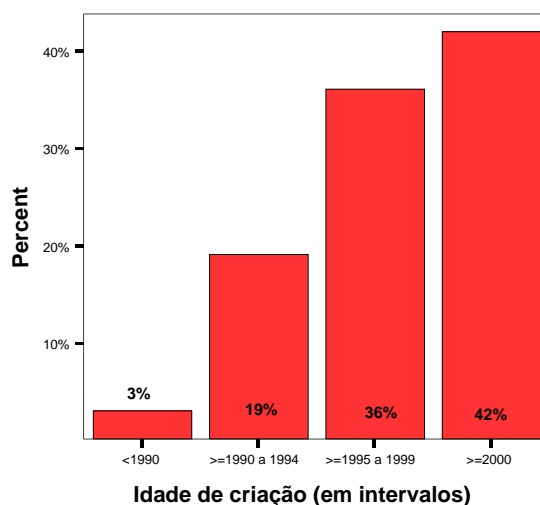
**Gráfico 1. Distribuição das empresas por área de actividade**



Geograficamente, a esmagadora maioria dessas empresas concentra-se na região Norte do país (41%) e na de Lisboa e Vale do Tejo (39%), sendo que um número muito menor localiza a sede da sua actividade no Centro (14%) ou no Sul (6%).

No que respeita à idade das empresas, a distribuição é a que consta no Gráfico 2. Podemos verificar que as empresas da nossa amostra são na sua quase maioria relativamente jovens, tendo quase metade (42%) sido criadas em 2000 ou numa data posterior.

**Gráfico 2 - Distribuição da amostra por ano de criação da empresa**



## **2. Caracterização dos Promotores**

Analisando a amostra quanto à natureza dos seus promotores, verificamos que coexistem equipas exclusivamente de promotores individuais com equipas mistas, constituídas por promotores individuais e institucionais (entendendo-se por promotores institucionais: empresas, instituições financeiras, universidades ou centros de investigação), embora se registe um número maioritário de empresas criadas exclusivamente por promotores individuais (65%).

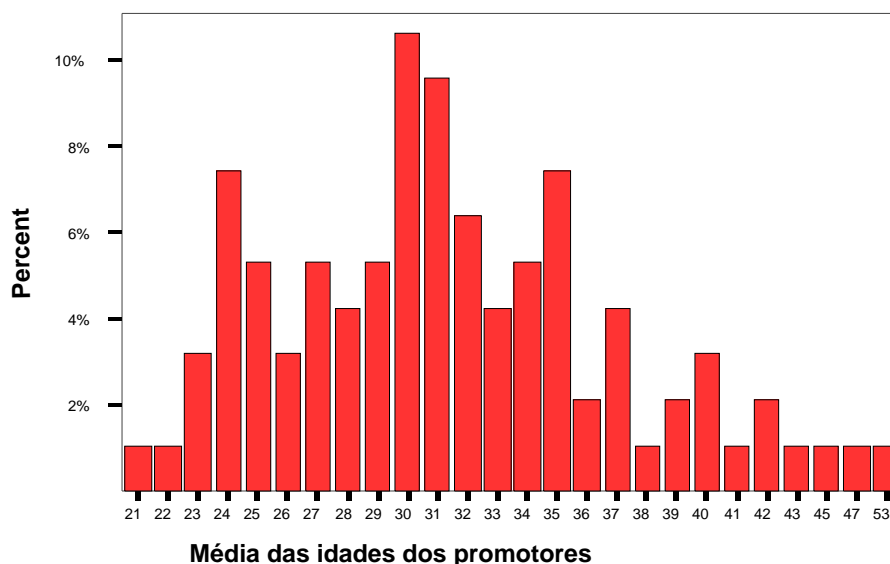
### **2.1. Promotores Individuais**

De acordo com os dados recolhidos, cada empresa tem em média menos de 4 promotores individuais, sendo 3 a dimensão mais frequente das equipas. Analisando em maior detalhe a distribuição dos promotores individuais pelas empresas, constata-se que as equipas são em geral bastante pequenas. Mais de metade da amostra (64%) tem até 3 promotores individuais, registando-se em raros casos a existência de equipas maiores: apenas 6 empresas têm equipas com 8 promotores ou mais.

Analisando a média de idades dos promotores, verifica-se que as equipas são bastante jovens apresentando uma média de idades de 31 anos e sendo a idade mais frequente 30 anos. O Gráfico 3 mostra ainda que a média de idades das equipas de promotores se situa, para a grande maioria das empresas, entre os 24 e os 35 anos, sendo

no entanto de notar a presença de algumas equipas de promotores extremamente jovens (21 anos) ou de idade mais avançada (48 anos).

**Gráfico 3 - Média de idade das equipas de promotores**



Em termos da área de conhecimento dos promotores individuais, constatamos que em 82% dos casos as equipas são constituídas exclusivamente por elementos com background tecnológico (Engenharia e Ciências), apesar da existência de equipas “mistas” (16%), que aliam conhecimentos científicos e tecnológicos a competências de gestão. Relativamente às qualificações académicas, verificamos que em 64,9% dos casos é referida a existência de pelo menos um promotor com pós-graduação na equipa, apesar da presença ainda relativamente escassa de doutorados. Na verdade cerca de 64% das empresas não possuía qualquer doutorado entre os seus promotores individuais e em apenas cerca de 16,5% das empresas criadas mais de metade dos promotores eram detentores de um doutoramento.

Em termos de experiência profissional, em 62% dos casos a equipa dos promotores é exclusivamente oriunda das universidades ou centros de investigação (englobando-se nesta categoria os promotores recém-formados sem emprego). Só cerca de 35% das empresas foram criadas por equipas com experiência profissional “mista”, tendo indivíduos provenientes de universidades ou centros de investigação e também do sector empresarial.

Relativamente à relação dos promotores individuais com a instituição de investigação de origem, verifica-se que 73% das empresas foram criadas por equipas

com pelo menos um promotor com um vínculo estável a uma instituição (docentes universitários, investigadores dos quadros), sendo que em 28% dos casos todos os membros da equipa se encontravam nesta situação. Quase a mesma percentagem de empresas (27%) refere que nenhum dos promotores possuía vínculo estável, encontrando-se neste caso as empresas cujos promotores eram estudantes (nomeadamente de pós-graduação) ou bolseiros. Verifica-se ainda que mesmo após a criação da empresa, os promotores continuam, na sua maioria, de alguma forma ligados às Universidades/C.Is de origem (65,8% dos casos válidos<sup>5</sup>).

Relativamente à dedicação dos promotores à empresa, verificámos que, em termos médios, existem mais promotores a trabalhar a tempo parcial do que a tempo inteiro na empresa. Note-se ainda, que a resposta mais frequente por parte das empresas, foi a da existência de um promotor com actividade a tempo parcial e nenhum promotor a trabalhar a tempo inteiro.

## **2.2. Promotores Institucionais**

Como vimos anteriormente, 35 das empresas respondentes menciona promotores institucionais. Observando este grupo com mais detalhe verificamos que estes promotores são mais frequentemente empresas privadas (62,9% das empresas), embora seja também de assinalar a presença das universidades/ centros de investigação (34,3% dos casos). Note-se ainda, que é muito rara a presença de instituições financeiras entre os promotores institucionais (apenas quatro casos).

## **3. Processo de criação**

### **3.1. Influências e Motivações**

Analisaram-se as motivações individuais que mais contribuíram para a decisão de criação da empresa por parte dos promotores (Tabela 1), tendo para tal utilizado uma escala de importância entre 1 (não relevante) e 5 (crucial)<sup>6</sup>.

---

<sup>5</sup> Note-se, que 21% dos inquiridos não responderam a esta questão.

<sup>6</sup> Escala: 1 = Não relevante; 2 = Pouco importante; 3 = Importante; 4 = Muito importante; 5 = Crucial

**Tabela 1 – Influência de algumas motivações na decisão de criar a empresa  
(grau de importância)**

<b>Tipo de motivações</b>	<b>Média</b>
Sucesso pessoal	3,27
Desejo de independência profissional	3,43
Aplicar conhecimentos tecnológicos numa actividade concreta	3,98
Oportunidade para explorar comercialmente resultados da investigação	3,45
Descontentamento em relação ao ambiente académico	2,39
Motivações de tipo económico	3,00
Tradição familiar	1,58
Ausência de outras alternativas de emprego	1,70

Verifica-se que o motivo a que é atribuída maior importância é o desejo de aplicar os conhecimentos tecnológicos numa actividade em concreto, com uma média de 3,98, muito próxima do valor 4 da escala (“Muito importante”). No entanto, revelam-se igualmente importantes motivações como o desejo de independência profissional e a identificação de uma oportunidade para explorar comercialmente os resultados da investigação. Com muito pouca importância atribuída permanecem motivações como a tradição familiar e a ausência de outras alternativas de emprego.

Procurou-se ainda compreender os factores que contribuíram para o desenvolvimento da ideia e assim influenciaram o processo de criação da empresa, tendo as empresas sido inquiridas sobre o papel dos conhecimentos e competências dos promotores (fontes internas de conhecimento) e da rede de relações pessoais dos promotores (fontes externas de conhecimento). A importância destes factores foi igualmente inquirida numa escala de 1 (não relevante) a 5 (crucial) (Tabela 2).

**Tabela 2 – Factores que contribuíram para desenvolvimento da ideia  
(grau de importância)**

<b>Conhecimentos e competências dos promotores</b>		
	<b>Média</b>	<b>Moda</b>
Experiência profissional anterior	3,67	5
Conhecimentos adquiridos na Universidade	3,47	3
Leitura de jornais, revistas e literatura especializada	2,61	2
Recurso a transferência contratual de tecnologia (de empresa ou da universidade)	2,11	1

<b>Rede de relações dos promotores</b>		
	<b>Média</b>	<b>Moda</b>
Relações com amigos e familiares	2,09	2
Relações (formais ou informais) com a universidade	2,80	2 e 4
Relações (formais ou informais) com centros de investigação	2,85	4
Relações com clientes potenciais	3,24	4
Relações com centros de apoio à criação de empresas e/ou incubadoras	2,52	1

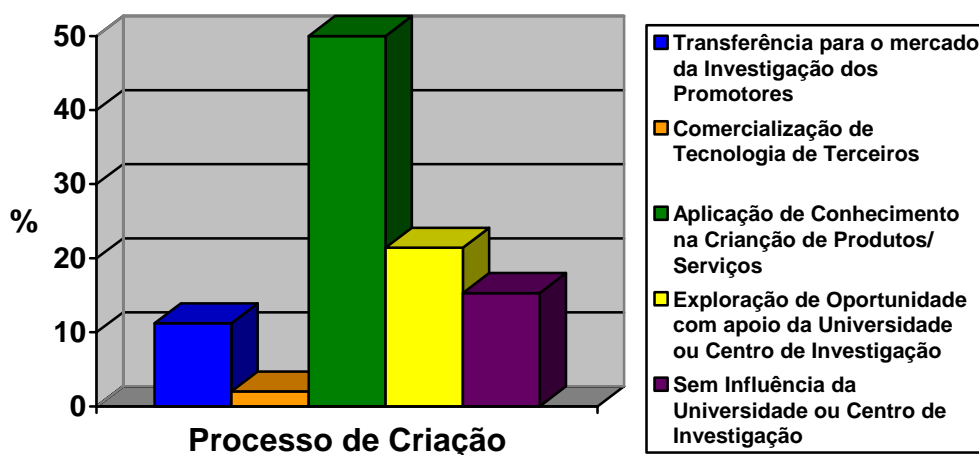
No que concerne ao papel dos conhecimentos e competências dos promotores, podemos destacar a importância atribuída à experiência profissional anterior, cuja média de resposta se situa em 3,67, tendo sido “Crucial” a resposta mais frequente (moda = 5). Os conhecimentos adquiridos na universidade são também considerados importantes enquanto factor no desenvolvimento da ideia que deu origem à empresa, enquanto o recurso a transferência contratual de tecnologia é praticamente ignorado. No que diz respeito à rede de relações dos promotores, destacam-se as relações com clientes potenciais, (média de 3,24, sendo a resposta mais frequente “Muito importante”). De igual modo são consideradas importantes, embora em menor grau, as relações (formais ou informais) estabelecidas com os centros de investigação. Note-se a pouca importância atribuída às relações com centros de apoio à criação de empresas e/ou incubadoras, referidos pela maioria dos inquiridos como não relevantes.

### **3.2. Origem do Conhecimento e da Tecnologia**

Relativamente à origem do conhecimento e/ou da tecnologia que levou à criação destas empresas (Gráfico 4), constata-se que, embora cerca de metade dos respondentes (49%) refira ter aplicado conhecimento avançado, obtido na universidade ou centro de investigação (enquanto investigadores ou estudantes), para desenvolver os produtos ou serviços que levaram à criação da empresa, em apenas 11,2 % dos casos a empresa criada resultou da transferência directa para o mercado de resultados da investigação desenvolvida pelos seus promotores. Por outro lado, em 21% dos casos os promotores identificaram uma oportunidade em termos de um produto ou serviço a desenvolver e estabeleceram relações técnico-científicas (formais ou informais) com organizações de investigação para apoiar a sua concretização. Finalmente, os casos em que empreendedores externos não envolvidos no desenvolvimento da tecnologia criaram uma empresa para realizar a sua comercialização, são relativamente raros (2%).

Gráfico 4

### Processo de Criação da Empresa



A fraca incidência de casos de aplicação directa dos resultados de investigação desenvolvida pelos promotores no contexto académico, é consistente com o número limitado de casos em que se verificou um processo formal de transferência de propriedade intelectual da instituição de investigação, na fase de criação da empresa. Embora a pergunta apenas tenha sido colocada às empresas mais recentes<sup>7</sup>, verifica-se que essa transferência apenas ocorreu em 7 das 42 empresas inquiridas sobre esta questão (17.1%), tendo-se registado quatro casos de licenciamento de patente e três casos em que houve um acordo formal de transferência de tecnologia.

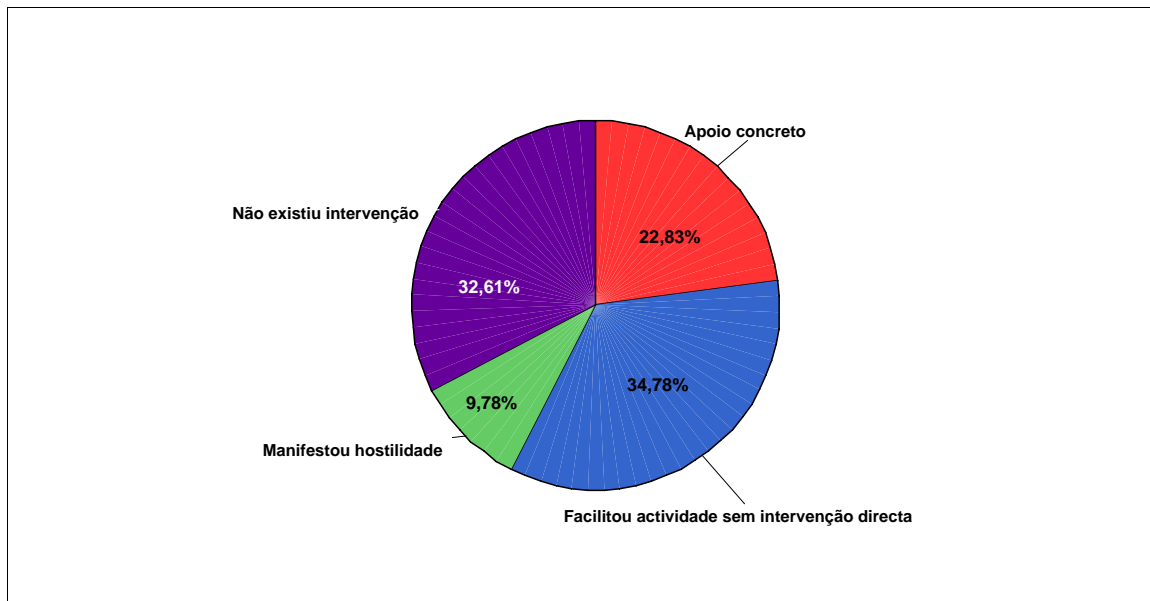
### 3.3. Envolvimento da Instituição de Origem

Analisando o envolvimento da instituição de investigação de origem no processo de criação da empresa (Gráfico 5), verifica-se que o grau de intervenção directa desta é em geral bastante reduzido, sendo que apenas 22,83% das empresas beneficiaram de apoio concreto<sup>8</sup>. Em 34,8% dos casos, a instituição de origem revelou abertura e facilitou as actividades, embora sem intervir directamente e em 32,61% nem sequer houve intervenção. Verificou-se ainda um pequeno número de casos em que os inquiridos referiram alguma hostilidade por parte da instituição de origem.

<sup>7</sup> Esta questão apenas fez parte da última versão do questionário, pelo que apenas 42 empresas foram inquiridas sobre este assunto e dessas apenas 41 responderam à questão.

<sup>8</sup> Note-se que 8% das empresas não responderam a esta questão.

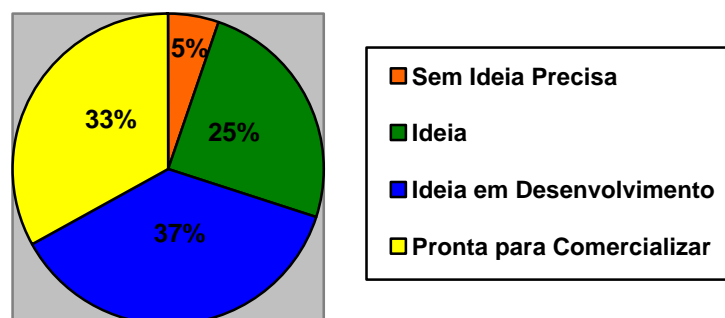
**Gráfico 5 - Intervenção da instituição de origem na criação da empresa**



### **3.4. O Produto ou Serviço Inicial**

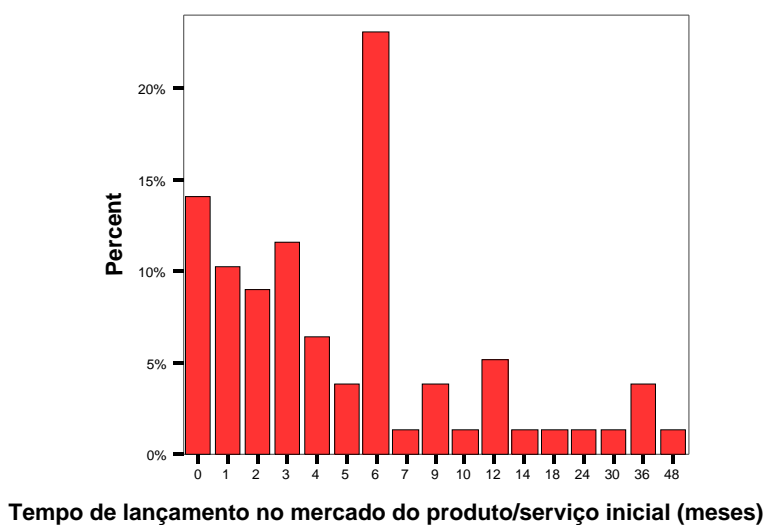
O produto ou serviço lançado quando da criação de empresa é o resultado mais visível da sua actividade, sendo um elemento importante para avaliar a natureza e o grau de maturidade do projecto que deu origem à empresa. No que se refere ao grau de desenvolvimento do produto/serviço no momento da criação da empresa (Gráfico 6), verifica-se que apenas cerca de 1/3 das empresas já tinha um produto ou serviço pronto para comercializar. Uma proporção ainda bastante elevada (25%) tinha apenas uma ideia de produto/serviço mas ainda não tinha iniciado o seu desenvolvimento, enquanto as restantes se encontravam numa fase mais ou menos avançada desse desenvolvimento.

**Gráfico 6 - Grau de Desenvolvimento do Produto/ Serviço Inicial**



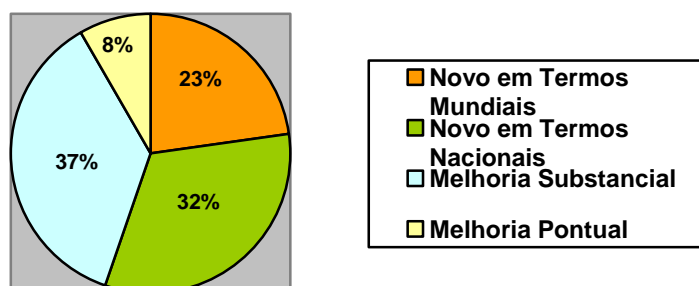
Estes resultados podem ser completados pelas respostas à questão sobre o tempo que decorreu entre a criação da empresa e o lançamento do produto/serviço inicial no mercado (Gráfico 7). Embora a média da amostra se situe entre os 6/7 meses, verifica-se que existe um grupo relativamente elevado de empresas que lançam o produto nos primeiros 3 meses. Por outro lado, existe ainda um conjunto de empresas cuja entrada no mercado ultrapassa o primeiro ano de actividade.

**Gráfico 7 - Tempo de lançamento no mercado do produto/serviço inicial**



No que se refere à natureza do produto ou serviço inicial (Gráfico 8), podemos observar que cerca de metade das empresas considera que oferece um produto/serviço claramente inovador, sendo que 32.3% o classifica como novo em termos mundiais. A maior parte das restantes define o produto como introduzindo melhorias substanciais em relação aos produtos existentes.

**Gráfico 8 - Grau de Inovação do Produto/ Serviço Inicial**



### 3.5. As Fontes de Financiamento

No que toca às fontes de financiamento para a criação das empresas (Tabela 3), observamos que sensivelmente metade das empresas recorreu exclusivamente aos recursos próprios dos promotores, sendo que a maior parte das restantes combinaram recursos próprios com outras fontes de financiamento. Apenas uma empresa recorreu exclusivamente a fontes externas.

**Tabela 3 – Fontes de financiamento no lançamento da empresa**

Tipo de financiamento		
	Nº empresas	%
Recursos próprios dos promotores individuais	98	99.0
Outros investidores individuais	9	9.1
Empréstimo bancário	9	9.1
Capital de risco	13	13.1
Participação de outras empresas no capital	19	19.2
Contribuição financeira da instituição de investigação	10	10.2
Sistema de apoio à criação de empresas	21	21.2

De entre as fontes de financiamento externo, destacam-se os sistemas de apoio à criação de empresas (21,2% de casos) e a participação de outras empresas no capital (19,2%). Tanto as empresas de capital de risco como as instituições de investigação surgem com menor importância enquanto fontes de financiamento (respectivamente 13% e 10%).

### 3.6. Problemas, Apoios e Relações

As empresas foram também inquiridas sobre os problemas sentidos durante o processo de criação e sobre os apoios recebidos, quer apoios formais, quer apoios obtidos através de vários tipos de relações, mais ou menos informais.

Foi solicitado às empresas que indicassem qual o impacto de vários tipos de problemas no processo de criação e desenvolvimento da empresa (de acordo com uma escala de importância de 1 a 5) e também qual importância de vários tipos de relações na resolução de cada um desses problemas (de acordo com a mesma escala).

A Tabela 4 apresenta na coluna da esquerda (sombreada) a média das respostas relativas à importância global de cada problema, e nas colunas da direita (não sombreadas) as médias das respostas relativas ao papel de cada uma das relações na ultrapassagem desses problemas<sup>9</sup>. Podemos concluir que, em média, os problemas mais sentidos são os relacionados com o mercado (3,14) e a falta de competências de gestão (2,78). Por outro lado, constata-se que as relações informais com os clientes assumem alguma relevância na resolução dos problemas de mercado (2,89) e que as relações informais com professores e investigadores são relativamente importantes para a resolução de problemas de natureza tecnológica (2,52). Mas que de uma forma geral, as empresas não atribuíram grande importância ao papel assumido pela maior parte das relações, sendo todas as médias inferiores a 3 (“Importante”).

**Tabela 4 – Problemas na criação da empresa e relações para os resolver**

Nº respostas =81		Impacto de cada tipo de relação na resolução desse problema				
Impacto global do problema	Média	Amigos/familiares	Professores/investigadores	Consultores	Clientes	Seminários/conferências
Conflitos entre os sócios	1.59	1.95	1.10	1.15	1.10	1.05
Problemas de mercado	3.14	1.81	1.75	1.88	2.89	2.14
Problemas de financiamento	2.69	2.10	1.19	1.62	1.69	1.19
Problemas tecnológicos	2.41	1.54	2.52	1.56	2.00	1.90
Problemas com estruturas de apoio	1.98	1.48	1.48	1.52	1.18	1.27
Falta de competências de gestão	2.78	2.22	1.65	2.36	1.69	2.07

No que se refere a apoios formais, verifica-se que a maioria das empresas inquiridas beneficiou de algum tipo de apoio na fase de criação (69% dos casos). Contudo, como se pode verificar na Tabela 5, em geral as empresas consideram esses apoios não foram muito importantes. Os mais valorizados, em termos médios, foram os financeiros (valor 2,53) e os envolvendo formação na área de gestão (2,26).

<sup>9</sup> Estas questões não existiam na primeira versão do questionário, o que significa que 13 das empresas da amostra não foram inquiridas relativamente aos problemas, apoios e relações.

**Tabela 5 – Importância dos vários tipos de apoio formais recebidos**

<b>Tipo de apoio recebido:</b>	<b>Média</b>
Apoios financeiros	2.53
Apoios de formação na área de gestão	2.26
Acesso a informação sobre o mercado	2.03
Acesso a informação de outro tipo	1.88
Promoção de contactos de carácter tecnológico	2.21
Promoção de contactos de carácter comercial	1.97
Apoio logístico	1.78

## 4. Situação da Empresa à data do Inquérito

### 4.1. Os Trabalhadores da Empresa

Analisando as empresas à data do inquérito, podemos verificar são em geral de pequena dimensão, com uma média de 9 trabalhadores (excluindo os promotores). De realçar que a moda desta questão é igual a zero, ou seja, a maioria das empresas não tem trabalhadores além dos seus promotores (Tabela 6). Verificamos também que as empresas são constituídas essencialmente por quadros qualificados: em média 77,4% dos trabalhadores têm um curso superior e a situação mais frequente é a de empresas em que a totalidade dos trabalhadores tem pelo menos este nível de qualificação.

**Tabela 6 – Os trabalhadores da empresa**

	<b>Média</b>	<b>Moda</b>
Número de empregados por empresa, excluindo promotores	8.53	0
Proporção de empregados da empresa com curso superior	77.4%	100%

### 4.2. Tipo de Actividade, Clientes e Mercado-alvo

Analisando as empresas inquiridas quanto ao tipo de actividade, clientes e mercado, verificamos a quase totalidade presta serviços, sendo que 51% também referem produzir e comercializar produtos próprios. Cerca de 1/3 das empresas tem a comercialização de produtos de terceiros como actividade complementar (sendo raras as

empresas que apenas se dedicam a esta actividade). É ainda de referir que existe um conjunto relativamente pequeno de empresas (18%) que realiza investigação sob contrato, embora em geral associada a outras actividades.

Relativamente ao tipo de clientes (Tabela 7), 95% das empresas inquiridas indicam ter as empresas privadas e 72% empresas públicas e administração como clientes. Cerca de metade das empresas (49%), referem igualmente as Universidades ou C.I.. De notar que as empresas privadas, são sempre o principal destino, qualquer que seja a actividade.

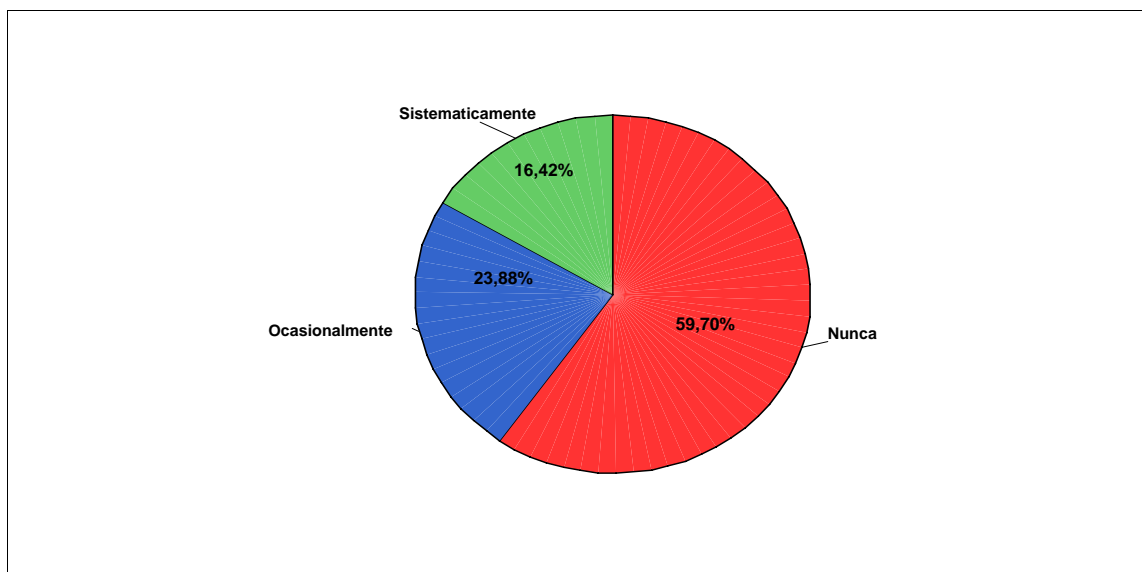
**Tabela 7 – Tipo de clientes \***

	Empresas Públicas e administração	Empresas Privadas	Universidades/ Centros Investigação	Outros mercados
Nº empresas	67	88	45	13
%	72%	95%	49%	14%

\* Questão de resposta múltipla

Quanto ao mercado-alvo, verifica-se uma especialização destas empresas em nichos de mercado (76% dos casos), sendo que apenas 18% considera ter um produto dirigido para um mercado mais amplo. Por outro lado, entre as empresas inquiridas relativamente à actividade em mercados internacionais<sup>10</sup>, 40.3% mencionou exportar os seus produtos/serviços, embora apenas 16,4% o fizesse de forma sistemática.

**Gráfico 9 - A empresa exporta?**



<sup>10</sup> Note-se que apenas 67 empresas responderam a esta questão. Não só a questão não constava da versão do questionário correspondente ao primeiro envio, mas também se registou uma elevada taxa de não resposta entre as restantes, o que pode corresponder a uma efectiva ausência da actividade.

### 4.3. Patentes

Apenas na última versão do questionário foi colocada uma questão relativa a actividades de patenteamento<sup>11</sup>, de modo só as empresas mais recentes estão representadas nos dados que se dispõe. No entanto pudemos constatar que os pedidos de patentes continuam a ser relativamente baixos entre estas empresas. Apenas 33,3% das 42 empresas que responderam a esta questão mencionaram ter realizado pedidos de patentes a nível internacional e 21,4% a nível nacional.

### 4.4. Alterações na Estrutura de Capital da Empresa

A estrutura do capital manteve-se estável desde a criação em mais de metade das empresas (61,1%). No caso das 37 empresas que registaram alterações a esse nível, verificamos que as mudanças mais frequentes foram em termos de investidores individuais, notando-se sobretudo uma grande percentagem de casos de entrada de novos investidores (48,5%), embora também tenham ocorrido vários casos de entrada e saída (36,4%) e, em menor número, apenas de saída (15,2%).

Registaram-se também algumas movimentos ao nível dos investidores institucionais (Tabela 8), verificando-se sobretudo quer entradas de novos investidores (56,3%), quer movimentos de entrada e saída (31,3%). Em termos de novas entradas destacam-se especialmente as empresas de capital de risco.

**Tabela 8 – Alterações na estrutura de capital por tipo de investidores institucionais**

Tipo de investidores institucionais	Empresas		Capital de Risco		Outros investidores institucionais	
	N <sup>a</sup>	%	N <sup>o</sup>	%	N <sup>o</sup>	%
Entrada	5	62.5	5	62.5	0	0.0
Saída	2	25.0	3	37.5	1	50.0
Entrada e saída	1	12.5	0	0.0	1	50.0
Total	8	100.0	8	100.0	2	100.0

<sup>11</sup> A opção de não inquirir as empresas sobre este tema em períodos anteriores, bem como a de começar a inserir esta questão na versão mais recente do questionário, correspondeu no 1º caso, a uma percepção do baixo nível de patenteamento em Portugal, mesmo entre empresas ditas “de base tecnológica” e nomeadamente da quase completa inexistência de patentes “académicas” ou de alguma forma associadas à investigação realizada em instituições públicas de investigação que se verificava até ao final dos anos 90 e, no 2º caso, à identificação da sua crescente importância a partir do início dos anos 2000.

Em média, os promotores detêm cerca de 82,32% do capital da empresa, mas a situação mais frequente é aquela em que os promotores detêm a totalidade do capital (moda=100%).

#### 4.5. Relações formais

A maior parte das empresas mantém relações tecnológicas com a instituição de investigação de origem (73,1%), mas cerca de metade também estabeleceu novas relações com outras Universidades ou C.I.s.

Por outro lado, a maioria das empresas parece relutante em estabelecer parcerias tecnológicas com outras empresas (apenas 38,8% o fez), mas o mesmo não se poderá dizer quanto a relações comerciais, que foram mencionadas por 63,3% dos inquiridos (Tabela 9).

**Tabela 9 – Tipo de relações estabelecidas**

	Sim	
	Nº	%
A empresa estabeleceu relações com outras Universidades ou Centros de Investigação?	51	52.0
A empresa estabeleceu alianças tecnológicas com outras empresas?	38	38.8
A empresa estabeleceu alianças comerciais com outras empresas?	62	63.3

## IV. DIFERENÇAS ENTRE “GERAÇÕES” DE EMPRESAS

Tendo em consideração as alterações de carácter institucional que têm vindo a ter lugar em Portugal - quer ao nível das políticas de apoio ao empreendedorismo tecnológico, quer ao nível das atitudes e comportamentos das universidades e outras instituições de investigação, relativamente à exploração comercial dos resultados da investigação - considerou-se relevante avaliar se existiam diferenças significativas entre as empresas “mais antigas” (isto é criadas até ao final dos anos 90) e as empresas mais recentes. A expectativa seria de que as mudanças registadas no contexto institucional (e mesmo eventuais alterações no contexto económico, como por exemplo maior receptividade a actividades com maior intensidade tecnológica) tivessem algum impacto

nas condições de criação das empresas spin-offs de investigação e nas características das empresas criadas.

Com o intuito de perceber se haveriam diferenças estatisticamente significativas entre empresas “mais antigas” e empresas “mais recentes”, subdividiu-se a amostra em 2 sub-amostras:

- Empresas criadas antes de 2000 (58% dos casos)
- Empresas criadas em 2000 ou depois (42% dos casos)

Dada a natureza da análise e o tipo de variáveis em questão, foram utilizados os seguintes métodos estatísticos: Testes T para a diferença de médias, para um intervalo de confiança a 95%; Cruzamento de variáveis, com recurso ao teste do Qui-quadrado (ou ao teste de Fisher), para um intervalo de confiança a 95%.

Com base nas análises realizadas, conseguiram encontrar-se diferenças estatisticamente significativas para algumas variáveis, as quais podemos subdividir em 3 categorias:

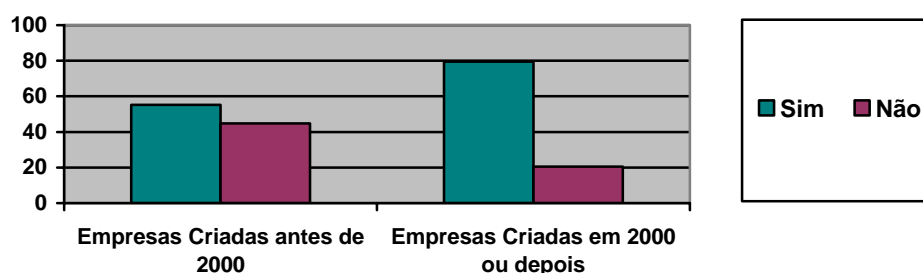
- 1- diferenças relativamente aos promotores da empresa;
- 2- diferenças relativamente ao processo de criação da empresa;
- 3- diferenças relativamente à empresa criada.

## 1. Diferenças entre os promotores

De entre as variáveis analisadas, foram encontradas diferenças estatisticamente significativas para as seguintes:

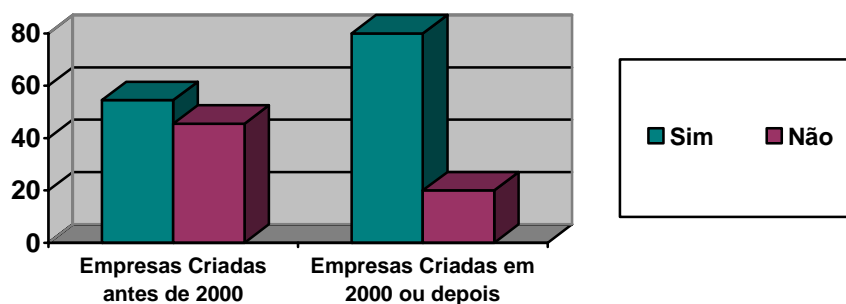
- **Existência de promotores com pós-graduação** – existe uma maior presença de promotores pós-graduados nas empresas mais recentes e, em média, as empresas mais recentes têm mais doutorados entre os seus criadores

**Gráfico 10 - Existência de Pós-Graduados entre os Promotores da Empresa**



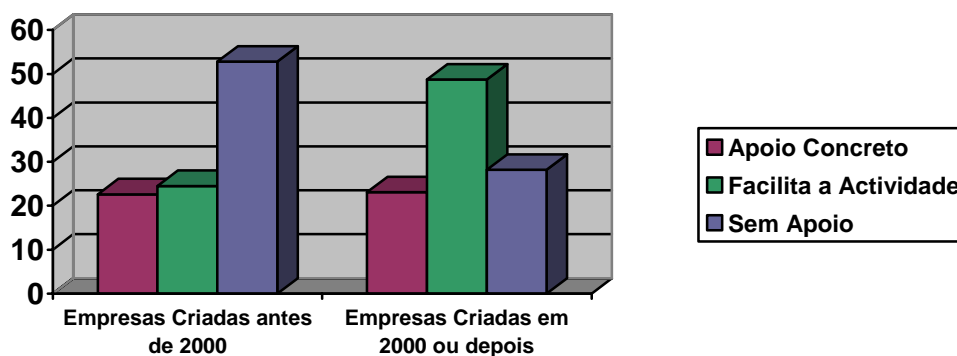
- **Vínculo dos promotores à instituição de origem** – este vínculo mantém-se mais frequentemente nas empresas mais recentes, sendo que apenas em 20% destas esse vínculo não é mantido, por comparação com 45% nas empresas anteriores a 2000.

**Gráfico 11 - Existência de Promotores com Vínculo à Instituição de Origem**



- **Intervenção da instituição de investigação de origem** – as empresas mais recentes, têm vindo a beneficiar de um maior apoio da instituição de investigação de origem, sendo que entre as anteriores a 2000 52,8% afirma não ter tido nenhum apoio enquanto entre as mais recentes esse número baixa para os 28,2%

**Gráfico 12 - Tipos de Apoio às Empresas por parte da Instituição de Origem**



- **Motivações para criação da empresa** – em média, verifica-se que as empresas mais recentes atribuem, face às anteriores a 2000, uma maior importância aos factores “vontade de aplicar os conhecimentos tecnológicos numa actividade concreta” e “identificação de uma oportunidade de explorar comercialmente resultados de investigação” enquanto motivo para a criação da empresa.

- **Importância da experiência profissional anterior** – as empresas mais recentes atribuem uma maior importância quer à experiência profissional anterior dos promotores, quer à leitura de jornais, revistas e literatura especializada para o desenvolvimento da ideia que deu origem à empresa.
- **Importância dos conhecimentos adquiridos na Universidade** – Da mesma forma essas empresas atribuem uma maior importância aos conhecimentos dos promotores adquiridos na Universidade e às relações estabelecidas com a universidade, para o desenvolvimento da ideia que deu origem à empresa,
- **Importância das relações com Centros de Investigação** - em média, as empresas mais recentes atribuem uma maior importância às relações (formais ou informais) estabelecidas com centros de investigação, para o desenvolvimento da ideia que deu origem à empresa.

## 2. Diferenças no processo de criação

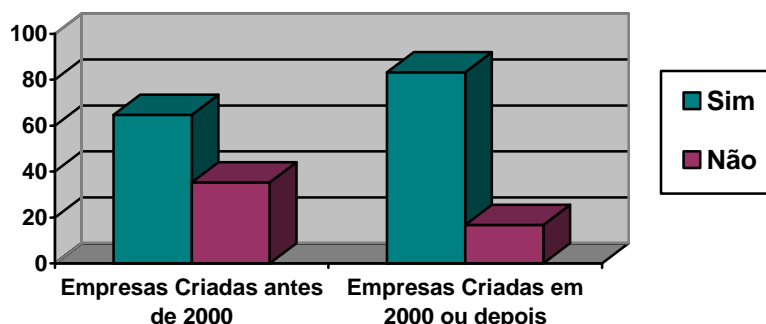
Foram encontradas diferenças estatisticamente significativas para as seguintes variáveis:

- **Processo de criação da empresa:** em média, verifica-se que as empresas mais recentes consideram ter havido uma maior influência da Universidade ou Centro de Investigação e dos conhecimentos aí adquiridos, no processo de criação.
- **Importância relativa dos vários tipos de problemas:** em média, as empresas mais recentes sentiram um *menor* impacto dos problemas de mercado, tecnológicos e de falta de competências de gestão no processo de criação e desenvolvimento da empresa; também em média as empresas mais recentes sentiram um *maior* impacto dos problemas de financiamento.
- **Importância do apoio logístico:** em média, as empresas mais recentes atribuíram maior importância ao apoio logístico de que beneficiaram no processo de criação da empresa.
- **Grau de inovação do produto/serviço inicial** – em média, as empresas mais recentes consideram que o produto ou serviço inicial apresenta um maior grau de inovação, quando comparadas com as empresas mais antigas.

## 3. Diferenças ao nível da empresa criada

Foram apenas encontradas diferenças estatisticamente significativas para a variável **relações com a instituição de investigação de origem:** nas empresas mais recentes, verifica-se uma maior continuidade na ligação à instituição de investigação de origem.

**Gráfico 13 - Existência de Relações entre as Empresas e a Instituição de Origem**



## **V. CONCLUSÃO**

O inquérito realizado pretendeu lançar algumas pistas sobre empresas *spin-offs* de investigação criadas em Portugal. Em termos de caracterização geral, verifica-se que as empresas se encontram distribuídas por vários sectores de actividade, registando-se no entanto um peso mais significativo das empresas do sector de tecnologias de informação – sobretudo de software e de serviços de informática. As empresas inquiridas estão localizadas essencialmente nas regiões Norte e de Lisboa e Vale do Tejo e são na sua maioria bastante jovens (a idade média é de cerca cinco anos).

Na maior parte dos casos, estas empresas foram criadas por uma equipa de vários promotores (em média três a quatro, apesar de cerca de 10% ter sido criada por apenas um promotor), os quais têm uma média de idade de cerca de trinta anos e são, na sua grande maioria, oriundos de áreas tecnológicas (engenharias e ciências naturais). Mais de metade destas equipas possui pelo menos um promotor com pós-graduação, mas a maioria não inclui doutorados. No entanto esta tendência tem-se vindo a alterar nas empresas mais recentes, onde presença de doutorados entre os promotores é mais usual.

Em termos profissionais, a maioria dos criadores destas empresas provém de universidades ou centros de investigação, havendo relativamente poucos casos de empresas com equipas mistas, envolvendo promotores com experiência profissional no sector empresarial. Num número significativo de empresas existe pelo menos um promotor com vínculo estável à universidade ou centro de investigação (docentes universitários, investigadores dos quadros) e, mesmo após a criação da empresa, esses

promotores tendem a permanecer de alguma forma ligados à instituição de origem. Em média, existem mais promotores com actividade em tempo parcial na empresa do que com actividade a tempo inteiro. Note-se ainda que cerca de um terço destas empresas envolveu também promotores institucionais, sobretudo empresas privadas e, com menos frequência, universidades ou centros de investigação.

As motivações mais importantes para a criação destas empresas foram, como seria de esperar considerando a sua génese, a vontade de aplicar os conhecimentos tecnológicos numa actividade concreta, e em menor grau, um desejo de independência profissional e a identificação de uma oportunidade para explorar comercialmente resultados da investigação desenvolvida na universidade ou C.I. Por outro lado, os factores apontados como mais relevantes para o desenvolvimento da ideia que deu origem à empresa, foram a experiência profissional anterior (considerada mesmo como crucial para muitos deles) e os conhecimentos adquiridos na universidade, bem como as relações estabelecidas com clientes potenciais.

No que respeita ao acesso ao conhecimento/tecnologia que deu origem à empresa, verifica-se que cerca de metade das empresas considerou ter aplicado conhecimento avançado obtido na universidade ou centro de investigação pelos promotores (enquanto estudantes ou investigadores), mas apenas cerca de 1/3 considerou que a empresa se tinha baseado na transferência directa de tecnologia desenvolvida pelos promotores numa instituição de investigação. Pode por portanto considerar-se que o processo de criação da empresa se baseia mais frequentemente num processo de transferência indirecta de conhecimento gerado numa universidade ou C.I. Tal pode contribuir para explicar a pouca frequência de processos formais de transferência de propriedade intelectual/tecnologia, quer a forma de licenciamento de patente quer de acordo formal de transferência de tecnologia. O envolvimento directo da instituição de investigação de origem dos promotores na criação da empresa foi também em geral limitado: apenas houve apoio directo no caso de 1/3 das empresas, verificando-se para outro 1/3 alguma abertura e facilidades nas actividades, mas sem intervenção directa. É ainda de referir que, em geral, as empresas mantiveram relações de natureza tecnológica com a instituição de investigação de origem dos promotores após a criação, tendo ainda estendido a sua colaboração a este nível para outras universidades ou centros de investigação.

No que se refere à comercialização da tecnologia, verifica-se que à data de criação da empresa, o produto ou serviço inicial se encontrava geralmente em fase de desenvolvimento (37% dos casos), sendo que apenas 1/3 das empresas iniciou a

actividade com um produto/serviço pronto a comercializar. Em média, o primeiro produto ou serviço demorou seis meses a ser lançado no mercado. Esse produto ou serviço é classificado por cerca de metade das empresas como claramente inovador, sendo para 32.3% se trata de uma inovação em termos mundiais.

O financiamento para o lançamento destas empresas dependeu, em quase metade dos casos, exclusivamente dos recursos próprios dos promotores individuais, o que ilustra as dificuldades de financiamento (privado ou público) que ainda se colocam a quem inicia actividades intensivas em tecnologia. Aparte essa fonte de financiamento, verificou-se sobretudo o recurso aos sistemas de apoio à criação de empresas. O capital de risco revelou-se virtualmente inexistente.

A maior parte destas empresas (69%) beneficiou de apoios formais de vários tipos à sua criação, sendo os apoios financeiros considerados os mais importantes. Entre os principais problemas sentidos durante o processo de criação da empresa contam-se os problemas de mercado, a falta de competências de gestão e problemas ao nível do financiamento. Para os ultrapassar, foram sobretudo importantes os clientes (para os problemas de mercado), os consultores (para as competências de gestão), os amigos e familiares (para os problemas de financiamento), os professores e investigadores (para os problemas tecnológicos).

No que respeita à situação actual das empresas inquiridas, constatamos que são de modo geral pequenas empresas, com um média de nove trabalhadores (excluindo os promotores) e que um número substancial de empresas é constituída exclusivamente pelos promotores. Esses trabalhadores possuem em geral um nível de qualificações elevado (em média 77% tem pelo menos um curso superior). As actividades das empresas inquiridas são geralmente múltiplas: cerca de metade desenvolve e vende produtos próprios e a quase totalidade presta serviços (em geral muito especializados), exclusivamente ou em conjunto com outras actividades (para além da venda de produtos próprios, investigação sob contrato e comercialização de produtos de terceiros). As empresas indicam o sector privado como principal cliente (95% das empresas mencionam-no), mas as empresas públicas e administração (72%) e mesmo de universidades e C.I.s (49%) são também importantes. As empresas tendem orientar-se para nichos de mercado (73%) e o destino dos seus produtos e serviços é, para 60% delas, exclusivamente o mercado nacional. Entre as empresas que exportam, apenas 16% o faz de forma sistemática. Existem também poucos casos de empresas com patentes (33% das empresas inquiridas, apenas entre as criadas mais recentemente).

O capital social destas empresas tende a ser detido maioritariamente (ou mesmo totalmente) pelos promotores individuais (em média estes detêm 82%). A estrutura de capital tem-se mantido sem alterações ao longo do tempo para mais de metade das empresas inquiridas (61%), sendo que as alterações ocorridas foram sobretudo a entrada de investidores individuais, seguida da entrada de outras empresas e de capital de risco. Verificou-se ainda, em 2/3 das empresas, o estabelecimento de alianças de natureza comercial. com outras empresas e em menor escala (38.3%), de relações de natureza tecnológica.

Pretendeu-se igualmente averiguar se existiam diferenças entre as empresas criadas mais recentemente (2000 ou posteriormente) e as mais antigas da amostra. Foi possível verificar a existência de diferenças estatisticamente significativas sobretudo no que diz respeito aos promotores da empresa e ao processo de criação.

Assim, concluiu-se que as empresas mais recentes foram criadas por equipas de promotores com um grau de escolaridade mais elevado, existindo maior número de promotores doutorados. Os promotores das empresas mais recentes apontam mais frequentemente como motivações mais importantes para a criação da empresa a aplicação dos conhecimentos tecnológicos numa actividade concreta e a oportunidade para explorar comercialmente resultados de investigação. As empresas mais recentes atribuem igualmente uma importância maior aos conhecimentos adquiridos na universidade e às relações com a universidade e os C.I., no desenvolvimento da ideia que deu origem à empresa. Mas, por outro lado, estas empresas também consideram a experiência profissional anterior e uso de fontes de informação como jornais, revistas e literatura especializada, relativamente mais importante para desenvolvimento da ideia, que as empresas criadas antes de 2000.

Também no processo de criação existem diferenças consoante a época em que este teve lugar. A utilização de conhecimento adquirido na universidade ou C.I. e a transferência de resultados da investigação dos promotores exerceram uma influência relativamente maior no processo de criação das empresas mais recentes. Estas empresas também beneficiaram de um maior apoio da instituição de investigação de origem durante o processo de criação. O maior entrosamento entre as empresas mais recentes e as instituições de origem dos promotores pode ainda justificar que estes mantenham, mais frequentemente do que acontece com as empresas mais antigas, um vínculo à sua instituição de origem após a criação da empresa, e também que as empresas mantenham mais frequentemente relações de natureza tecnológica com essas instituições. Por outro lado, o maior peso do conhecimento obtido na universidade pode ter influenciado a

natureza do produto ou serviço inicial, que é classificado pelas empresas mais recentes como possuindo um mais elevado grau de inovação.

Finalmente, as empresas mais recentes sentiram relativamente menos o impacto dos problemas de mercado e de índole tecnológica e da falta de competências de gestão, do que as suas congéneres criadas mais antigas, embora afirmem ter sentido um maior impacto dos problemas de financiamento (conquanto não se tenham registado diferenças significativas nas percepções dos apoios obtidos a este nível). O maior apoio das instituições de investigação e ainda a maior incidência de apoios de ordem logística, referidos pelas empresas mais recentes, podem contribuir para explicar esta menor percepção de dificuldades.

Uma conclusão possível é que as diferenças registadas entre as duas gerações de empresas reflectem efectivamente algumas das alterações que tiveram lugar no contexto institucional nacional, nomeadamente o maior interesse das universidades na exploração comercial dos resultados da investigação e o maior envolvimento na promoção e apoio das actividades conduzidas pelos seus cientistas, sejam estes professores/investigadores ou bolseiros/estudantes de pós-graduação. Aliás, a baixa média de idades dos promotores e o aumento do número de doutorados sugere que a criação de empresas spin-offs de investigação é, cada vez mais em Portugal, uma actividade conduzida por jovens cientistas, embora muitas vezes apoiados pelos professores/equipas das instituições onde conduziram as suas actividades de graduação ou pós-graduação. Por outro lado, embora a percepção, por parte dos empreendedores, de menores dificuldades a vários níveis, possa também reflectir as melhorias registadas na “infraestrutura” de apoio ao empreendedorismo de base tecnológica, continua a verificar-se um envolvimento limitado de actores privados, sobretudo das instituições financeiras, mas também das empresas.

As novas tendências identificadas de forma preliminar neste relatório poderão ser confirmadas e melhor caracterizadas através da inquirição e análise das novas empresas criadas nos últimos 2 anos, período que se registou uma “explosão” no processo de criação destas empresas, suportada pelo reforço das políticas governamentais e institucionais em seu favor, por uma verdadeira proliferação de sistemas e mecanismos de apoio vários níveis e ainda por um maior envolvimento do capital de risco. Esse é o trabalho que iremos realizar de seguida.