

Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa



NOVAS EMPRESAS E CRIAÇÃO DE EMPREGO:  
DOIS ENSAIOS COM MODELOS DE MISTURA

Leandro Manuel Branco Pequito Pontes

Tese submetida como requisito parcial para obtenção do grau de  
Mestre em Prospecção e Análise de Dados

Orientador:  
Prof. Doutor José Manuel Gonçalves Dias, Prof. Auxiliar, ISCTE Business School,  
Departamento de Métodos Quantitativos

Setembro 2008



## RESUMO

As novas empresas e o sector das pequenas e médias empresas constituem vectores fundamentais para o desenvolvimento das economias ocidentais. Neste contexto, o empresário responsável pela constituição de uma nova empresa desempenha um papel importante, com impacto no desempenho da economia.

Com base em dados recolhidos para a economia portuguesa sobre os empresários que constituíram empresas em 2002, procede-se à construção de uma tipologia de empresários baseada nas suas motivações. Os resultados indicam a existência de três segmentos, com motivações e perfis distintos. As críticas a trabalhos anteriores são acolhidas neste estudo, através da selecção das variáveis de segmentação e da técnica estatística escolhida. O modelo de mistura com variáveis concomitantes utilizado inclui num único modelo probabilístico o processo de segmentação e caracterização dos segmentos, ao contrário do processo tradicional em duas etapas.

Numa segunda fase, procede-se à avaliação do efeito das características do empresário sobre a criação de emprego, com base num modelo de mistura de regressões de Poisson. Este modelo incorpora dois aspectos inovadores: considera a população de empresários como heterogénea e admite para a variável Emprego uma distribuição de Poisson. Os resultados indicam a existência de três segmentos de empresários e sugerem efeitos positivos associados à experiência de gestão e de constituição de empresas, bem como às alianças entre empresas. O sexo e a nacionalidade dos empresários também apresentam efeitos significativos.

A extensão do estudo a outras medidas de performance da empresa afigura-se importante para o aprofundamento do conhecimento nesta matéria.

**Palavras Chave:** empreendedorismo, modelos de mistura finita, modelos de regressão de Poisson, segmentação, emprego.

**JEL:** C25, L26, M13, J23

## ABSTRACT

New businesses and the small and medium size enterprises sector are two fundamental paths for the development of western economies. In this context, the entrepreneur who starts a new business has an important role to play, which affects the performance of the economy.

Data was collected for Portuguese entrepreneurs who started businesses in 2002 and is used as the input for a typology of entrepreneurs based on their motivations. Three different clusters were found, with specific motivations and profiles. Criticism on previous studies is taken into account, through the adequate selection of clustering variables and statistic model. The mixture model with concomitant variables includes in one probabilistic model the segmentation and profiling procedures, instead of the traditional two-steps process.

The second part of the study concerns the assessment of the effect of entrepreneur characteristics on the employment. The mixture model of Poisson regressions used has two innovative features: accounts for heterogeneity in the population of entrepreneurs and the dependent variable – Employment – is modeled by the Poisson distribution. The results indicate three clusters and suggest positive effects of management experience and previous business start-ups, as well of business alliances, on the employment. Entrepreneur's sex and nationality also have significant effects.

The extension of the study methodology to other performance measures would be important to expand knowledge on this subject.

**Keywords:** entrepreneurship, finite mixture model, Poisson regression model, segmentation, employment.

**JEL:** C25, L26, M13, J23

## SUMÁRIO EXECUTIVO

As novas empresas e o sector das pequenas e médias empresas constituem vectores fundamentais para o desenvolvimento das economias ocidentais, com responsabilidade na criação de emprego e na introdução de inovações nos mercados. Neste contexto, o empresário responsável pela constituição de uma nova empresa desempenha um papel importante, sendo expectável que as suas características afectem a *performance* da empresa.

Com base em dados recolhidos para economia portuguesa sobre os empresários que constituíram empresas em 2002, procede-se à construção de uma tipologia de empresários baseada nas suas motivações. Os resultados indicam a existência de três segmentos, com motivações e perfis distintos, que se designaram por *Independência*, *Continuidade* e *Expansão*. O desejo de independência e de novos desafios, e a perspectiva de melhoria da situação financeira, constituem as principais motivações para o primeiro segmento, que representa cerca de 46% dos indivíduos. Estes resultados não confirmam algumas das tipologias anteriores, que atribuíam a criação de empresas à satisfação de necessidades de carácter financeiro ou à exploração de oportunidades de negócio. As críticas às tipologias anteriores são acolhidas neste estudo, através da selecção das variáveis de segmentação e da técnica estatística escolhida. O modelo de mistura com variáveis concomitantes utilizado inclui num único modelo probabilístico o processo de segmentação e caracterização dos segmentos, ao contrário do processo tradicional em duas etapas.

Numa segunda fase deste trabalho, procede-se à avaliação do efeito das características do empresário sobre a criação de emprego, com base num modelo de mistura de regressões de Poisson. Este modelo incorpora dois aspectos inovadores: considera a população de empresários como heterogénea e admite para a variável Emprego uma distribuição de Poisson. Os resultados indicam a existência de três segmentos na população: *crescimento reduzido*, *moderado* e *elevado*. Para cada segmento foram avaliados os efeitos sobre a criação de emprego de um conjunto de características do empresário e da empresa. Os resultados sugerem que a experiência prévia no sector de actividade e na constituição de empresas, bem como a cooperação entre empresas, têm um efeito positivo sobre a criação de emprego. O sexo e a nacionalidade também

apresentam efeitos significativos, sugerindo que os empresários do sexo feminino ou de nacionalidade estrangeira criam um volume de emprego superior. O nível de habilitações literárias só apresenta efeitos significativos para a categoria mais elevada, (*bacharelato, licenciatura ou grau académico superior*) e nos segmentos de *crescimento moderado* e de *crescimento elevado*. Este resultado permite concluir que não há diferenças aparentes entre os empresários com o ensino básico e secundário relativamente à criação de emprego, e que o efeito de um grau de ensino superior só se verifica a partir de uma dada dimensão da empresa.

Este estudo utiliza a criação de emprego como medida de *performance* da empresa. Contudo, seria útil a extensão da actual metodologia a outras medidas, como sejam os lucros ou o volume de negócios, para o aprofundamento do conhecimento nesta matéria.

## **AGRADECIMENTOS**

Esta tese deve muito ao meu orientador, Prof. José Gonçalves Dias, a quem fico grato pelo apoio e ensinamentos que me transmitiu. Sem a sua disponibilidade e vontade de ensinar, não teria sido possível terminar este trabalho.

Agradeço também ao Conselho Directivo do Instituto Nacional de Estatística e à Direcção do Departamento de Estatísticas Económicas o tempo que me concederam para a realização deste trabalho, bem como a autorização para a utilização dos dados de base. Estes dados reflectem o trabalho de uma equipa constituída por técnicos do Instituto Nacional de Estatística. Sem o seu empenhamento e profissionalismo esta tese não seria possível.

Por último, mas não menos importante, agradeço o apoio da minha família e dos meus amigos, bem como a sua compreensão para as minhas faltas aos momentos de convívio, que este trabalho originou.





## ÍNDICE

1.	Introdução .....	1
2.	Heterogeneidade nas motivações para a criação de empresas.....	4
2.1	Introdução .....	4
2.2	Principais tipologias existentes.....	7
2.3	Modelo de mistura com variáveis concomitantes .....	15
2.3.1	Especificação do modelo de mistura .....	16
2.3.2	Estimação do modelo de mistura.....	18
2.3.3	Determinação do número de segmentos.....	20
2.4	Dados utilizados .....	21
2.5	Resultados.....	25
2.6	Discussão .....	38
3.	Determinantes do crescimento do emprego nas novas empresas .....	39
3.1	Introdução .....	39
3.2	Hipóteses de estudo .....	41
3.2.1	Hipóteses sobre as variáveis explicativas da criação de emprego.....	41
3.2.2	Hipóteses de heterogeneidade .....	48
3.3	Modelos .....	50
3.3.1	Modelo linear generalizado de Poisson.....	51
3.3.2	Modelo de mistura de regressões de Poisson .....	53
3.4	Dados utilizados .....	55
3.5	Resultados.....	58
3.5.1	Resultados agregados do modelo linear generalizado de Poisson.....	58
3.5.2	Resultados do modelo de mistura de regressões de Poisson .....	61
4.	Conclusões.....	77
5.	Bibliografia.....	79
	Anexo I – Questionário “Factores de Sucesso das Iniciativas Empresariais” .....	86

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Determinantes das motivações do empresário .....	4
Figura 2 – Grafo direccionado do modelo de mistura .....	16
Figura 3 – Critérios de informação (modelo 1) .....	25
Figura 4 – Modelo explicativo do sucesso das novas empresas.....	39
Figura 5 – Critérios de informação (modelo 2) .....	62
Figura 6 – Disposição dos segmentos de Motivações e Emprego num plano.....	75
Figura 7 – Emprego observado <i>versus</i> emprego estimado .....	76

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Tipologias dos empresários .....	8
Tabela 2 – Principais motivações por segmento .....	13
Tabela 3 – Variáveis concomitantes (modelo 1) .....	22
Tabela 4 – Variáveis dependentes (modelo 1).....	24
Tabela 5 – Estimativas dos parâmetros do submodelo logístico.....	27
Tabela 6 – Probabilidades das categorias das variáveis dependentes .....	29
Tabela 7 – Probabilidades das categorias das variáveis concomitantes .....	34
Tabela 8 – Motivações e perfis dos empresários.....	37
Tabela 9 – Modelos empíricos explicativos da criação de emprego .....	50
Tabela 10 – Variável dependente Emprego (modelo 2).....	56
Tabela 11 – Variáveis explicativas (modelo 2) .....	57
Tabela 12 – Componente linear do modelo de Poisson agregado.....	59
Tabela 13 – Resultados do submodelo logístico .....	64
Tabela 14 – Perfil dos segmentos .....	66
Tabela 15 – Perfil sintético dos segmentos .....	67
Tabela 16 – Componentes lineares do modelo de misturas de Poisson .....	68
Tabela 17 – Classificação cruzada por segmentos de motivação e de emprego .....	74



## 1. Introdução

O empreendedorismo e o crescimento do sector das pequenas e médias empresas (PMEs) são considerados elementos fundamentais para a promoção da competitividade e do crescimento económico nos países ocidentais. O reconhecimento da importância destes dois fenómenos é relativamente recente, e surge na sequência do elevado desemprego e estagflação, observado nas economias ocidentais na década de 80 do séc. XX. Esta crise veio destacar as insuficiências do anterior modelo de crescimento baseado na produção em larga escala, demonstrando assim a necessidade da sua substituição (Wennekers e Thurik, 1999).

Em 1979 foram divulgados os resultados do estudo de David Birch (1979) sobre o processo de criação de emprego nos Estados Unidos, para o período 1969-1976. Este estudo concluiu que as pequenas empresas eram as principais responsáveis pela criação de emprego, em especial durante os primeiros anos de actividade. Apesar de alguma contestação, as conclusões do estudo chamaram a atenção de políticos e investigadores, ao indicarem uma via para a resolução do problema do desemprego crescente observado na época. Vários estudos realizados posteriormente para algumas economias europeias sugerem uma tendência semelhante à observada para os Estados Unidos (Audretsch e Thurik, 2004). Em síntese, estes estudos identificam um peso crescente das PMEs na economia, em termos de emprego, e ritmos de crescimento de emprego mais elevados nas PMEs do que nas empresas de maior dimensão. Este ritmo de crescimento, por sua vez, está inversamente correlacionado com a idade da empresa.

Para além da criação de emprego, as novas empresas e as PMEs desempenham também um papel importante enquanto responsáveis pela introdução de inovações no mercado. Estas empresas demonstram uma maior capacidade para se apropriarem dos resultados da investigação conduzidos em outras organizações (universidades, outras empresas, centros de investigação), que se traduz numa maior proporção de *output* inovador, relativamente às empresas de maior dimensão, apesar de reduzidas despesas de I&D (Audretsch, 1995). A importância das PMEs para o crescimento económico e para a introdução de inovações realça assim a importância do empreendedor. Ao contrário das grandes empresas, a organização das PMEs reside em grande parte no papel desempenhado pelo empreendedor/fundador da empresa (Wennekers e Thurik, 1999).

Por isso, as características do empreendedor deverão ter necessariamente um impacto na performance da empresa, incluindo a criação de emprego.

As características do empreendedor servem de base a muitos estudos de carácter teórico e empírico sobre os factores determinantes da performance da empresa. Cuervo (2005) subdivide as características do empreendedor em *factores psicológicos* e *factores não psicológicos*. Chrisman et al. (1998) sugerem uma subdivisão em *características de personalidade, valores e crenças, competências, experiência e educação e comportamentos e decisões*. Outros autores incluem as características do empreendedor na categoria do *capital humano*, por oposição ao *capital financeiro* e *social* (Bosma et al., 2004). Independentemente do enquadramento, verifica-se algum consenso sobre quais as características do empresário susceptíveis de explicar a performance da empresa, e em particular a criação de emprego. No Capítulo 3 apresenta-se uma síntese de alguns estudos empíricos neste domínio, onde se observa a importância atribuída à experiência e habilitações do empresário.

Apesar de se destacar um conjunto de factores explicativos que estão presentes em quase todos os estudos consultados, as divergências de resultados são notáveis. Na origem destas divergências deverá estar a hipótese não explicitada mas subjacente a estes estudos, de que a população de empresários é homogénea relativamente aos factores que determinam a performance e a criação de emprego. Esta hipótese é contestada por Gartner (1985), para quem os progressos na investigação dependem de se considerar a população de empresários como heterogénea.

Uma segunda categoria de estudos empíricos, com o objectivo de classificar a população de empresários, considera obviamente aquela população como heterogénea. Contudo, as técnicas estatísticas utilizadas não permitem avaliar o efeito das diferentes características do empresário sobre a criação de emprego. No Capítulo 2 deste trabalho apresentam-se algumas das mais importantes tipologias onde, mais uma vez, se observa uma divergência de resultados importante, que pode ter a sua origem nas diferentes variáveis seleccionadas para a segmentação (Woo et al., 1988). Para ultrapassar este problema, sugere-se uma selecção de variáveis em função da fase de desenvolvimento da empresa. Por exemplo, as motivações do empresário para a constituição da empresa constituem uma variável relevante para a segmentação da empresa nos anos iniciais,

mas argumenta-se que esta importância deverá atenuar-se com o desenvolvimento da empresa.

A integração da hipótese de heterogeneidade da população de empresários num modelo explicativo da criação de emprego, exige a utilização de técnicas estatísticas específicas, nomeadamente o modelo de mistura de regressões, que permite a segmentação da população e, de forma simultânea, a estimação de um modelo de regressão para cada segmento. Esta técnica estatística foi aplicada em vários domínios, principalmente na pesquisa de mercados, mas desconhece-se qualquer aplicação na área do empreendedorismo. A incorporação da hipótese de heterogeneidade na identificação dos factores determinantes da criação de emprego constitui a principal inovação deste trabalho. Um segundo aspecto a destacar é a assumpção de que a variável dependente tem uma distribuição de Poisson, correspondendo a contagens do número de postos de trabalho criados no período. Nos estudos anteriores, a hipótese mais corrente assenta na distribuição normal para aquela variável.

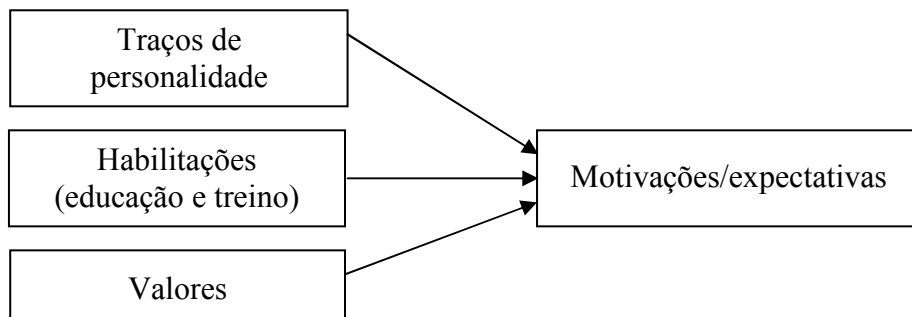
Em síntese, este trabalho tem como objectivo último identificar os factores que explicam a criação de emprego pelas novas empresas e compreende duas etapas, com os respectivos modelos. No Capítulo 2, procede-se à segmentação dos empresários com base nas motivações para a constituição da empresa, utilizando um modelo de mistura com variáveis concomitantes (modelo 1). A segmentação obtida com este modelo, em conjunto com as variáveis caracterizadoras do empresário, constituem as variáveis explicativas do modelo a desenvolver no Capítulo 3. Neste capítulo procede-se à estimação de um modelo de mistura de regressões de Poisson (modelo 2), que vai permitir a segmentação da população de empresários e estimar os efeitos das características do empresário sobre a criação de emprego em cada um dos segmentos. Os estudos empíricos publicados são revistos e sustentam um conjunto de hipóteses de trabalho. Para ilustrar a vantagem da hipótese de heterogeneidade, procedeu-se igualmente à estimação de um modelo linear generalizado de Poisson. Por fim, apresentam-se as conclusões e propostas para futura investigação.

## 2. Heterogeneidade nas motivações para a criação de empresas

### 2.1 Introdução

A criação de uma nova empresa é um fenómeno multidimensional, que compreende (1) as características do empreendedor, (2) as características da nova organização, (3) o ambiente em que a criação da empresa ocorre e (4) o processo através do qual a empresa é constituída e inicia a produção (Gartner, 1985). Para a dimensão relativa às características do empreendedor, Nafzinger et al. (1994) propõem a sua partição em traços de personalidade, motivações e ambiente pessoal. Herron e Sapienza (1992) propõem uma relação de causalidade que explica as motivações/expectativas em função dos traços de personalidade, valores e ambiente pessoal (educação e treino), que de forma simplificada, tem a forma descrita na Figura 1.

**Figura 1 – Determinantes das motivações do empresário**



Fonte: Adaptado de Herron e Sapienza (1992)

As várias dimensões presentes no fenómeno de criação de empresas não foram incorporadas de forma simultânea na generalidade dos estudos empíricos que procedem à segmentação da população de empresários. Estes focam apenas aspectos particulares daquela realidade, com especial incidência numa ou outra das quatro dimensões enunciadas por Gartner (1985). No que concerne às características do empreendedor, as variáveis geralmente consideradas referem-se aos traços de personalidade do empresário, motivações para a criação da empresa, experiência profissional e habilitações. Os resultados anteriores indicam que a população de empresários é



heterogénea embora, em função das variáveis seleccionadas para segmentação ou na sequência da associação de outras dimensões à análise, as propostas de classificação se apresentem bastante díspares (Woo et al., 1988; Cassar, 2007). Em particular, Woo et al. (1988) sugerem que apesar de algumas designações serem comuns a várias tipologias, estão de facto a ser atribuídas a diferentes segmentos de empresários.

A divergência de resultados pode ter origem nas características dos indivíduos observados nos diversos estudos. Alguns dos estudos utilizam amostras compostas por empresários que iniciaram a actividade em períodos diferentes (Lafuente e Salas, 1989; Dunkelberg e Cooper, 1982), empresários fundadores da empresa e gestores assalariados (Filley e Aldag, 1978), ou explicitamente reduzem o âmbito das amostras em termos de sexo do empresário (Langan-Fox e Roth, 1995; Buttner e Moore, 1997), da área geográfica (Smith e Miner, 1983) ou do sector de actividade (Maxwell e Westerfield, 2002). Por exemplo, os segmentos obtidos por Langan-Fox e Roth (1995) e Buttner e Moore (1997) reportam-se exclusivamente à população de empresários do sexo feminino, com amostras muito reduzidas (60 e 129 observações, respectivamente). Para o primeiro estudo os segmentos correspondem a perfis psicológicos das empresárias enquanto que no segundo a segmentação é efectuada com base nas motivações para o abandono da ocupação anterior à criação da empresa. Nenhum dos estudos foca exclusivamente a população de novos empresários.

Um terceiro problema inerente à maioria das tipologias que pretendem abranger todas as dimensões consiste na dificuldade em construir um modelo longitudinal que atenda à sequência temporal das várias dimensões. Se as características do empresário e o ambiente em que a empresa é constituída devem ser observados no momento próximo ao da constituição da empresa, as características da organização e os processos com os quais aquela evolui só podem ser completamente apreendidos após o arranque da actividade. Por exemplo, os traços de personalidade e motivações devem ser observados num momento próximo ao da constituição da empresa, sob risco de incorrer em *erros de retrospectiva* derivados de enviesamentos na recordação de acontecimentos passados (Cassar, 2007), enquanto a observação do *estilo de gestão* só pode ser realizada com a empresa em funcionamento.

Uma notável excepção é o estudo de Carter et al. (2003), cuja informação foi recolhida junto de indivíduos que estão a “tentar criar uma empresa”. Apresenta assim a vantagem dos resultados não serem afectados por erros de *retrospectiva*. Em contrapartida, muitos dos indivíduos inquiridos são susceptíveis de abandonar a iniciativa, não originando por isso uma nova empresa no mercado. Os resultados assim o sugerem, quando não identificam diferenças significativas entre as motivações dos indivíduos que estão a criar uma empresa e aqueles que optaram por uma carreira de assalariados. O estudo de Korunka et al. (2003) definiu uma tipologia dos processos de arranque da empresa, com base na personalidade do empresário, recursos pessoais, ambiente e organização das actividades, com base exclusivamente em dados seccionais.

Por estes motivos, não existe actualmente consenso sobre uma tipologia definitiva dos empresários que criam novas empresas. No presente estudo, defende-se que a segmentação da população de novos empresários deve ter um carácter unidimensional, no sentido em que privilegia apenas uma das dimensões enunciadas por Gartner (1985), permitindo assim avançar para um consenso no que respeita a uma tipologia de novos empresários. O carácter unidimensional da segmentação constitui a única forma de obter modelos estatísticos parcimoniosos, limita a possibilidade de incluir variáveis avulsas para a representação das várias dimensões e permite tomar em consideração a sequência temporal inerente às quatro dimensões propostas por Gartner (1985).

A generalidade das técnicas estatísticas utilizadas para a obtenção de tipologias de empresários enquadram-se numa abordagem *ad-hoc*, em que numa primeira etapa procede-se à segmentação da população, com base numa técnica de *clustering* ou análise em componentes principais, e numa segunda etapa os indivíduos em cada segmento são caracterizados com base nas frequências relativas ou num modelo de regressão logística. De facto, não se trata apenas de um modelo estatístico mas de dois modelos, cada um com critérios de optimização diferentes. No presente trabalho optou-se por uma abordagem alternativa, baseada em métodos preditivos *post hoc* (Wedel e Kamakura, 2000), que consiste em identificar os segmentos com base na relação entre as variáveis dependentes e as variáveis de caracterização, construindo segmentos homogéneos naquela relação, concretamente, através da estimação de um modelo de mistura com variáveis concomitantes.

Neste capítulo apresenta-se uma proposta de segmentação dos empresários, baseada nas motivações que estiveram subjacentes à criação das novas empresas. Para este efeito, utiliza-se um modelo de mistura ou de classes latentes com variáveis concomitantes, que permite estimar as densidades das variáveis representativas das motivações empresariais em cada um dos segmentos e, simultaneamente, traçar o perfil dos empresários para um conjunto de variáveis socioeconómicas. Esta metodologia evita o processo tradicional, utilizado nos estudos anteriormente citados, composto por duas etapas: uma primeira em que se determinam os segmentos com base nas motivações, e uma segunda etapa para traçar o perfil de cada segmento, de forma independente da etapa anterior, o que conduz à optimização de diferentes critérios mas não à optimização do modelo no seu conjunto (Wedel e Kamakura, 2000). O número de segmentos a reter é determinado por critérios de informação, substituindo assim os critérios mais ou menos heurísticos associados à análise em componentes principais e aos métodos de *clustering* (Reis, 2001). O modelo utilizado apresenta a vantagem adicional de permitir obter estimativas para as probabilidades de pertença a cada um dos segmentos, com base no submodelo logístico das variáveis concomitantes, mesmo quando a informação relativa às motivações, de obtenção mais difícil, não está disponível. Esta possibilidade constitui um elemento importante para as entidades públicas, financeiras ou investidores privados, que necessitam de conhecer os perfis do empresário que se propõem apoiar, na medida em que isso contribua para uma melhor avaliação da viabilidade dos projectos.

Na Secção 2.2 deste capítulo apresenta-se uma síntese das principais tipologias de novos empresários que resultam de estudos anteriores. Na Secção 2.3 define-se o modelo de classes latentes com variáveis concomitantes, as suas componentes e o método de estimação. As variáveis utilizadas e os resultados obtidos são apresentados nas Secções 3.4 e 3.5, respectivamente, bem como o seu confronto com os resultados anteriores.

## **2.2 Principais tipologias existentes**

A Tabela 1 apresenta algumas das mais conhecidas tipologias dos empresários, bem como as variáveis de segmentação utilizadas, quando disponíveis.

**Tabela 1 – Tipologias dos empresários**

<b>Autores</b>	<b>Categorias</b>	<b>Variáveis de segmentação</b>
Smith (1967)	Artífice Oportunista	
Filley e Aldag (1978)	Artífice Promotor Administrador	O número de segmentos é fixado <i>a priori</i> e as variáveis de segmentação caracterizam as práticas de gestão
Dunkelberg e Cooper (1982)	Artífice Crescimento Independência	Realizar o tipo de trabalho que deseja Evitar trabalhar para os outros Ganhar mais dinheiro Construir uma organização de sucesso
Smith e Miner (1983)	Artífice Oportunista	O número de segmentos é fixado <i>a priori</i> e as variáveis de segmentação caracterizam as práticas de gestão, a estratégia empresarial e os antecedentes do empresário
Lafuente e Salas (1989)	Artífice Risco/Desafio Familiar Gestor	Oportunidade de se pôr à prova Oportunidade de produzir algo perfeito Desejo de desafios Oportunidade de ajudar os familiares Oportunidade de construir alguma coisa Segurança de ter trabalho Ter variedade e aventura no trabalho Ter um trabalho onde é necessário improvisar Oportunidade de liderar Trabalhar numa empresa de prestígio e com sucesso Oportunidade de se desenvolver a si próprio Oportunidade de obter rendimentos elevados

**Tabela 1 – Tipologias dos empresários (continuação)**

<b>Autores</b>	<b>Categorias</b>	<b>Variáveis de segmentação</b>
Langan-Fox e Roth (1995)	Empreendedor com necessidade de realização Empreendedor pragmático Empreendedor gestor	As motivações são variáveis latentes obtidas a partir de itens não especificados no artigo
Cooper et al. (1997)	Artífice Administrador	Realizar o trabalho que se deseja Evitar trabalhar para outros Uma vida confortável é sucesso suficiente Construir alguma coisa para a família Ganhar muito dinheiro
Kuratko et al. (1997)	Recompensas extrínsecas (riqueza, rendimento) Independência/Autonomia Recompensas intrínsecas (realização, reconhecimento) Segurança familiar	Adquirir riqueza pessoal Aumentar o meu rendimento pessoal Aumentar as minhas oportunidades de rendimento Manter a minha liberdade pessoal Segurança pessoal Auto-emprego Ser o meu próprio patrão Controlar o meu próprio destino enquanto trabalhador Ganhar reconhecimento público Enfrentar desafios Usufruir da excitação Crescimento pessoal Provar que posso fazê-lo Assegurar o futuro dos membros da família Construir um negócio para passar ao próximo Permitir a antecipação da reforma

**Tabela 1 – Tipologias dos empresários (continuação)**

<b>Autores</b>	<b>Categorias</b>	<b>Variáveis de segmentação</b>
Buttner e Moore (1997)	Dinâmica organizacional Bloqueio da progressão Desafios Auto-determinação Preocupações familiares	Realização pessoal Alcançar objectivos Equilibrar família e trabalho Contribuição social
Korunka et al. (2003)	Novos empresários contra vontade Novos “pretensos” empresários Novos empresários com padrão de fuga ao risco	Segurança, realização pessoal e satisfação de necessidades, obtidas a partir de itens não especificados
Carter et al. (2003) Cassar (2007)	Realização pessoal Sucesso financeiro Seguir um modelo Inovação Reconhecimento Independência	Desafio pessoal Concretizar uma visão pessoal Crescer e aprender enquanto pessoa Liderar e motivar os outros Poder para influenciar uma organização Ganhar mais dinheiro Segurança financeira Obter mais riqueza, maior rendimento Construir um negócio que os descendentes vão herdar Continuar uma tradição familiar Seguir o exemplo de uma pessoa que admiro Ser respeitado pelos amigos Ser inovador, estar à frente na tecnologia Desenvolver uma ideia para um produto Alcançar algo, obter reconhecimento Obter uma posição mais elevada Ter mais flexibilidade na vida pessoal Livre para adoptar a minha abordagem ao trabalho

Das várias tipologias apresentadas na Tabela 1, destaca-se a existência de um segmento de empresários *artífices* comum a várias propostas. Para Dunkelberg e Cooper (1982) estes empresários são motivados pelo desejo de realizar um trabalho donde obtêm prazer, privilegiando o trabalho técnico em prejuízo da gestão da empresa. Este segmento apresenta os mais baixos níveis de escolaridade e treino, baixa participação social e estão orientados para o curto prazo (Smith e Miner, 1983). Os dois segmentos propostos por Smith (1967), *artífices* e *oportunistas*, apresentam uma vantagem em termos de clareza e simplicidade sobre as restantes propostas, embora tenham sido obtidos com base em apenas 125 entrevistas realizadas a empresários cujas empresas têm uma duração superior a 5 anos. Estes dois segmentos foram adoptados por Smith e Miner (1983) e Cooper et al. (1997), para a fixação *a priori* do número de segmentos.

Contudo, deve realçar-se que nenhum dos estudos que se basearam exclusivamente nas motivações do empresário (Kuratko et al., 1997; Carter et al., 2003) apresenta um segmento com as características do empresário *artífice*. Este resultado sugere que são outras dimensões (habilitações e traços de personalidade) que permitem individualizar esta categoria de empresários.

O segmento dos empresários motivados pelo *desejo de independência* é comum aos resultados apresentados por Dunkelberg e Cooper (1982), Kuratko et al. (1997) e Carter et al. (2003). As suas principais motivações estão associadas a trabalhar sem se submeter a uma estrutura hierárquica (*ser o meu próprio patrão*) e uma maior liberdade (*manter a minha liberdade pessoal, controlar o meu próprio destino*). A motivação para exercer uma liderança não está associada àquele segmento, mas antes ao segmento *risco/desafio* (Lafuente e Salas, 1989) e ao segmento *realização pessoal* (Carter, 2003), o que sugere que os empresários do segmento *independência* não perspectivam um crescimento do seu negócio em termos do número de assalariados.

A acumulação de riqueza e o aumento do rendimento constituem as principais motivações dos segmentos *sucesso financeiro* (Carter, 2003) e *recompensas extrínsecas* (Kuratko, 1997). Apenas nestes dois estudos aquelas motivações assumem tal importância, apesar de

estarem presentes em quase todos os trabalhos citados. Para Lafuente e Salas (1989) e Dunkelberg e Cooper (1982) este tipo de motivações está presente em mais do que um segmento. Infelizmente, desconhece-se a dimensão dos segmentos onde este tipo de motivações é importante, de forma a aferir a sua representatividade.

As motivações ligadas à segurança do agregado familiar constituem aspectos importantes para os segmentos *segurança* (Lafuente e Salas, 1989) e *segurança familiar* (Kuratko et al., 1997). Em Carter et al. (2003) as motivações associadas à família estão dispersas por vários segmentos.

O desejo de enfrentar desafios é comum a vários estudos, com importância nos segmentos *artífice* de Lafuente e Salas (1989), *recompensas intrínsecas* de Kuratko et al. (1997) e *realização pessoal* (Carter et al., 2003).

A Tabela 2 associa os segmentos e as respectivas motivações, para os estudos que utilizam exclusivamente as motivações dos empresários como base de segmentação.



**Tabela 2 – Principais motivações por segmento**

		Artífice	Independência	Segurança familiar	Risco/desafio	Gestor	Recompensas extrínsecas	Recompensas intrínsecas	Realização pessoal	Sucesso financeiro	Seguir um modelo	Inovação	Reconhecimento
Kuratko et al. (1997)	Adquirir riqueza pessoal						x						
	Aumentar o meu rendimento pessoal						x						
	Aumentar as minhas oportunidades de rendimento						x						
	Manter a minha liberdade pessoal		x										
	Segurança pessoal		x										
	Auto-emprego		x										
	Controlar o meu próprio destino enquanto trabalhador		x										
	Ser o meu próprio patrão		x										
	Ganhar reconhecimento público							x					
	Enfrentar desafios							x					
	Usufruir da excitação							x					
	Crescimento pessoal							x					
	Provar que posso fazê-lo							x					
	Assegurar o futuro dos membros da família			x									
	Construir um negócio para passar ao próximo			x									
Permitir a antecipação da reforma			x										
Lafuente e Salas (1989)	Oportunidade de se pôr à prova	x											
	Oportunidade de produzir algo perfeito	x											
	Desejo de desafios	x											
	Oportunidade de ajudar os familiares			x									
	Oportunidade de construir alguma coisa			x									
	Segurança de ter trabalho			x									
	Ter variedade e aventura no trabalho				x								
	Ter um trabalho onde é necessário improvisar				x								
	Oportunidade de liderar				x								
	Trabalhar numa empresa de prestígio e com sucesso					x							

**Tabela 2 – Principais motivações por segmento (continuação)**

		Artífice	Independência	Segurança familiar	Risco/desafio	Gestor	Recompensas extrínsecas	Recompensas intrínsecas	Realização pessoal	Sucesso financeiro	Seguir um modelo	Inovação	Reconhecimento
	Oportunidade de se desenvolver a si próprio					x							
	Oportunidade de obter rendimentos elevados					x							
Carter et al. (2003)	Desafio pessoal								x				
	Concretizar uma visão pessoal								x				
	Crescer e aprender enquanto pessoa								x				
	Liderar e motivar os outros								x				
	Poder para influenciar uma organização								x				
	Ganhar mais dinheiro									x			
	Segurança financeira									x			
	Obter mais riqueza, maior rendimento									x			
	Construir um negócio que os descendentes vão herdar									x			
	Continuar uma tradição familiar										x		
	Seguir o exemplo de uma pessoa que admiro										x		
	Ser respeitado pelos amigos										x		
	Ser inovador, estar à frente na tecnologia											x	
	Desenvolver uma ideia para um produto											x	
	Alcançar algo, obter reconhecimento												x
	Obter uma posição mais elevada												x
	Ter mais flexibilidade na vida pessoal		x										
Livre para adoptar a minha abordagem ao trabalho		x											

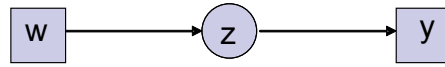
Uma classificação alternativa às anteriores distingue os empresários motivados pela satisfação de necessidades, sujeitos a *push-factors*, e os empresários que buscam a exploração de oportunidades de negócio, influenciados por *pull-factors*. Os resultados apresentados no *Relatório Executivo do Global Entrepreneurship Monitor 2002* classificam os novos empresários naquelas duas categorias para um conjunto de 38 países (Reynolds et al., 2002). A associação entre aquelas duas categorias e a performance da empresa não é clara, uma vez que enquanto a criação de empresas de forma agregada apresenta uma correlação positiva com as taxas de crescimento económico, os resultados são inconclusivos para cada uma das categorias (Reynolds et al., 2002, pp. 23). Estudos realizados em regiões do Reino Unido foram inconclusivos sobre a existência de um efeito *pull* das perspectivas de lucro sobre a criação de empresas, embora admitam um efeito positivo resultante do aumento da taxa de desemprego (Storey e Jones, 1987; Storey, 1991). Pode argumentar-se que, de acordo com a fase do ciclo económico, assim deverá predominar uma das duas categorias de empresários.

Para além da divergência de resultados encontrada nos diversos estudos, foram enunciados também algumas das deficiências associadas às técnicas estatísticas utilizadas. Para resolver estes problemas, a tipologia proposta no presente trabalho baseia-se exclusivamente nas motivações, estimando para este efeito um modelo de mistura com variáveis concomitantes.

### **2.3 Modelo de mistura com variáveis concomitantes**

O modelo de mistura com variáveis concomitantes considera três tipos de variáveis:  $J$  variáveis dependentes –  $y$  – para as quais a distribuição de probabilidade é condicionada aos  $S$  segmentos existentes na população; uma variável latente discreta –  $z$  – que indica o segmento de pertença da observação  $i$ ; e finalmente,  $L$  variáveis concomitantes –  $w$  – que explicam a probabilidade *a priori* da observação  $i$  pertencer a cada um dos  $S$  segmentos (McLachlan e Peel, 2000). A Figura 2 ilustra o modelo através de um grafo direccionado (Wedel, 2002).

**Figura 2 – Grafo direccionado do modelo de mistura**



### 2.3.1 Especificação do modelo de mistura

O modelo de mistura finita com variáveis concomitantes é definido por:

$$f(\mathbf{y}_i; \mathbf{w}_i, \boldsymbol{\varphi}) = \sum_{s=1}^S h(z_i; \boldsymbol{\gamma}_s, \mathbf{w}_i) f_s(\mathbf{y}_i; \boldsymbol{\theta}_s) = \sum_{s=1}^S h(z_i; \boldsymbol{\gamma}_s, \mathbf{w}_i) \prod_{j=1}^J f_{is}(y_{ij}; \boldsymbol{\theta}_{sj}) \quad (1)$$

em que:

- $f_s(\mathbf{y}_i; \boldsymbol{\theta}_s)$  representa a distribuição do vector  $\mathbf{y}$  (função massa ou densidade de probabilidade) no segmento  $s$ . Uma hipótese adicional, designada por independência local, consiste em estabelecer que as variáveis  $\mathbf{y}$  são independentes em cada segmento (Dias, 2004). Esta hipótese permite considerar a distribuição de  $\mathbf{y}_i$  como um produto de distribuições univariadas, resultando  $\prod_{j=1}^J f_{is}(y_{ij}; \boldsymbol{\theta}_{sj})$  na equação (1). A escolha das distribuições depende da natureza das variáveis que integram  $\mathbf{y}_i$ . No caso das motivações empresariais, representadas numa escala ordinal, assume-se que cada variável dependente é descrita por uma distribuição multinomial, cujos parâmetros são modelados por um modelo logit ordinal de categorias adjacentes (Agresti, 2002).
- $h(z_i; \boldsymbol{\gamma}_s, \mathbf{w}_i)$  é a probabilidade *a priori*  $\pi_{is}$  da observação  $i$  pertencer ao segmento  $s$ . A variável latente  $z_i$  é uma variável categórica com categorias  $s = 1, \dots, S$  com probabilidade respectiva  $\pi_s$ . A variável  $z$  tem uma distribuição multinomial  $z \sim \text{Mult}(1, \boldsymbol{\pi})$ , onde  $P(z) = \prod_{s=1}^S \pi_s^{z_s}$  com  $z_s = 1$  quando se observa a categoria  $s$ , ou  $z_s = 0$  quando se observa outra categoria. Estas probabilidades estão sujeitas às restrições  $\pi_s \geq 0$  e  $\sum_{s=1}^S \pi_s = 1$ . A expressão  $h(z_i; \boldsymbol{\gamma}_s, \mathbf{w}_i)$  evidencia o facto das

probabilidades *a priori* serem explicadas por um modelo multinomial logístico, que resulta da regressão das probabilidades *a priori*  $\pi_s$  sobre  $L$  variáveis explicativas (concomitantes)  $\mathbf{w}_i$  com coeficientes  $\gamma_s$  (Dias, 2004). Este submodelo logístico permite traçar o perfil dos indivíduos em cada segmento, bem como proceder à classificação probabilística dos indivíduos nos segmentos quando as variáveis dependentes  $\mathbf{y}$  não estão disponíveis. O submodelo multinomial logístico é formulado na equação (2)

$$\pi_{is} = \frac{\exp(\gamma_{0s} + \sum_{l=1}^L \gamma_{ls} w_{il})}{\sum_{r=1}^S \exp(\gamma_{0r} + \sum_{l=1}^L \gamma_{lr} w_{il})} . \quad (2)$$

Por questões de identificação, fixa-se  $\gamma_s = 0$ .

- $f(\mathbf{y}_i; \mathbf{w}_i, \boldsymbol{\varphi})$  representa a distribuição não condicionada de  $\mathbf{y}_i$ , onde  $\boldsymbol{\varphi} = (\gamma_1, \dots, \gamma_{S-1}, \theta_1, \dots, \theta_S)$  e  $\mathbf{w}_i$  evidencia que as probabilidades *a priori*  $\pi_{is}$  são função das variáveis concomitantes.

Uma vez estimados os parâmetros  $\boldsymbol{\theta}$  das distribuições condicionadas e as probabilidades  $\boldsymbol{\pi}$ , a probabilidade *a posteriori* de uma observação  $i$  ser proveniente de um segmento  $s$  é dada pela expressão (3), resultante da aplicação da fórmula de Bayes:

$$\hat{\alpha}_{is} = \frac{\hat{\pi}_{is} f_s(\mathbf{y}_i; \hat{\boldsymbol{\theta}}_s)}{\sum_{r=1}^S \hat{\pi}_{ir} f_r(\mathbf{y}_i; \hat{\boldsymbol{\theta}}_r)} . \quad (3)$$

Estas probabilidades permitem a classificação probabilística dos indivíduos e a partição da amostra em segmentos.

As probabilidades das várias categorias das variáveis concomitantes permitem traçar o perfil dos empresários em cada segmento. Estas probabilidades são obtidas pela expressão:

$$P(w_l = m | s, \mathbf{y}) = \frac{\sum_{i:w_l=m} \hat{\alpha}_{is}}{\sum_{i=1}^n \hat{\alpha}_{is}} \quad (4)$$

onde  $m$  representa uma categoria da variável concomitante  $w_l$ .

### 2.3.2 Estimação do modelo de mistura

A estimação do modelo baseia-se no método de máxima verosimilhança. A função log-verosimilhança é  $\ell(\boldsymbol{\varphi}; \mathbf{y}) = \log L(\boldsymbol{\varphi}; \mathbf{y}) = \sum_{i=1}^n \log f(\mathbf{y}_i; \boldsymbol{\varphi})$ . A estimativa de máxima verosimilhança pode ser obtida por algoritmos iterativos, como sejam os algoritmos EM (*Expectation-Maximization*) ou Newton-Raphson.

O princípio do algoritmo EM (Dempster et al., 1977) assenta no pressuposto de simplificação do problema inicial, através da introdução de uma variável adicional sobre a classificação de cada indivíduo da amostra nos segmentos fixados *a priori*. Esta classificação *a priori* resulta num vector  $\mathbf{z}_i = (z_{i1}, \dots, z_{iS})$ , no qual  $z_{is} = 1$  se o indivíduo  $i$  pertence ao segmento  $s$ , ou  $z_{is} = 0$  se não pertencer a  $s$ . A função log-verosimilhança completa é:

$$\ell_c(\boldsymbol{\varphi}; \mathbf{y}, \mathbf{w}, \mathbf{z}) = \sum_{i=1}^n \sum_{s=1}^S z_{is} \log \pi_{is}(\mathbf{w}_i, \boldsymbol{\gamma}_s) + \sum_{i=1}^n \sum_{s=1}^S z_{is} \log f_s(\mathbf{y}_i; \boldsymbol{\theta}_s). \quad (5)$$

Supondo que se dispõe de uma partição inicial das observações pelos  $S$  segmentos, baseada em alguma hipótese *a priori* ou nos resultados de um algoritmo de *clustering*, a aplicação do algoritmo EM compreende 2 etapas:

**1. Etapa E–*Expectation*:** Com base numa estimativa dos parâmetros do modelo

$\boldsymbol{\varphi}^{(h)} = (\boldsymbol{\gamma}_1^{(h)}, \dots, \boldsymbol{\gamma}_{S-1}^{(h)}, \boldsymbol{\theta}_1^{(h)}, \dots, \boldsymbol{\theta}_S^{(h)})$  calcula-se a função auxiliar

$$Q(\boldsymbol{\varphi} | \boldsymbol{\varphi}^{(h)}) = \sum_{i=1}^n \sum_{s=1}^S \alpha_{is}^{(h)} \log \pi_{is}(\mathbf{w}_i, \boldsymbol{\gamma}_s) + \sum_{i=1}^n \sum_{s=1}^S \alpha_{is}^{(h)} \log f_s(\mathbf{y}_i; \boldsymbol{\theta}_s), \quad (6)$$

onde  $\alpha_{is}^{(h)}$  representa a probabilidade *a posteriori* de  $i$  pertencer ao segmento  $s$ , dado  $\mathbf{y}_i$  e  $\mathbf{w}_i$ , e é obtida pela expressão

$$\alpha_{is}^{(h)} = \frac{\pi_{is}(\mathbf{w}_i, \boldsymbol{\gamma}_s^{(h)}) f_s(\mathbf{y}_i; \boldsymbol{\theta}_s^{(h)})}{\sum_{r=1}^S \pi_{ir}(\mathbf{w}_i, \boldsymbol{\gamma}_r^{(h)}) f_r(\mathbf{y}_i; \boldsymbol{\theta}_r^{(h)})}. \quad (7)$$

**2. Etapa M–Maximization:** Nesta etapa procede-se ao cálculo dos parâmetros  $\boldsymbol{\varphi}^{(h+1)}$  que maximizam a função (5) obtida na etapa anterior:

$$\boldsymbol{\varphi}^{(h+1)} = \arg \max_{\boldsymbol{\varphi}} Q(\boldsymbol{\varphi} | \boldsymbol{\varphi}^{(h)}). \quad (8)$$

Esta etapa inclui também a estimação dos parâmetros  $\boldsymbol{\gamma}$  do submodelo multinomial logístico, descrito na equação (2).

O processo termina quando o incremento da função verosimilhança é inferior a um mínimo pré-estabelecido, ou quando atinge um número de iterações fixado previamente, caso contrário o algoritmo prossegue para uma nova etapa E.

Um dos principais problemas associados à estimação dos modelos de classes latentes resulta do facto da superfície da função log-verosimilhança ser multimodal. Em consequência, os algoritmos iterativos tendem a convergir para óptimos locais (Dias, 2004), sendo recomendado o uso de várias soluções iniciais  $\boldsymbol{\varphi}^{(0)}$ . O algoritmo EM é extremamente estável, contudo apenas tem uma taxa de convergência linear em comparação com o algoritmo de Newton-Raphson (NR) que possui uma taxa quadrática de convergência. Apesar disso, como o algoritmo de Newton-Raphson obriga à existência de uma matriz Hessiana regular na estimativa, o facto da superfície de log-verosimilhança ser extremamente irregular nestes modelos obriga ao início do processo de estimação pelo algoritmo EM (para um exemplo, *vide* Dias e Wedel, 2004). Só quando o processo iterativo se afasta das regiões de muito baixa densidade é possível inverter a matriz Hessiana e acelerar o processo utilizando o algoritmo NR. No presente exemplo utilizou-se o algoritmo EM para as 250 iterações iniciais (ou até satisfazer o critério de convergência), e o algoritmo NR para as 50 iterações subsequentes (ou até satisfazer o critério de convergência). O critério de convergência é calculado pela expressão

$$\sum_{r=1}^R \left| \frac{\hat{\boldsymbol{\varphi}}_r^{(h)} - \hat{\boldsymbol{\varphi}}_r^{(h-1)}}{\hat{\boldsymbol{\varphi}}_r^{(h-1)}} \right| < \omega \quad (9)$$

com  $\omega$  igual a 0,01 e 0,00001 para os algoritmos EM e NR, respectivamente, em que  $r$  é o indexante do vector de parâmetros  $\boldsymbol{\varphi}$ .

Um segundo problema associado aos modelos de mistura finita respeita à sua identificação, no sentido em que dois conjuntos distintos de parâmetros não podem determinar uma mistura de distribuições idêntica. Para os modelos em que as variáveis dependentes  $\mathbf{y}$  têm uma distribuição multinomial com  $L_j$  categorias, a identificação é garantida quando o número de parâmetros da mistura é inferior a  $\prod_{j=1}^J L_j - 1$ , onde  $J$  é o número de variáveis dependentes (Goodman, 1974).

A capacidade de classificação do modelo, com base nas variáveis concomitantes, é medida pela proporção de erros de classificação ( $E$ ) e pelo pseudo- $R^2$  (Vermunt e Magidson, 2005), obtidos por:

$$E = \frac{\sum_{i=1}^n (1 - \max_s \hat{\pi}_{is})}{n} \quad (10)$$

$$Pseudo - R^2 = \frac{n(\max_s \hat{\pi}_s) - \sum_{i=1}^n (1 - \max_s \hat{\pi}_{is})}{n(\max_s \hat{\pi}_s)} \quad (11)$$

### 2.3.3 Determinação do número de segmentos

O número de segmentos existente na população é, regra geral, desconhecido. A sua determinação é baseada em critérios de informação, com a forma geral  $C_s = -2\ell_s(\hat{\boldsymbol{\varphi}}_s; \mathbf{y}, \mathbf{w}) + dN_s$ , onde  $\ell_s(\hat{\boldsymbol{\varphi}}_s; \mathbf{y}, \mathbf{w})$  representa o valor da função log-verosimilhança para os parâmetros estimados do modelo,  $N_s$  é o número de parâmetros livres do modelo e  $d$  é uma constante de penalização. Tem-se:  $d = 2$  para o critério de informação de Akaike (AIC);  $d = \log n$  para o de Schwarz (BIC);  $d = 3$  para o Akaike



modificado (AIC3) e  $d = \log n + 1$  para o Akaike consistente (CAIC). Para todos os critérios, o número de segmentos a reter é aquele que minimiza o valor de  $C_S$  (Dias, 2004). Deve notar-se que os critérios BIC e CAIC são consistentes (Bozdogan, 1987) enquanto o AIC é uma estimativa negativamente enviesada da distância Kullback-Leibler esperada para o modelo estimado (Hurvich and Tsai, 1989). Em caso de divergência dos resultados, opta-se pelo número de segmentos que minimiza o primeiro conjunto de critérios.

## 2.4 Dados utilizados

Os dados utilizados foram recolhidos pelo Instituto Nacional de Estatística entre Outubro de 2005 e Março de 2006, no âmbito do inquérito *Factores de Sucesso das Iniciativas Empresariais*, co-financiado pelo Estado português e pela Comissão Europeia. A população-alvo era constituída pelas empresas criadas em 2002 e que mantinham a actividade em 2005. Procedeu-se à selecção de uma amostra aleatória estratificada por regiões e sectores de actividade, num total de 2688 empresas.

O questionário, apresentado no Anexo I, incluía dois grupos de questões. Um primeiro grupo sobre os antecedentes do empresário-fundador e as condições da constituição da empresa em 2002, e um segundo grupo sobre a situação da empresa em 2004/2005. Para o primeiro grupo de questões era obrigatória a resposta do empresário fundador, enquanto para o segundo grupo admitiam-se respostas prestadas pelo gerente da empresa. Para o presente estudo foram considerados apenas os questionários preenchidos para os dois grupos de questões, que correspondem a um total de 1198 respostas válidas. No decorrer do processo de recolha de dados as não respostas parciais foram objecto de insistência telefónica, não subsistindo qualquer não resposta parcial neste conjunto de observações.

A população-alvo não incluiu as empresas constituídas com a participação de outras empresas, empresas que reiniciaram a actividade após um período de suspensão inferior a um ano e empresas adquiridas já em funcionamento, ou que resultaram de alterações de forma jurídica. Estas restrições foram aplicadas no sentido de isolar as criações *de novo*, que iniciaram efectivamente a actividade em 2002.

A primeira parte do questionário compreendia um conjunto de 8 variáveis de caracterização do empresário e da nova empresa (variáveis concomitantes  $w_i$ ) e 12 questões dirigidas ao empresário fundador sobre as motivações que estiveram na origem da constituição da empresa (variáveis dependentes  $y_j$ ). Estas variáveis são descritas nas Tabelas 3 e 4, respectivamente.

**Tabela 3 – Variáveis concomitantes (modelo 1)**

Variável	Categorias	%
Escala etária (anos)	< 30	11,77
	30 - 39	33,89
	40 - 49	31,05
	50 ou +	23,29
Habilitações literárias	Ensino básico	53,42
	Ensino secundário	24,62
	Ensino pós-secundário	6,01
	Bacharelato, licenciatura ou grau académico superior	15,94
Constituição anterior de empresas	Não	56,84
	Sim, uma vez	32,39
	Sim, mais que uma vez	10,77
Sexo	Masculino	85,81
	Feminino	14,19
Situação profissional anterior	Trabalhador por conta de outrém (TPCO)	48,75
	Geriu outra empresa	43,66
	Outra	7,60
Sector de actividade	Comércio	25,46
	Indústria	21,04
	Construção	23,04
	Hotelaria e restauração	9,93
	Transportes	7,18
	Outros serviços	13,36
Experiência anterior na actividade	Não	15,53
	Sim	84,47
Actividade adicional à empresa	Não	81,97
	Sim	18,03

Os resultados da Tabela 3 indicam que o empresário português tem maioritariamente o nível de ensino básico (53,4%) e pertence ao sexo masculino (85,8%). A decisão de

constituir uma empresa ocorre maioritariamente após os 30 anos de idade, e sucede a um período de inserção no mercado de trabalho como trabalhador por conta de outrem (48,8%) ou gestor de outra empresa (43,7%), no mesmo sector de actividade da nova empresa (84,5%). O Comércio é o sector de actividade preferido pelos novos empresários (25,5%).

A Tabela 4 apresenta as motivações dos empresários para a constituição da empresa, classificadas numa escala ordinal com três categorias: “Nada importante”, “Alguns importância” e “Grande importância”. As motivações a que mais se atribui “Grande importância” são *ganhar mais dinheiro* (48,6%), *desejo de novos desafios* (46%) e *desejo de ser o próprio patrão* (32,2%). As motivações *evitar o desemprego* e *sair de um emprego satisfatório* foram consideradas como “Nada importante” por 40,8% e 61,6% dos empresários, respectivamente, o que revela uma importância secundária das motivações mais associadas à satisfação de necessidades através da criação de empresas.

Os resultados apresentados nas Tabelas 3 e 4 constituem uma solução agregada, para o total de respostas consideradas. Na Secção seguinte, a segmentação da população vai permitir traçar um perfil mais detalhado dos empresários e das respectivas motivações.

**Tabela 4 – Variáveis dependentes (modelo 1)**

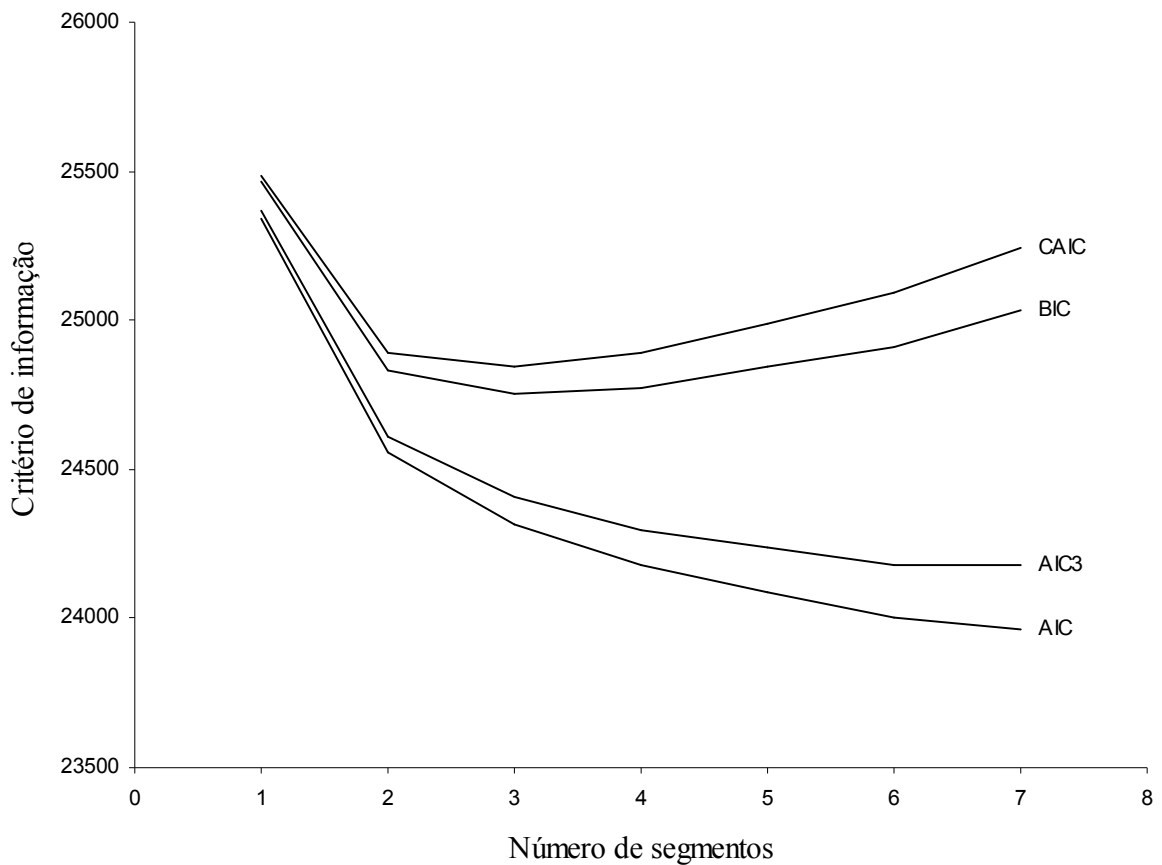
<b>Variável</b>	<b>Categorias</b>	<b>%</b>
Desejo de novos desafios	1	23,62
	2	30,38
	3	45,99
Desejo de ser o próprio patrão	1	34,64
	2	33,14
	3	32,22
Ganhar mais dinheiro	1	15,19
	2	36,23
	3	48,58
Ideia para um novo produto ou serviço	1	49,83
	2	30,05
	3	20,12
Conciliação do trabalho com a vida privada	1	42,65
	2	39,23
	3	18,11
Filhos suficientemente crescidos	1	79,22
	2	15,53
	3	5,26
Evitar o desemprego	1	40,82
	2	32,22
	3	26,96
Sair de um emprego insatisfatório	1	61,60
	2	20,78
	3	17,61
Subcontratado pelo anterior patrão	1	91,82
	2	6,09
	3	2,09
Única forma de exercer a actividade	1	58,18
	2	24,04
	3	17,78
Ganhar a vida a partir de um hobby	1	84,31
	2	11,69
	3	4,01
Tradição familiar	1	66,44
	2	20,95
	3	12,60

*Nota: 1-Nada importante; 2-Alguma importância; 3-Grande importância.*

## 2.5 Resultados

A decisão sobre o número total de segmentos baseou-se em critérios de informação. Foram ensaiadas soluções de 1 a 7 segmentos. Os critérios AIC e AIC3 são sempre decrescentes, contudo, os resultados para o BIC e CAIC apresentam um mínimo na solução com 3 segmentos, sendo esta a dimensão seleccionada (Figura 3).

**Figura 3 – Critérios de informação (modelo 1)**



A identificação do modelo é garantida com  $3^{12} - 1 > 210$ , onde “12” representa o número de variáveis dependentes, “3” é o número de categorias e “210” o número de parâmetros do modelo com sete segmentos. Para a estimação do modelo foram utilizadas 50 000 soluções iniciais, de forma a evitar óptimos locais.

Os resultados estimados<sup>1</sup> são apresentados nas Tabelas 5 a 7. A Tabela 5 apresenta as estimativas dos parâmetros do submodelo logístico, que determinam as probabilidades *a priori* de pertença a cada um dos segmentos, para cada categoria das variáveis concomitantes. Os perfis dos empresários para cada um dos segmentos, obtido com base nas variáveis dependentes e concomitantes, são apresentados nas Tabelas 6 e 7, respectivamente. Os segmentos foram designados por *Independência*, *Continuidade* e *Expansão*, que correspondem, respectivamente, aos segmentos 1, 2 e 3 das Tabelas seguintes.

Os coeficientes estimados do submodelo logístico representam o efeito sobre os *log odds* dos segmentos 2 e 3 face ao segmento 1. Os resultados sugerem que as variáveis *Escalão etário* e *Sexo* não são significativamente diferentes de 0 para um nível de significância de 0,05, de acordo com os resultados do teste de Wald multivariado. As restantes variáveis têm capacidade para discriminar as observações entre os três segmentos e, com excepção da *Experiência anterior na actividade*, apresentam coeficientes significativos em pelo menos uma das categorias. Observa-se que as categorias associadas aos níveis de ensino mais elevados, à constituição de mais do que uma empresa e ao exercício de uma actividade adicional, apresentam coeficientes positivos no segmento 3 *Expansão* e negativos no segmento 2 *Continuidade*. Isto que significa que os *odds*<sup>2</sup> de pertencer ao segmento 3 são superiores em cada um daquelas categorias relativamente aos *odds* das respectivas categorias base. Pelo contrário, para o segmento 2 os *odds* são inferiores à unidade. O elevado coeficiente no segmento 3 associado aos empresários que constituíram mais do que uma empresa representa um *odds ratio* estimado de 3,4 ( $e^{1,24}$ ). Assim, para os empresários que constituíram mais do que uma empresa, os *odds* estimados são 3,4 vezes os *odds* estimados dos empresários que nunca constituíram uma empresa.

---

<sup>1</sup> O modelo apresenta alguns resíduos bivariados acima do valor “1” da estatística do qui-quadrado, o que pode colocar em causa a hipótese de independência local subjacente ao modelo de classes latentes apresentado. Uma abordagem alternativa consiste em permitir associações entre as variáveis, o que complica substancialmente a interpretabilidade do modelo. Optou-se por manter o modelo inicial.

<sup>2</sup>  $P(Z = 3 | w_l = 1) / P(Z = 1 | w_l = 1)$

**Tabela 5 – Estimativas dos parâmetros do submodelo logístico**

	Segmento 1	Segmento 2	Segmento 3	Wald(=0)	p-value
<b>Intercepto</b>	-	-0,35	-2,25 ***	14,76	0,001
<b>Escalão etário</b>				4,53	0,610
< 30	-	-	-		
30 - 39	-	0,26	0,30		
40 - 49	-	0,48	0,59		
50 ou mais	-	0,44	0,55		
<b>Habilitações literárias</b>				17,63	0,007
Ensino básico	-	-	-		
Ensino secundário	-	0,13	1,06 **		
Ensino pós-secundário	-	-0,69	0,73		
Bacharelato, licenciatura ou grau académico superior	-	-0,57	0,93 **		
<b>Constituição anterior de empresas</b>				20,79	0,000
Não	-	-	-		
Sim, uma vez	-	-0,69 **	0,40		
Sim, mais que uma vez	-	-0,44	1,24 **		
<b>Sexo</b>				4,76	0,093
Masculino	-	-	-		
Feminino	-	-0,22	-0,87 *		
<b>Situação profissional anterior</b>				15,90	0,003
Outra	-	-	-		
Trabalhador por conta de outrém	-	-0,90 *	-0,55		
Geria outra empresa	-	-0,31	0,10		
<b>Sector da nova empresa</b>				27,19	0,002
Comércio	-	-	-		
Construção	-	0,33	-0,34		
Hotelaria e restauração	-	0,03	1,01 **		
Indústria	-	0,60 *	0,29		
Outros serviços	-	-0,09	0,90 **		
Transportes	-	0,99 **	0,30		
<b>Experiência anterior na actividade</b>				7,70	0,021
Não	-	-	-		
Sim	-	0,59	-0,52		
<b>Actividade adicional à empresa</b>				15,29	0,000
Não	-	-	-		
Sim	-	-0,58	0,82 **		

\*p-value < 0,05; \*\* p-value < 0,01; \*\*\* p-value < 0,001. Wald(=0): teste de Wald multivariado

As variáveis *Constituição anterior de empresas*, *Situação profissional anterior* e *Sector de actividade da nova empresa* permitem discriminar os empresários do segmento *Continuidade* relativamente ao segmento base *Independência*. Para as duas primeiras variáveis os coeficientes significativos são negativos, a que correspondem efeitos aditivos negativos sobre os *log odds* e valores dos *odds ratio* inferiores 1. Os sectores de actividade com coeficientes positivos e significativos no segmento *Continuidade* são a Indústria e os Transportes.

Os interceptos estimados para os segmentos 2 e 3 são negativos, donde resulta que em ambos os casos os *odds* são inferiores à unidade, quando para todas as variáveis explicativas se observam as respectivas categorias base.

As probabilidades *a priori*  $\pi_{is}$ , que não se apresentam, são calculadas através da expressão (2) e representam as probabilidades de pertença a cada segmento, com base exclusivamente nos valores observados para as variáveis concomitantes. A qualidade da previsão baseada naquelas probabilidades, medida com base na proporção de erros de classificação e no pseudo- $R^2$  (*vide* equações (10) e (11)), é de 0,44 e 0,20, respectivamente.

Os perfis dos segmentos são apresentados nas Tabelas 6 e 7. O perfil dos empresários do segmento *Expansão* (16,9% dos indivíduos) destaca-se dos restantes segmentos: inclui empresários maioritariamente ocupados com tarefas de gestão, tendem a desenvolver várias actividades em simultâneo, têm mais experiência na constituição de empresas e possuem ainda um nível de habilitações mais elevado. Os sectores de actividade escolhidos para o exercício da actividade pertencem maioritariamente ao ramo terciário, como sejam os Outros serviços (serviços directamente prestados às empresas e famílias), o Comércio e a Hotelaria e restauração. Para os outros dois segmentos, *Independência* (45,6% dos indivíduos) e *Continuidade* (37,5%), os perfis são semelhantes embora se verifiquem diferenças de ênfase em alguns dos factores, que confirmam o carácter “conservador” do segmento *Continuidade*: preferência pelos sectores de actividade mais tradicionais, tais como a Indústria e a Construção, uma elevada experiência anterior no mesmo ramo de actividade da nova empresa e uma maior dedicação exclusiva à empresa.

A capacidade de classificação do modelo, dadas as variáveis dependentes e concomitantes observadas, melhora substancialmente, com uma proporção de erros de classificação<sup>3</sup> e um pseudo- $R^2$  de 0,14 e 0,74, respectivamente.

---

<sup>3</sup> Utilizaram-se as expressões (10) e (11), substituindo as probabilidades *a priori*  $\hat{\pi}_{is}$  pelas probabilidades *a posteriori*  $\hat{\alpha}_{is}$ .



**Tabela 6 – Probabilidades das categorias das variáveis dependentes**

	<b>Segmento 1</b>	<b>Segmento 2</b>	<b>Segmento 3</b>
<b>Dimensão dos segmentos</b>	45,62%	37,48%	16,90%
<b>Desejo de novos desafios</b>			
Nada importante	0,11	0,44	0,14
Alguma importância	0,28	0,34	0,30
Grande importância	0,62	0,22	0,56
<b>Desejo de ser o próprio patrão</b>			
Nada importante	0,16	0,44	0,64
Alguma importância	0,33	0,35	0,27
Grande importância	0,50	0,21	0,09
<b>Ganhar mais dinheiro</b>			
Nada importante	0,06	0,20	0,29
Alguma importância	0,30	0,41	0,43
Grande importância	0,64	0,39	0,28
<b>Ideia para um novo produto ou serviço</b>			
Nada importante	0,33	0,77	0,36
Alguma importância	0,37	0,19	0,36
Grande importância	0,31	0,04	0,28
<b>Conciliação do trabalho com a vida privada</b>			
Nada importante	0,17	0,59	0,77
Alguma importância	0,49	0,36	0,21
Grande importância	0,35	0,05	0,01
<b>Filhos suficientemente crescidos</b>			
Nada importante	0,62	0,94	0,92
Alguma importância	0,27	0,06	0,07
Grande importância	0,11	0,00	0,01
<b>Evitar o desemprego</b>			
Nada importante	0,24	0,44	0,81
Alguma importância	0,36	0,35	0,17
Grande importância	0,41	0,21	0,03
<b>Sair de um emprego insatisfatório</b>			
Nada importante	0,42	0,72	0,92
Alguma importância	0,27	0,19	0,07
Grande importância	0,31	0,09	0,01
<b>Subcontratado pelo anterior patrão</b>			
Nada importante	0,85	0,96	1,00
Alguma importância	0,11	0,03	0,00
Grande importância	0,04	0,00	0,00
<b>Única forma de exercer a actividade</b>			
Nada importante	0,51	0,51	0,95
Alguma importância	0,28	0,28	0,05
Grande importância	0,21	0,21	0,00
<b>Ganhar a vida a partir de um hobby</b>			
Nada importante	0,70	0,99	0,90
Alguma importância	0,22	0,01	0,09
Grande importância	0,08	0,00	0,01
<b>Tradição familiar</b>			
Nada importante	0,57	0,72	0,78
Alguma importância	0,24	0,19	0,16
Grande importância	0,18	0,09	0,06

### *Desejo de novos desafios*

O *desejo de novos desafios* assume *grande importância* para 61,6% e 56,1% dos indivíduos dos segmentos *Independência* e *Expansão*, respectivamente. Esta motivação também foi considerada em estudos anteriores e constituía a principal motivação nos segmentos *realização pessoal* (Carter et al., 2003) e *recompensas intrínsecas* (Kuratko et al., 1997). Os actuais resultados confirmam a importância do *desejo de novos desafios* enquanto motivação, mas sugerem que é um factor transversal a vários segmentos, com diversos graus de importância.

### *Desejo de ser o próprio patrão*

O *desejo de ser o próprio patrão* assume *grande importância* para 50,4% dos empresários do segmento *Independência*, o que constitui uma característica específica deste segmento face aos restantes. Nos segmentos *Continuidade* e *Expansão* atribuem *grande importância* a esta motivação 20,8% e 8,5% dos empresários, respectivamente. Esta motivação é igualmente determinante nos segmentos *independência* de Dunkelberg e Cooper (1982) e Kuratko et al. (1997). Fora do contexto da segmentação, os actuais resultados confirmam as conclusões de Burke et al. (2002), onde o *desejo de ser o próprio patrão* afecta positivamente a probabilidade dos indivíduos constituírem a sua própria empresa, e de Vivarelli (1991) que concluiu que o *desejo de independência* é a principal motivação para a constituição de novas empresas.

### *Ganhar mais dinheiro*

Este item é importante em qualquer dos três segmentos, em especial no segmento *Independência*, onde 93,9% dos empresários lhe atribuem *alguma* ou *grande importância*. Nos segmentos *Continuidade* e *Expansão* aquela percentagem atinge 80% e 70,9%, respectivamente. Carter et al. (2003) identificaram um segmento motivado exclusivamente por benefícios financeiros, no âmbito de uma classificação composta por seis segmentos. A elevada valorização da motivação *ser o meu próprio patrão* de forma simultânea com a motivação *ganhar mais dinheiro* já foi anteriormente identificada por Dunkelberg e Cooper (1982). Com base na análise de componentes principais, estes autores concluíram que a motivação *ganhar mais dinheiro* tem o segundo maior peso na componente *independência*,

a seguir à motivação *evitar trabalhar para outros*. Para Lafuente e Salas (1989), o aumento de rendimento é uma motivação transversal aos vários segmentos, não constituindo a motivação principal em qualquer dos quatro segmentos identificados.

#### *Ideia para um novo produto ou serviço*

A criação de uma nova empresa não implica necessariamente a introdução de um novo produto ou serviço no mercado (Holcombe, 2003) e, de acordo com os actuais resultados, não constitui uma motivação preponderante em nenhum dos três segmentos. Destaca-se, pela negativa, o segmento *Continuidade*, onde 77,3% dos empresários consideraram este item como *nada importante*. Carter et al. (2003) incluíram igualmente esta motivação, que em conjunto com a motivação *ser inovador, estar à frente na tecnologia*, constituem as únicas motivações do segmento *inovação*.

#### *Conciliação do trabalho com a vida privada*

Esta motivação tem *grande importância* para 34,8% dos indivíduos do segmento *Independência*, sendo pouco importante nos outros dois segmentos, o que pode ser coerente com a importância dada ao *desejo de ser o próprio patrão* por aquele primeiro segmento, se isto pressupor uma maior autonomia na gestão do tempo. No seu conjunto, estas duas motivações configuram uma tendência para uma maior valorização da individualidade/independência por parte dos indivíduos deste segmento. Este resultado é consistente com Carter et al. (2003) que atribuiu a motivação *ter mais flexibilidade na vida pessoal* ao segmento *Independência*.

#### *Filhos suficientemente crescidos*

Esta motivação não foi utilizada em nenhum dos estudos consultados e apenas tem alguma relevância no segmento *Independência*. Neste segmento, 37,8% dos empresários referem que o crescimento dos filhos foi importante para a decisão de criar a empresa. Esta motivação pode estar associada a uma maior disponibilidade dos pais para investir tempo e recursos numa nova empresa, após um período de maior acompanhamento do desenvolvimento dos filhos.

### *Evitar o desemprego*

A constituição de uma empresa como forma de *evitar o desemprego* constitui um exemplo dos *push-factors* determinantes da actividade empreendedora, por oposição aos *pull-factors*. Os resultados obtidos mostram que *evitar o desemprego* não é uma motivação exclusiva de nenhum dos três segmentos, estando contudo mais presente nos segmentos *Independência* e *Continuidade*. No segmento *Expansão*, 81% dos empresários consideram este item como *nada importante*. Esta motivação não foi utilizada em nenhum dos estudos consultados.

### *Sair de um emprego insatisfatório*

Esta motivação tem *grande importância* para 30,7% dos empresários do segmento *Independência*. Nos outros segmentos este item é valorizado pela maioria dos empresários como *nada importante*. Esta motivação não foi utilizada em nenhum dos estudos citados. Os resultados complementam as conclusões de Brockhaus (1980), que comparou o grau de insatisfação sentido pelos novos empresários no anterior emprego com a população em geral, concluindo que para os primeiros o grau de insatisfação era significativamente mais elevado.

### *Subcontratado pelo anterior patrão*

Esta motivação é pouco relevante em qualquer dos segmentos. Apenas 10,5% dos empresários do segmento *Independência* atribuem alguma importância a este item. Deve-se salientar contudo que esta motivação poderá ser importante apenas para os novos empresários que anteriormente eram trabalhadores assalariados.

### *Única forma de exercer a actividade*

Os empresários dos segmentos *Independência* e *Continuidade* distribuem-se de forma idêntica pelos três escalões de resposta, com 21% e 28% nas categorias *muito importante* e *alguma importância*, respectivamente. No segmento *Expansão*, 95,1% classificam este item como *nada importante*. Esta motivação deverá ser especialmente importante para os empresários que exerçam a actividade em sectores de serviços que não estão normalmente

integrados na estrutura produtiva das outras empresas, tais como as actividades de limpeza e manutenção, advocacia ou contabilidade.

#### *Ganhar a vida a partir de um hobby*

Esta motivação não é determinante em nenhum dos segmentos, embora tenha expressão no segmento *Independência*, onde 21,5% dos empresários lhe atribuem *alguma importância*. A criação de uma empresa a partir de um *hobby* sugere um empreendedor focado em determinado tipo de trabalho e nos aspectos técnicos da nova actividade, característica que foi atribuída por Dunkelberg e Cooper (1982) ao empresário *artífice*. Pode-se contudo admitir que tal como um hobby é realizado nos tempos livres, também uma empresa criada a partir de um hobby deverá representar uma fonte complementar de rendimentos, não constituindo por si só, ao contrário do que o enunciado da motivação indica, um meio de ganhar a vida.

#### *Tradição familiar*

Em nenhum dos segmentos a *tradição familiar* constitui uma motivação importante para a maioria dos indivíduos, em especial no segmento *Expansão*, onde 78,4% dos indivíduos consideram a *tradição familiar* sem qualquer importância. No segmento *Independência* 18,2% dos empresários atribuem *grande importância* a esta motivação. Quando se considera as características dos empresários de cada segmento, apresentadas na Tabela 6, os resultados sugerem que a *tradição familiar* pode estar presente na constituição da primeira empresa, mas perde relevância para os empresários do segmento *Expansão*, onde as probabilidades de já ter constituído anteriormente uma empresa são superiores. Esta motivação constitui a principal motivação do segmento *Seguir um modelo* identificado por Carter et al. (2003).

**Tabela 7 – Probabilidades das categorias das variáveis concomitantes**

	Segmento 1	Segmento 2	Segmento 3
<b>Escalão etário</b>			
< 30	0,15	0,10	0,08
30 - 39	0,35	0,33	0,31
40 - 49	0,29	0,34	0,31
50 ou mais	0,21	0,23	0,30
<b>Habilitações literárias</b>			
Ensino básico	0,54	0,66	0,25
Ensino secundário	0,22	0,24	0,32
Ensino pós-secundário	0,07	0,03	0,10
Bacharelato, licenciatura ou grau académico superior	0,17	0,07	0,33
<b>Constituição anterior de empresas</b>			
Não	0,58	0,67	0,33
Sim, uma vez	0,35	0,27	0,37
Sim, mais que uma vez	0,07	0,06	0,30
<b>Sexo</b>			
Masculino	0,82	0,87	0,92
Feminino	0,18	0,13	0,08
<b>Situação profissional anterior</b>			
Outra	0,06	0,09	0,07
Trabalhador por conta de outrém	0,57	0,47	0,31
Geria outra empresa	0,37	0,44	0,62
<b>Sector da nova empresa</b>			
Indústria	0,20	0,25	0,16
Construção	0,24	0,29	0,08
Comércio	0,29	0,22	0,23
Hotelaria e restauração	0,09	0,06	0,22
Transportes	0,05	0,11	0,05
Outros serviços	0,13	0,07	0,27
<b>Experiência anterior na actividade</b>			
Não	0,16	0,08	0,32
Sim	0,84	0,92	0,68
<b>Actividade adicional à empresa</b>			
Não	0,84	0,93	0,53
Sim	0,16	0,07	0,47

#### *Habilitações literárias*

O segmento *Continuidade* inclui os indivíduos com níveis de habilitações mais baixos, quando comparados com os restantes segmentos. A probabilidade de possuírem o bacharelato ou licenciatura é de 0,07, 0,17 e 0,33, nos segmentos *Continuidade*, *Independência* e *Expansão*, respectivamente. Estas probabilidades confirmam os resultados obtidos para o submodelo logístico (*vide* Tabela 5), onde as categorias desta variável apresentavam coeficientes significativos e positivos no segmento *Expansão*.

### *Constituição anterior de empresas*

Os empresários do segmento *Expansão* possuem maior experiência na constituição de empresas. Neste segmento, a probabilidade de ter constituído pelo menos uma empresa é de 0,67, relativamente a 0,42 e 0,33 nos segmentos *Independência* e *Continuidade*, respectivamente. Esta variável é igualmente significativa para a discriminação das observações entre segmentos com base no submodelo logístico.

### *Situação profissional anterior*

Nos segmentos *Independência* e *Continuidade* as probabilidades de exercer um trabalho assalariado são mais elevadas que as restantes categorias. No segmento *Expansão*, a maioria dos empresários (61,9%) exercia um cargo de gestão noutra empresa.

### *Sector da nova empresa*

Os três segmentos distribuem-se de forma distinta pelos sectores de actividade económica. O segmento *Continuidade* privilegia os sectores mais tradicionais, como a Construção e a Indústria, com probabilidades de 0,29 e 0,25, respectivamente. Pelo contrário, no segmento *Expansão*, as probabilidades mais elevadas são nos sectores dos Outros serviços (0,27), do Comércio (0,23) e da Hotelaria e restauração (0,22). O segmento *Independência* apresenta uma posição intermédia, com probabilidades elevadas no Comércio (0,29) e Construção (0,24), porventura sectores mais tradicionais, mas com uma probabilidade de 0,13 nos Outros Serviços, mais próxima da observada para o segmento *Expansão*.

### *Experiência anterior na actividade*

A probabilidade do empresário possuir uma experiência no sector de actividade da nova empresa são muito elevadas nos segmentos *Continuidade* (0,92) e *Independência* (0,84), e mais reduzida no segmento *Expansão* (0,68). Estes resultados sugerem que os empresários dos segmentos *Continuidade* e *Independência* constituíram as novas empresas no mesmo ramo de actividade onde trabalhavam anteriormente. Os resultados são consistentes com estudos anteriores. Stoner e Fry (1982) concluíram que os empresários que iniciam uma nova empresa no sector de actividade onde trabalhavam anteriormente, registavam igualmente níveis de insatisfação menores com o trabalho anterior do que os restantes

empresários. As motivações para o segmento *Continuidade* confirmam estas conclusões, com 77,3% dos empresários a atribuírem nenhuma importância à motivação *sair de um emprego insatisfatório*. Para o segmento *Independência*, aquela motivação assume maior importância e, simultaneamente, também é inferior a percentagem de empresários com experiência no mesmo ramo de actividade.

#### *Actividade adicional à empresa*

Relativamente a esta variável observa-se a mesma dicotomia referida para a variável anterior. Os empresários do segmento *Expansão* têm uma maior probabilidade (0,47) de desenvolver uma actividade complementar à gestão da nova empresa, enquanto para os outros dois segmentos aquela probabilidade é muito reduzida. Este resultado também foi observado para o sub modelo logístico, onde o coeficiente desta variável era significativo apenas para o segmento *Expansão*.

Estes resultados, apresentados na Tabela 7, confirmam parcialmente as indicações sobre a composição dos segmentos sugeridas pelos resultados estimados do submodelo logístico da Tabela 5. Neste submodelo, para as variáveis com coeficientes não significativos, é esperado uma composição idêntica nos três segmentos e que, pelo contrário, os coeficientes significativos indiquem uma maior ou menor concentração das categorias num dado segmento face aos restantes. Por exemplo, para a variável *Habilitações literárias*, o coeficiente estimado do submodelo logístico era significativo na categoria *Bacharelato, licenciatura e grau académico superior* no segmento *Expansão*, a que corresponde uma elevada percentagem com estas características no segmento *Expansão* na Tabela 7. Uma associação semelhante pode ser estabelecida para as variáveis *Constituição anterior de empresas* e *Actividade adicional à empresa*. Contudo, apesar de alguma concordância dos resultados, deve tomar-se em consideração que os perfis definidos na Tabela 7 resultam do rácio entre a soma das probabilidades *a posteriori* obtidas para um dado segmento das observações e uma dada categoria, e a soma das probabilidades *a posteriori* de todas as observações para o mesmo segmento (*vide* expressão (4)). Esta circunstância reflecte-se, por exemplo, no facto do resultados do submodelo logístico não sugerirem a elevada



concentração de empresários cuja ocupação anterior era a gestão de outra empresa no segmento *Expansão* (62%), revelada na Tabela 7.

Em síntese, os empresários associados aos três segmentos propostos apresentam as seguintes características fundamentais, resumidas na Tabela 8, baseadas nos resultados apresentados nas Tabelas 6 e 7:

**Tabela 8 – Motivações e perfis dos empresários**

	<b>Independência</b>	<b>Continuidade</b>	<b>Expansão</b>
<b>Motivações</b>	A nova empresa visa satisfazer um desejo de independência e de uma maior conciliação com a vida privada.	Estavam satisfeitos com a ocupação anterior mas constrangimentos do mercado de trabalho conduziram à alteração da sua situação profissional.	Motivados pelo desejo de novos desafios, procuram a expansão dos negócios através da criação de uma nova empresa.
<b>Perfil</b>	Cessam a prestação de trabalho assalariado e arriscam na constituição de uma nova empresa.	Com um mais baixo nível de habilitações, a forte experiência no ramo de actividade constitui o principal activo que trazem para a empresa.	Forte experiência de gestão, desenvolvem várias actividades simultâneas, incluindo a gestão de várias empresas.

Os resultados obtidos sugerem assim a existência de três segmentos na população de empresários, *Independência*, *Continuidade* e *Expansão*, distintos quanto às motivações e perfis, que em geral não confirmam os resultados dos estudos anteriores. Esta divergência de resultados pode ter origem em diferentes variáveis utilizadas para descrever as motivações dos empresários, na inclusão de factores associados a outras dimensões relativas à criação de empresas, nas diversas técnicas estatísticas utilizadas e, por último, nas características das várias amostras utilizadas (Woo et al., 1988).

## 2.6 Discussão

O modelo de misturas com variáveis concomitantes que se explorou neste trabalho incluiu exclusivamente variáveis que podem ser obtidas antes do momento do arranque da empresa: motivações, características do empresário e sector de actividade da empresa, permitindo classificar os empresários antes do momento de início da actividade. Esta característica do modelo pode ter consequências importantes, quando utilizado por entidades envolvidas no apoio aos novos empresários, para o desenvolvimento das políticas mais adequadas. Variáveis sobre a performance da empresa, as práticas de gestão ou as características da organização não foram consideradas.

As características dos segmentos identificados vêm reforçar algumas motivações como fundamentais para a criação de empresas, nomeadamente a *independência* e o *desejo de novos desafios*, que constituem as principais motivações para os segmentos *Independência* e *Expansão*. As restantes motivações, ligadas a aspectos familiares e de emprego, embora importantes têm um papel secundário ou são transversais aos vários segmentos. Esta abordagem afigura-se mais realista na interpretação das motivações do empresário. Mais do que imaginar um empresário conduzido por um único objectivo, é um conjunto de circunstâncias e aspirações, combinadas de forma diversa em cada segmento, que contribuem para a decisão de criar uma nova empresa.

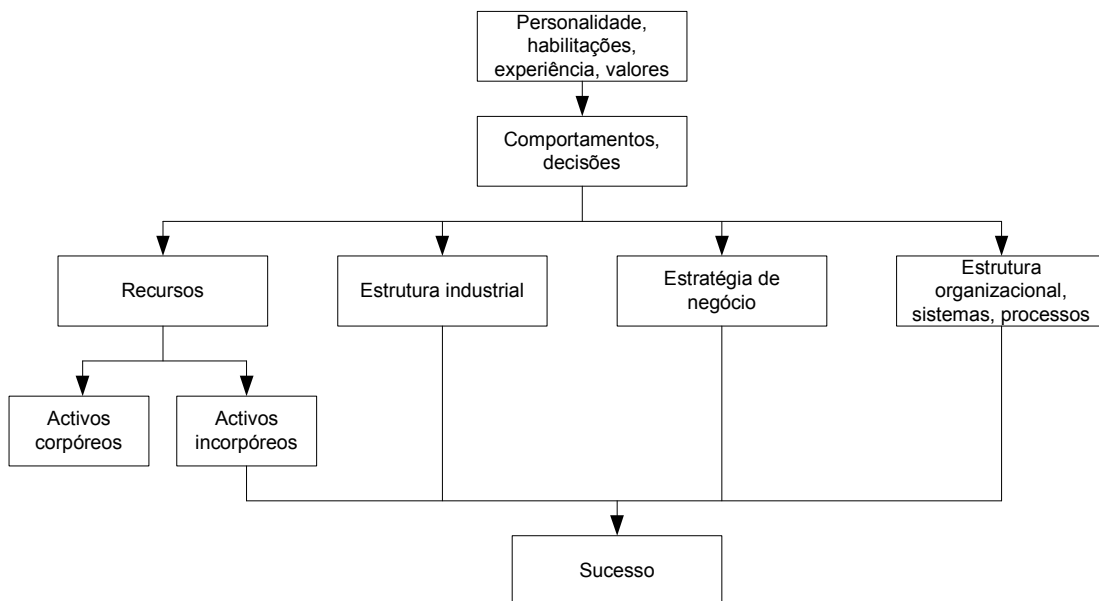
No plano estatístico, este trabalho constitui a primeira aplicação de um modelo de misturas para a segmentação da população de novos empresários, tendo como base as suas motivações para a criação de empresas. Relativamente aos estudos anteriores sobre o mesmo tema, uma das vantagens deste modelo está em permitir a estimação simultânea do modelo de segmentação e caracterização dos empresários, utilizando um único modelo probabilístico, em substituição do método tradicional de duas etapas – segmentação e caracterização. O modelo de misturas tem ainda a vantagem de permitir a realização de testes estatísticos sobre os parâmetros do modelo, ao contrário do que sucede com as técnicas tradicionais de *clustering*.

### 3. Determinantes do crescimento do emprego nas novas empresas

#### 3.1 Introdução

Nos últimos 30 anos, após o estudo de Birch (1979) que realçou a importância das pequenas e médias empresas (PME) na criação de emprego, este sector da economia tem sido objecto de análise dos economistas, resultando num grande número de modelos teóricos e empíricos sobre os factores que explicam a entrada no mercado, a sobrevivência e a performance das PME. Entre os modelos teóricos que se conhecem, adoptou-se, para o presente estudo, a proposta de Chrisman et al. (1998), que explica a performance das novas empresas com base num conjunto de factores distribuídos por cinco classes: as características do empreendedor (que influenciam os seus comportamentos e decisões), a estrutura industrial, a estratégia de negócio, os recursos e, por último, a estrutura organizacional, sistemas e processos.

**Figura 4 – Modelo explicativo do sucesso das novas empresas**



Fonte: Adaptado de Chrisman et al. (1998)

Chrisman et al. (1998) distinguem duas dimensões na performance da nova empresa, a primeira associada à sobrevivência, por oposição à falência, e a segunda ao sucesso,

entendido como crescimento da empresa e geração de lucro. O modelo que se apresenta na Figura 4 reporta-se à segunda dimensão, identificando as classes de factores susceptíveis de influenciar o sucesso da empresa. O sentido dos factores explicativos sobre o sucesso das empresas é definido em termos globais, propondo os autores o desenvolvimento dos estudos empíricos que esclareçam a natureza destas ligações, nomeadamente qual a importância das variáveis individuais que descrevem cada classe de factores.

O crescimento da empresa pode ser medido com base em diferentes variáveis. Murphy et al. (1996) analisaram os estudos empíricos realizados entre 1987-1993 e inventariaram um total de 52 variáveis. Para o presente estudo, a variável de performance relevante é o emprego criado pela nova empresa, que constitui o benefício social imediato decorrente do crescimento das novas empresas.

A inclusão de todas as classes propostas por Chrisman et al. (1998) num único modelo apresenta dificuldades de ordem prática difíceis de ultrapassar, dado o número elevado de variáveis a recolher. Por exemplo, apenas para a caracterização dos empresários, correspondentes às duas primeiras caixas da Figura 4, Chrisman et al. (1998) propõem um total de 47 variáveis distribuídas pelas subcategorias: *Características da personalidade* (11 variáveis), *Valores e crenças* (5 variáveis), *Competências* (9 variáveis), *Experiência e habilitações* (12 variáveis) e *Comportamentos e decisões* (10 variáveis). O modelo a desenvolver neste capítulo pretende somente avaliar o efeito de algumas variáveis sobre a criação do emprego, em especial aquelas que caracterizam o empresário fundador no âmbito da subcategoria *Experiência e habilitações*. A inclusão neste modelo dos resultados do modelo anterior, através de uma variável explicativa representativa das classes de motivações obtidas, é importante para avaliar em que medida as motivações empresariais determinam a criação de emprego.

O modelo desenvolvido neste Capítulo é especialmente relevante quando aplicado às novas empresas, onde o empresário fundador desempenha ainda um papel fundamental (Wennekers e Thurik, 1999). Aquelas empresas nascem com uma dimensão reduzida, mas são especialmente importantes para a renovação e desenvolvimento do tecido empresarial,

em particular do sector das PME's, através da introdução de inovações no mercado, quer sejam no âmbito de novos produtos ou serviços, método de produção ou de comercialização.

## **3.2 Hipóteses de estudo**

### **3.2.1 Hipóteses sobre as variáveis explicativas da criação de emprego**

Com base na literatura sobre este tema é formulado um conjunto de hipóteses sobre o efeito das variáveis explicativas sobre a criação de emprego. No final da Secção, a Tabela 9 resume os resultados dos estudos empíricos consultados.

A idade do empresário é considerada como tendo um efeito sobre a criação de emprego, com base em dois argumentos opostos: a idade e a experiência do empresário estão associadas positivamente, pelo que os empresários com maior idade trazem para a empresa um grau mais elevado de experiência (Bosma et al., 2004), com um efeito positivo sobre a criação de emprego; um segundo argumento fundamenta-se em que as expectativas dos empresários variam em função da idade. As expectativas de crescimento são menores para os empresários com uma esperança de vida menor. Esta segunda hipótese é sugerida pelos resultados obtidos por Harada (2003). Nenhum dos estudos empíricos confirma o primeiro argumento e ao contrário do que se sugere, não se deve excluir a hipótese da experiência estar na base de um ritmo de crescimento mais moderado quando medido pelo emprego, na sequência de critérios mais restritivos na contratação de pessoal.

Ambos os argumentos reconhecem que a idade, só por si, não explica a criação de emprego, que aparece associada à experiência e às expectativas, pelo que seria de supor que um modelo com uma exaustiva descrição da experiência e expectativas do empresário revelaria um efeito não significativo da idade sobre a criação de emprego. Este modelo contudo não existe, pelo que é expectável que a idade tenha um efeito negativo sobre o emprego, resultando na seguinte hipótese de trabalho:

H <sub>1</sub> : A idade do empresário tem um efeito negativo sobre a criação de emprego.
---

O nível de habilitações literárias do empresário é normalmente associado de forma positiva à performance da empresa, com base no argumento de que os empresários com maior nível de escolaridade deverão possuir uma maior capacidade de análise e de aprendizagem, podendo por isso desenvolver mais facilmente as capacidades necessárias ao desenvolvimento da empresa. Deve porém admitir-se que a natureza daquelas capacidades varia conforme as características do sector de actividade, o que se reflecte nos resultados de diversos estudos empíricos. Nos vários estudos consultados, apenas Colombo et al. (2004) encontraram um efeito positivo das habilitações literárias sobre a criação de emprego, em empresas dos sectores das novas tecnologias. Os restantes estudos empíricos sugerem que as habilitações literárias não têm efeito significativo sobre a criação de emprego, o que se afigura de alguma forma surpreendente. Apesar de se admitir que as capacidades exigidas ao empresário podem variar de acordo com a complexidade do mercado em que a nova empresa se insere, espera-se, apesar disso, obter um efeito positivo do nível de habilitações literárias sobre a criação de emprego:

H<sub>2</sub>: Maiores níveis de escolaridade têm um efeito positivo sobre a criação de emprego.

A experiência na constituição de empresas deve constituir um elemento importante para permitir ao empresário ultrapassar as dificuldades inerentes ao arranque da empresa e atingir mais rapidamente uma maior escala de produção, com um impacto positivo sobre o emprego. Os resultados dos estudos empíricos divergem quanto ao efeito desta variável. Dyke et al. (1992) e Colombo et al. (2004) encontraram um efeito positivo sobre o emprego. Peña (2004) obteve um efeito negativo, mas a amostra utilizada foi limitada aos empresários que utilizaram o suporte dos centros de incubação de empresas, o que pode sugerir uma fraca aprendizagem obtida nas experiências anteriores. No âmbito do presente estudo não se impuseram este tipo de restrições sobre a população, pelo que se considera que deverá existir um impacto positivo da experiência na criação de empresas sobre a criação de emprego:

H<sub>3</sub>: A experiência na constituição de empresas tem um efeito positivo sobre a criação de emprego.

A experiência no sector de actividade por parte dos empresários é susceptível de influenciar positivamente a performance da empresa e a criação de emprego. No período de tempo em que o empresário reúne os meios de produção necessários ao início da actividade, o conhecimento do processo produtivo é importante para o sucesso da operação. Contudo, alguns estudos empíricos não confirmam o efeito positivo deste factor (Bosma et al., 2004; Colombo et al. 2004), sugerindo que a constituição e desenvolvimento de uma nova empresa requerem competências diferentes no âmbito da gestão, que se sobrepõem à experiência específica no sector de actividade (Barkham, 1994). Sem prejuízo da importância das competências ao nível de gestão, considera-se que nos primeiros anos de actividade da empresa, a experiência no sector de actividade tem um efeito positivo sobre a criação de emprego:

H <sub>4</sub> : A experiência prévia no sector de actividade tem um efeito positivo sobre a criação de emprego.
--

A formação para a constituição da empresa é um factor que não foi utilizado em nenhum dos estudos empíricos consultados. Esta situação é estranha na medida em que, sendo a constituição de empresas objecto de políticas públicas e pela importância que estas podem representar para os novos empresários, a avaliação dos efeitos de qualquer tipo de formação é fundamental. Para este estudo, considera-se que a formação prévia do empresário visando a constituição da empresa deverá constituir um factor importante para o crescimento da empresa, na medida em que aumenta as competências do empresário:

H <sub>5</sub> : A formação para a constituição da empresa tem um efeito positivo sobre a criação de emprego.
---

A experiência de gestão constitui um factor susceptível de potenciar o crescimento da empresa, tal como confirmam os resultados de alguns estudos empíricos (Bosma et al., 2004; Peña, 2004). O novo empresário tem de interpretar o ambiente em que a empresa actua, e em função disso desenhar e implementar uma estratégia (Chandler e Hanks, 1994). As acções para a implementação dessa estratégia implicam a elaboração de programas, orçamentos e outras acções cuja concretização requer competências de gestão. Para os

novos empresários com experiência de gestão, estas acções são concretizadas com maior eficiência, o que se traduz num nível superior de performance:

H<sub>6</sub>: A experiência de gestão tem um efeito positivo sobre a criação de emprego.

O desenvolvimento de uma actividade remunerada adicional à gestão da empresa não é um factor correntemente utilizado nos modelos explicativos da performance das novas empresas. Bosma et al. (2004) concluíram que a dedicação exclusiva ao negócio tem um efeito negativo sobre a criação de emprego. No modelo de Schutjens e Wever (2000), o impacto de outras actividades remuneradas complementares não é significativo. No presente estudo considera-se que o desenvolvimento de uma actividade remunerada adicional é susceptível de contribuir de forma positiva para a performance da empresa, principalmente se essa actividade consistir na gestão de outras empresas. O desempenho de uma actividade adicional pode traduzir-se na identificação de oportunidades de negócio, numa maior experiência e em maior número de contactos, que se podem converter em benefícios para a empresa:

H<sub>7</sub>: A acumulação da gestão da empresa com outras actividades remuneradas tem um efeito positivo sobre a criação de emprego.

O sexo do empresário foi considerado apenas em dois dos estudos empíricos sobre a criação de emprego, tendo um impacto significativo num deles, com sentido positivo (Bosma et al., 2004). Harada (2003) obteve um impacto negativo do sexo feminino sobre o crescimento das empresas, medido pelo volume de negócios. A pouca utilização desta variável nos estudos empíricos analisados é surpreendente, dado que é de fácil obtenção, e cujo impacto sobre a expectativas de sobrevivência da empresa é sugerida por outros estudos (Boden e Nucci, 2000). A organização da vida social e familiar afecta de forma diferente os empresários em função do seu sexo, o que poderá ter consequências sobre a performance da empresa. Para este estudo, considera-se que a organização vigente da vida social e familiar, em especial no caso português, pode prejudicar o desempenho dos empresários do sexo feminino, com reflexos negativos ao nível da criação de emprego:



H<sub>8</sub>: O sexo do empresário tem um efeito significativo sobre a criação de emprego, sendo esse efeito negativo para as mulheres empresárias.

A constituição de empresas por empresários de outras nacionalidades tem sido estudada com detalhe no contexto dos empresários pertencentes a grupos étnicos minoritários. Para alguns indivíduos pertencentes àqueles grupos, a constituição de uma empresa pode constituir a única solução para entrar no mercado de trabalho por falta de outras alternativas, na sequência da discriminação negativa a que estão sujeitos (Tubergen, 2005). Outros empresários procuram beneficiar das vantagens decorrentes da inserção no grupo étnico, nomeadamente ao nível das relações com os clientes, do aproveitamento de nichos de mercado por explorar, no recrutamento de mão-de-obra barata, onde os trabalhadores familiares representam uma parte importante, e no financiamento informal da empresa, com base em capital familiar ou do grupo (Masurel et al., 2002). Os estudos sobre o empreendedorismo étnico focam especialmente as condições que contribuem para a criação de empresas, sendo menos frequentes os estudos sobre os factores que determinam o seu crescimento, ou que o comparam com o crescimento das empresas pertencentes aos indivíduos da etnia dominante.

Os resultados obtidos por Basu (1998) sugerem que o crescimento da empresa está positivamente associado ao valor das poupanças investidas pelo empresário, ao nível de habilitações e ao número de familiares ocupados no mesmo sector de actividade. Contudo, admite-se que apesar da ligação ao grupo étnico ter um efeito positivo na fase de arranque da empresa, pode igualmente constituir uma limitação ao desenvolvimento e crescimento da empresa (Basu e Goswami, 1999). Por exemplo, a entrada em mercados destinados principalmente ao grupo étnico, ou o financiamento da empresa com base exclusivamente nos recursos da família ou do grupo, podem impedir o crescimento a médio/longo prazo, porque não criam as condições para a empresa alcançar mercados mais vastos, indispensáveis ao crescimento. Para o presente estudo, em que o emprego é observado dois anos após a criação da empresa, admite-se que os benefícios de pertencer ao grupo étnico são ainda predominantes, o que constitui uma vantagem face aos restantes empresários:

H<sub>9</sub>: Os empresários de outras nacionalidades criam mais emprego do que os empresários de nacionalidade portuguesa.

As possibilidades de sobrevivência de uma nova empresa são condicionadas pelas características do sector de actividade, nomeadamente as condições tecnológicas e a escala mínima eficiente de produção, bem como pela dimensão inicial da nova empresa (Audretsch e Mahmood, 1995). Para sobreviver, as novas empresas necessitam por isso de se ajustar em função das características do sector, nomeadamente através do aumento de dimensão (Mata et al., 1995). Em alguns mercados, esta necessidade de crescimento pode ser moderada pelo regime tecnológico vigente e pelo ciclo de vida do produto (Agarwal e Audretsch, 2001), mas apesar disso, espera-se obter um efeito significativo de alguns sectores de actividade sobre a criação de emprego.

Nos estudos empíricos anteriores, Barkham (1994) utiliza os sectores de actividade como variáveis *dummy* no modelo de regressão, com a *Construção* como variável base, concluindo que apenas a *Indústria Transformadora* tem um impacto positivo sobre o emprego. Schutjens e Wever (2000) obtiveram um efeito positivo do agregado *Indústria/Construção* e aos *Serviços Prestados às Empresas*. Assim, tem-se:

H<sub>10</sub>: O sector de actividade tem um efeito significativo sobre a criação de emprego.

As tipologias de empresários quanto às suas motivações foram discutidas no Capítulo 2. Contudo, a associação destas tipologias à criação de emprego não foi objecto de desenvolvimento, ficando assim por determinar em que medida as condições de partida, no que respeita às motivações, são determinantes do crescimento da empresa. Os resultados do *Global Entrepreneurship Monitor* (Reynolds et al., 2002) classificam os empresários em duas categorias: empresários motivados pela satisfação de necessidades, *push factors*, ou pela exploração de oportunidades de negócio, *pull factors*. Os perfis dos segmentos sugerem que as expectativas de criação de emprego são superiores para os empresários que exploram oportunidades de negócio. Outras tipologias atribuem uma fraca criação de emprego aos empresários *artífices*, relativamente aos empresários *orientados para o crescimento* ou para a *independência*. Os estudos empíricos que procedem à estimação de

modelos explicativos da criação de emprego incluem por vezes variáveis relativas à motivação do empresário para a constituição da empresa. Barkham (1994) concluiu que o *conhecimento de um mercado específico* não tem um efeito significativo, quando comparado com a motivação baseada na necessidade. Schutjens e Wever (2000) incluem uma variável binária que distingue os empresários motivados por *pull factors* ou *push factors*, obtendo um efeito não significativo. Outros resultados sugerem que a motivação para aumentar o rendimento tem um efeito positivo sobre os lucros, mas não é significativa para a criação de emprego (Bosma et al., 2004). Para o actual estudo, os resultados do Capítulo 2 são incluídos no modelo a desenvolver, considerando como variável explicativa uma partição *hard*<sup>4</sup> obtida com base nas probabilidades de pertença aos 3 segmentos obtidos: *Continuidade*, *Expansão* e *Independência*, considerando esta última como categoria base. Com base nos perfis já definidos para cada segmento, assume-se que as motivações têm um efeito significativo sobre a criação de emprego:

H<sub>11</sub>: Os empresários do segmento *Expansão* criam mais emprego do que os empresários dos restantes segmentos. Os empresários do segmento *Continuidade* são aqueles que apresentam uma menor propensão para a criação de emprego.

Na fase inicial da empresa, a estratégia de negócio adoptada desempenha um papel fundamental, com efeito sobre as oportunidades em termos de produtos, clientes e tecnologias, e na forma como os recursos disponíveis são aplicados (Chrisman et al., 1998). A política de alianças da empresa, compreendendo *joint ventures*, subcontratação, *franchising*, licenças e participação em redes de empresas, pode auxiliar a empresa a ultrapassar as dificuldades do início da actividade e a manter-se no mercado. Em muitos sectores de actividade, o crescimento da empresa tem um efeito positivo sobre as hipóteses de sobrevivência (Mata et al., 1995), pelo que se admite que a estratégia de negócio, especificamente as alianças estabelecidas com outras empresas, sirvam aquele objectivo. Não se conhecem estudos empíricos que avaliem o efeito das alianças entre empresas sobre o crescimento do emprego. No contexto da sobrevivência, Littunen (2000) sugere que a cooperação entre empresas não afecta a probabilidade de sobrevivência das empresas, num

---

<sup>4</sup> A variável explicativa em escala nominal, assume o valor “1” para a categoria correspondente ao segmento com maior probabilidade *a posteriori*, e o valor “0” para os restantes segmentos.

estudo limitado aos sectores da indústria metalúrgica e dos serviços prestados às empresas. Alguns estudos empíricos consideram os contactos entre empresários como susceptíveis de influenciar a estratégia da empresa, com resultados que sugerem um efeito positivo sobre a criação de emprego (Peña, 2004; Bosma et al., 2004). No presente estudo incluem-se os laços de cooperação formais entre empresas, admitindo-se que este tipo de cooperação tem um efeito positivo sobre a criação de emprego:

H<sub>12</sub>: A cooperação com outras empresas tem um efeito positivo sobre a criação de emprego.

### **3.2.2 Hipóteses de heterogeneidade**

Os empresários não são homogéneos: têm características diversas, contribuem para a criação de organizações com características específicas e implementam diferentes estratégias (Gartner, 1985; Woo et al., 1988). Esta heterogeneidade está na origem das tipologias de empresários propostas por diversos estudos empíricos, alguns dos quais incluem também medidas de performance da empresa (Dunkelberg e Cooper, 1982; Filley e Aldag, 1978). No Capítulo 2 concluiu-se pela heterogeneidade da população de empresários quanto às suas motivações. Para a análise da criação de emprego no presente capítulo, admite-se igualmente que a população de empresários é heterogénea no que respeita os efeitos dos factores explicativos sobre a criação de emprego. A origem desta heterogeneidade pode residir na impossibilidade de introduzir num único modelo empírico todas as variáveis identificadas no modelo teórico de Chrisman et al. (1998). Assim, as variáveis incluídas no modelo afectam a variável emprego de forma diferente em função do segmento em que se subdivide a população, sendo que a constituição dos segmentos reflecte diferentes combinações das variáveis excluídas:

H<sub>13.1</sub>: A população de empresários é heterogénea quanto à criação de emprego.

No Capítulo 2 procedeu-se à segmentação da população de empresários com base nas motivações. No presente capítulo, assumindo a hipótese de heterogeneidade, a mesma população é segmentada com base no modelo explicativo da criação de emprego. Se as

duas classificações segmentassem a população em idênticos segmentos, advinham daí consequências de ordem prática muito importantes, nomeadamente porque permitiria a segmentação da população de empresários no que respeita à criação de emprego, com base exclusivamente nas motivações manifestadas para a constituição da empresa, inclusive antes do início da actividade. Contudo, e porque o emprego é relativo a dois anos após a criação da empresa, supõe-se que nesse período ocorre um processo de aprendizagem determinante para a performance da empresa, que atenua um eventual efeito das motivações sobre o emprego, e que impede uma correspondência exacta dos segmentos obtidos com as duas classificações (Woo et al., 1988). Assim:

H <sub>13.1</sub> : Os segmentos de empresários obtidos com as duas classificações não são totalmente coincidentes.
---

A Tabela 9 apresenta uma síntese dos principais resultados dos estudos empíricos que visam explicar a criação de emprego. Seleccionaram-se apenas as variáveis que têm correspondência com as dos modelos a desenvolver nas subsecções seguintes.

**Tabela 9 – Modelos empíricos explicativos da criação de emprego**

	Barkham (1994)	Bosma et al. (2004)	Colombo et al. (2004)	Dyke et al. (1992)	Peña (2004)	Shutjens e Wever (2000)
Variável dependente	Log do emprego	Log do emprego acumulado	Log do emprego	Emprego assalariado	Variação do emprego	Crescimento do emprego
Variáveis explicativas						
Idade		x				x
Sexo (Masc.=1, Fem.=0)		+				
Habilitações literárias	x	x	+	x	x	x
Experiência no ramo de actividade		+	+			x
Experiência de gestão			+		+	x
Experiência como empregado		+				
Experiência na constituição de empresas			+	+	-	
Aliança/rede com outras empresas		+			+	
Actividade remunerada suplementar		-				x
Treino					+	
Indústria	+					
Comércio	x					
Serviços	x					
Construção	x					
N.º de observações	304	758	391	386	114	126
Sectores de actividade	Todos os sectores	Todos os sectores	Sectores de alta tecnologia	5 sectores da Indústria, Comércio e Serviços	Todos os sectores	Todos os sectores
Modelo	Modelo de regressão linear	Modelo tobit	Modelo de regressão truncado	Modelo de regressão linear	Modelo de regressão linear	Modelo de regressão logística

Nota: + efeito positivo significativo; - efeito negativo significativo; x sem efeito significativo.

### 3.3 Modelos

A distribuição de Poisson é utilizada para a descrição de contagens de ocorrências de um dado acontecimento, em sucessivos períodos de tempo (ou espaço, comprimento, volume). A função massa de probabilidade tem a forma  $f(y; \lambda) = e^{-\lambda} \lambda^y / y!$ , onde  $\lambda$  representa a taxa média de ocorrências. A distribuição tem apenas um parâmetro,  $\lambda$ , demonstrando-se que  $E[Y] = \lambda$  e  $V[Y] = \lambda$  (Mood et al., 1974).

Neste estudo, considera-se que a criação de emprego,  $y_i$ , corresponde à contagem do número de postos de trabalho criados pela empresa  $i$  num único período, que compreende os anos de 2002 a 2004, sendo  $y_i$  descrito por uma distribuição de Poisson.

Adicionalmente, estabeleceu-se ainda que a média da distribuição,  $\lambda$ , é explicada por um conjunto de variáveis explicativas  $\mathbf{x}_i$ . Com estas condições, afigura-se adequado, numa primeira fase, modelar a distribuição da variável Emprego com base no modelo linear generalizado de Poisson (McCullagh e Nelder, 1989). Os resultados deste modelo constituem o objecto da Subsecção 3.3.1. Contudo, a condição de igualdade da média e da variância de  $y_i$  imposta pelo modelo revela-se inadequada em muitas aplicações, sendo frequente os dados amostrais indicarem que a variância é superior à média (Wedel et al., 1993). Esta situação, designada por sobredispersão, está na origem do desenvolvimento de vários modelos alternativos. Uma das alternativas é o modelo de mistura de regressões de Poisson (Wedel et al., 1993), que considera a heterogeneidade da população, no sentido em que a relação entre o parâmetro  $\lambda$  e as variáveis explicativas, determinada pelos coeficientes  $\beta$ , varia conforme os segmentos em que se subdivide a população. Este modelo é desenvolvido na Subsecção 3.3.2.

### 3.3.1 Modelo linear generalizado de Poisson

Os modelos lineares generalizados (GLM) (McCullagh e Nelder, 1989) são definidos por três componentes: a componente aleatória que descreve a função densidade (massa) de probabilidade da variável dependente  $y_i$ ; a componente sistemática, ou linear, que especifica as variáveis explicativas  $\mathbf{x}_i$  incluídas num modelo linear; e uma função de ligação, que equipara a componente linear a uma função de  $E[y_i]$ . O modelo utilizado neste estudo para estimar os efeitos das variáveis explicativas sobre o emprego é designado por modelo loglinear de Poisson e tem a seguinte forma:

$$\text{Componente aleatória } f(y_i; \lambda_i) = \frac{\exp(-\lambda_i)\lambda_i^{y_i}}{y_i!} = \exp(y_i \log \lambda_i - \lambda_i - \log y_i!) \quad (12)$$

$$\text{Componente sistemática } \eta_i = \beta_0 + \sum_{j=1}^k \beta_j x_{ij} \quad (13)$$

$$\text{Função de ligação } \log \lambda_i = \eta_i \quad (14)$$

onde  $\lambda_i$  representa a taxa média de ocorrências da distribuição de Poisson e  $E[y_i | \mathbf{x}_i] = \lambda_i$ .

O teste do rácio de verosimilhanças testa a hipótese de que o modelo é globalmente significativo. A estatística de teste é dada por:

$$LR = -2[\ell(\hat{\beta}_0) - \ell(\hat{\beta})], \quad (15)$$

onde  $\ell(\hat{\beta}_0)$  é o máximo da função log-verosimilhança do modelo apenas com intercepto e  $\ell(\hat{\beta})$  o máximo daquela função para o modelo completo. Quando a hipótese nula é verdadeira, estatística de teste tem uma distribuição do Qui-quadrado com graus de liberdade igual ao número de variáveis independentes.

Um segundo teste compara o modelo estimado com o modelo saturado, ou com ajustamento perfeito. Este modelo com ajustamento perfeito tem  $n$  parâmetros, um por observação, sem utilidade em termos de redução da informação necessária à compreensão do modelo, servindo como base para a comparação de outros modelos. A estatística de teste, designada *deviance*, tem a seguinte expressão para o modelo loglinear de Poisson:

$$D(y; \hat{\lambda}) = 2 \sum_{i=1}^n \left[ y_i \log \left( \frac{y_i}{\hat{\lambda}_i} \right) - (y_i - \hat{\lambda}_i) \right] \sim \chi_{(n-k-1)}^2. \quad (16)$$

Quando  $y_i = 0$ , considera-se  $y_i \log(y_i / \hat{\lambda}_i) = 0$ .

A estatística de Wald permite realizar testes de hipóteses sobre coeficientes do modelo. Para testar a hipótese de que o coeficiente de  $x_j$  é nulo, a estatística tem a seguinte expressão:

$$W = \left( \hat{\beta}_j / \text{se}(\hat{\beta}_j) \right)^2 \sim \chi_{(1)}^2, \quad (17)$$

ou, na versão multivariada,

$$W = \left( \mathbf{R}^T \hat{\boldsymbol{\beta}} - \mathbf{q} \right)^T \left( \mathbf{R}^T \hat{\boldsymbol{\Sigma}} \mathbf{R} \right)^{-1} \left( \mathbf{R}^T \hat{\boldsymbol{\beta}} - \mathbf{q} \right) \sim \chi_{(r)}^2, \quad (18)$$

onde  $r$  é igual ao número de restrições e  $\hat{\boldsymbol{\Sigma}}$  a matriz de variância-covariância estimada.



O modelo é estimado pelo método de máxima verosimilhança, utilizando métodos iterativos como, por exemplo, o algoritmo de Newton-Raphson.

### 3.3.2 Modelo de mistura de regressões de Poisson

O modelo de regressão de Poisson assume que o valor esperado e a variância de  $y_i$  são iguais, contudo, esta hipótese não se verifica em muitos modelos económicos, em que a variância excede a média. Esta situação, designada por sobredispersão, pode ter origem na heterogeneidade da amostra relativamente à taxa média de ocorrências  $\lambda_i$ , e uma alternativa é o modelo de misturas de regressões de Poisson (Wedel et al., 1993), que assume que as observações são recolhidas de uma mistura de distribuições de Poisson e que os coeficientes do modelo são diferentes para cada componente da mistura.

O modelo de mistura de regressões de Poisson com variáveis concomitantes considera quatro tipos de variáveis: uma única variável dependente –  $y$  – para a qual a distribuição de probabilidade é condicionada aos  $S$  segmentos existentes na população; uma variável latente discreta –  $z$  – que indica o segmento de pertença da observação  $i$ ;  $K$  variáveis explicativas –  $\mathbf{x}$  – que explicam o valor esperado de  $y$ ; e  $L$  variáveis concomitantes –  $\mathbf{w}$  – que explicam as probabilidades *a priori*  $\boldsymbol{\pi}$ . O modelo é definido por:

$$P_i(y_i; \boldsymbol{\varphi}, \mathbf{x}_i, \mathbf{w}_i) = \sum_{s=1}^S h(z_i; \boldsymbol{\gamma}_s, \mathbf{w}_i) P_{is}(y_i; \boldsymbol{\beta}_s, \mathbf{x}_i); \quad (19)$$

- $P_{is}(y_i; \boldsymbol{\beta}_s, \mathbf{x}_i)$  representa a distribuição de Poisson para  $y_i$ , condicionada ao segmento  $s$ . Os vectores de parâmetros  $\boldsymbol{\beta}_s$  e de variáveis explicativas  $\mathbf{x}_i$  constituem a componente sistemática do GLM para o segmento  $s$ , que em conjunto com a função de ligação permitem obter o valor esperado de  $y_i$  em cada segmento:

$$\text{Componente sistemática} \quad \eta_{is} = \sum_{j=1}^K \beta_{0j} + \beta_{js} x_{ij} \quad (20)$$

$$\text{Função de ligação} \quad \log \lambda_{is} = \eta_{is} \quad (21)$$

$$E[y_i | \mathbf{x}_i, z_i] = \lambda_{is}; \quad (22)$$

- $h(z_i; \gamma_s, \mathbf{w}_i)$  é a probabilidade *a priori*  $\pi_{is}$  da observação  $i$  pertencer ao segmento  $s$ , obtida pelo submodelo multinomial logístico<sup>5</sup>, onde  $\gamma_s = 0$ , por questões de identificação:

$$\pi_{is} = \frac{\exp(\gamma_{0s} + \sum_{l=1}^L \gamma_{ls} w_{il})}{\sum_{r=1}^S \exp(\gamma_{0r} + \sum_{l=1}^L \gamma_{lr} w_{il})}. \quad (23)$$

Estas probabilidades são úteis para a classificação dos indivíduos nos segmentos, com base exclusivamente nas variáveis explicativas  $\mathbf{w}$  utilizadas naquele submodelo.

- $P_i(y_i; \boldsymbol{\varphi}, \mathbf{x}_i, \mathbf{w}_i)$  representa a distribuição marginal do vector  $y_i$ , com parâmetros  $\boldsymbol{\varphi} = (\gamma_1, \dots, \gamma_{S-1}, \boldsymbol{\beta}_1, \dots, \boldsymbol{\beta}_S)$ .

Uma vez estimados os parâmetros da distribuição, a probabilidade *a posteriori* de uma observação  $i$  ser proveniente do segmento  $s$  é dada pela expressão seguinte, resultante da aplicação da fórmula de Bayes:

$$\hat{\alpha}_{is} = \frac{\hat{\pi}_{is} P_{is}(y_i; \hat{\boldsymbol{\beta}}_s, \mathbf{x}_i)}{\sum_{r=1}^S \hat{\pi}_{ir} P_{ir}(y_i; \hat{\boldsymbol{\beta}}_r, \mathbf{x}_i)}. \quad (24)$$

Estas probabilidades permitem a classificação probabilística dos indivíduos e a partição da amostra em segmentos, com base na informação observada  $(y_i, \mathbf{x}_i)$  e nas estimativas obtidas para os parâmetros. As probabilidades  $\pi_{i1}, \dots, \pi_{iS}$ , não dependem daquela informação e permitem classificar os indivíduos nos segmentos apenas com base nas variáveis concomitantes.

A estimação do modelo baseia-se no método de máxima verosimilhança, através do algoritmo EM (Dempster et al., 1977). O número de componentes da mistura é obtido através de critérios de informação. A metodologia utilizada é idêntica à apresentada no

---

<sup>5</sup> As características do submodelo logístico foram desenvolvidas de forma mais detalhada no Capítulo 2.

Capítulo 2. A identificação dos modelos de mistura finita é garantida quando a variável dependente é métrica (Teicher, 1961).

A capacidade do submodelo logístico para classificar os indivíduos nos segmentos com base nas variáveis concomitantes é avaliada com base nos erros de classificação e no pseudo- $R^2$ , definidos anteriormente nas expressões (10) e (11). A capacidade do modelo para prever o valor da variável dependente  $y_i$  pode ser avaliada com base no pseudo- $R^2$ , definido pela expressão seguintes (Vermunt e Magidson, 2005):

$$Pseudo-R^2 = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_i)^2}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y}_i)^2} \quad (25)$$

onde  $\hat{y}_i = \sum_{s=1}^S \hat{\alpha}_{is} \hat{E}[y_i | s, \mathbf{x}_i]$ .

### 3.4 Dados utilizados

Os dados utilizados foram recolhidos através do inquérito *Factores de Sucesso das Iniciativas Empresariais*, realizado pelo Instituto Nacional de Estatística. A população-alvo era constituída pelas empresas criadas em 2002 e que mantinham a actividade em 2005, com base na qual se procedeu à selecção de uma amostra aleatória estratificada por regiões e sectores de actividade, num total de 2688 empresas, a partir das quais foram seleccionadas 1198 respostas válidas. A Secção 2.4 apresenta uma introdução mais detalhada ao inquérito.

A variável dependente é o emprego criado no período 2002/2004, incluindo o pessoal remunerado e não remunerado, tais como trabalhadores familiares e sócios da empresa. A vantagem de utilizar o emprego naquele período reside em obter um valor de emprego que deverá estar associado a uma situação de gestão corrente do negócio, correspondente a mais do que um ano completo de actividade, não incorporando por isso as flutuações associadas à fase de início da actividade, onde coexistem diferentes ritmos de crescimento entre empresas. O emprego no primeiro ano de actividade não se afigura adequado, dado que

empresas que distam alguns meses quanto à data de constituição situam-se em momentos diferentes do seu processo de desenvolvimento, com consequência no valor do emprego criado.

**Tabela 10 – Variável dependente Emprego (modelo 2)**

	<b>Média</b>	<b>Variância</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
Emprego	9,9	187,1	0	150

As variáveis explicativas correspondem ao que a teoria e estudos empíricos anteriores têm demonstrado contribuir para explicar a criação de emprego, por isso, utilizaram-se novamente as variáveis já descritas na Tabela 4 do Capítulo 2, às quais se acrescentaram as variáveis *Formação para a constituição de empresas*, *Cooperação com outras empresas* e *Nacionalidade*.

A Tabela 11 apresenta as proporções das variáveis explicativas e o valor médio do emprego por categoria, com base nos dados amostrais. Destaca-se o valor elevado de emprego observado para o sector dos *serviços de limpeza e colocação de pessoal*, que decorre das características específicas daquelas actividades. Maiores níveis de habilitações, exercício da actividade de gestão e a experiência na constituição de empresas têm associados valores médios de emprego mais elevados.

O valor de Emprego observado para as variáveis Sexo e Nacionalidade é igualmente notável. A categoria *sexo feminino* tem um valor médio superior ao *sexo masculino* (11,5 e 9,75, respectivamente) e os empresários com *outra nacionalidade* apresentam um emprego médio de 17,6, o que corresponde, aproximadamente, à criação de mais oito postos de trabalho por empresa, relativamente às empresas criadas por empresários portugueses.

**Tabela 11 – Variáveis explicativas (modelo 2)**

<b>Variável</b>	<b>Categorias</b>	<b>Frequência relativa (%)</b>	<b>Emprego médio</b>
Situação profissional anterior	Trabalhador por conta de outrém	48,75	9,11
	Geria outra empresa	43,66	11,09
	Outra	7,60	8,36
	Total	100,00	9,92
Constituição anterior de empresas	Não	56,84	8,00
	Sim, uma vez	32,39	11,59
	Sim, mais que uma vez	10,77	15,01
	Total	100,00	9,92
Formação para a constituição de empresas	Não	68,70	9,13
	Sim	31,30	11,64
	Total	100,00	9,92
Sexo	Masculino	85,81	9,75
	Feminino	14,19	10,95
	Total	100,00	9,92
Nacionalidade	Portuguesa	95,91	9,59
	Outra	4,09	17,55
	Total	100,00	9,92
Habilitações literárias	Ensino básico	53,42	8,56
	Ensino secundário	24,62	8,76
	Ensino pós-secundário	6,01	11,49
	Bacharelato, licenciatura ou grau académico superior	15,94	15,66
	Total	100,00	9,92
Sector de actividade	Indústria	21,04	11,07
	Construção	23,04	9,57
	Comércio	25,46	7,40
	Hotelaria	2,00	12,13
	Restauração	7,93	16,15
	Serviços de limpeza e colocação de pessoal	1,92	43,43
	Outros serviços	18,61	6,14
	Total	100,00	9,92
	Cooperação com outras empresas	Não	66,03
Sim		33,97	13,02
Total		100,00	9,92
Segmentos de motivações	Independência	44,99	9,56
	Continuidade	38,90	8,30
	Expansão	16,11	14,81
	Total	100,00	9,92
Escala etário	< 30	11,77	9,88
	30 - 39	33,89	10,08
	40 - 49	31,05	9,92
	50 ou +	23,29	9,70
	Total	100,00	9,92
Actividade adicional	Não	81,97	9,45
	Sim	18,03	12,04
	Total	100,00	9,92
Experiência no sector de actividade	Não	15,53	11,33
	Sim	84,47	9,66
	Total	100,00	9,92

## 3.5 Resultados

### 3.5.1 Resultados agregados do modelo linear generalizado de Poisson

A estimação do modelo obedeceu a um processo por etapas, em que se avaliou o grau de multicolineariedade entre as variáveis explicativas, a qualidade do ajustamento e o nível de significância dos parâmetros. Por fim, testou-se a hipótese assumida sobre a distribuição da variável dependente.

A multicolineariedade corresponde à situação em que existe uma relação linear entre duas ou mais variáveis explicativas, que origina erros-padrão elevados associados aos coeficientes estimados. Nos testes estatísticos à significância dos parâmetros, esta sobreavaliação dos erros-padrão provoca valores mais reduzidos para a estatística de teste, o que pode conduzir à não rejeição, de forma errada, da hipótese nula. A multicolineariedade foi avaliada através do *condition index* e da proporção de variância de cada coeficiente explicada pelo *condition index*. Como regra prática, considera-se que há multicolineariedade quando um *condition index* superior a um dado limite (geralmente fixado em 30), explica mais de 90% da variância de pelo menos dois coeficientes (Hair et al., 1998). Os resultados obtidos apresentavam um *condition index* de 17,736. Com base neste resultado, considerou-se que a multicolineariedade não constitui um problema para a estimação do modelo.

Os coeficientes estimados para a componente linear, os testes de significância e as medidas de ajustamento são apresentados na Tabela 12.

**Tabela 12 – Componente linear do modelo de Poisson agregado**

	Estimativa	Erro padrão <sup>(a)</sup>	Wald <sup>(a)</sup>	p-value <sup>(a)</sup>	Método robusto	
					Wald <sup>(b)</sup>	p-value <sup>(b)</sup>
<b>Intercepto</b>	1,72	0,06	965,14	0,000	59,38	0,000
<b>Situação profissional anterior</b>						
Outra	-	-	-	-	-	-
Trab. por conta de outrem	0,05	0,04	1,79	0,180	0,18	0,671
Geria outra empresa	0,04	0,04	1,12	0,290	0,11	0,735
<b>Constituição anterior de empresas</b>						
Não	-	-	-	-	-	-
Sim, uma vez	0,25	0,02	116,67	0,000	11,29	0,001
Sim, mais que uma vez	0,45	0,03	204,76	0,000	13,15	0,000
<b>Formação para a constituição da empresa</b>						
Não	-	-	-	-	-	-
Sim	0,14	0,02	50,75	0,000	3,49	0,062
<b>Sexo</b>						
Masculino	-	-	-	-	-	-
Feminino	0,09	0,03	11,69	0,001	0,88	0,348
<b>Nacionalidade</b>						
Portuguesa	-	-	-	-	-	-
Outra	0,53	0,04	211,90	0,000	12,38	0,000
<b>Habilitações literárias</b>						
Ensino básico	-	-	-	-	-	-
Ensino secundário	0,02	0,03	0,81	0,368	0,08	0,781
Ensino pós-secundário	0,11	0,04	7,45	0,006	0,36	0,551
Bacharelato, licenciatura ou grau académico	0,45	0,03	278,61	0,000	17,62	0,000
<b>Sector da nova empresa</b>						
Indústria	-	-	-	-	-	-
Construção	-0,06	0,03	5,00	0,025	0,53	0,467
Comércio	-0,40	0,03	180,82	0,000	15,88	0,000
Hotelaria	-0,05	0,06	0,64	0,425	0,07	0,798
Restauração	0,24	0,03	52,40	0,000	4,35	0,037
Serviços de limpeza e colocação de pessoal	1,32	0,04	1131,57	0,000	42,23	0,000
Outros serviços	-0,68	0,03	398,54	0,000	30,22	0,000
<b>Cooperação com outras empresas</b>						
Não	-	-	-	-	-	-
Sim	0,39	0,02	403,54	0,000	30,15	0,000
<b>Clusters de motivações</b>						
Independência	-	-	-	-	-	-
Continuidade	0,00	0,02	0,02	0,888	0,00	0,963
Expansão	0,23	0,03	70,52	0,000	4,35	0,037
<b>Escalão etário</b>						
< 30	-	-	-	-	-	-
30 - 39	0,02	0,03	0,23	0,630	0,02	0,899
40 - 49	-0,03	0,03	1,03	0,311	0,07	0,787
50 ou +	0,03	0,04	0,51	0,474	0,03	0,859
<b>Actividade adicional</b>						
Não	-	-	-	-	-	-
Sim	-0,02	0,03	0,72	0,396	0,05	0,829
<b>Experiência no sector de actividade</b>						
Não	-	-	-	-	-	-
Sim	0,14	0,03	24,63	0,000	1,75	0,186
Log-Verossimilhança	-6716,41					
Rácio de Verossimilhanças	4275,72	(df=24; p-value=0,000)				
BIC (LL)	13610,03					

Nota: (a) Estatísticas de teste obtidas pelo método standard; (b) Estatísticas de teste obtidas pelo método robusto

A primeira coluna da Tabela 12 contém as estimativas dos parâmetros da componente linear do modelo. As restantes colunas apresentam o erro-padrão, a estatística de Wald e o respectivo *p-value*, com base em dois métodos distintos para estimar a matriz de

covariâncias  $\hat{\Sigma}$ : o método standard, com  $\hat{\Sigma} = -\hat{H}^{-1}$ , e um método robusto onde  $\hat{\Sigma} = \hat{H}^{-1} \hat{B} \hat{H}^{-1}$ , em que  $\hat{H}$  representa a matriz Hessiana das segundas derivadas para os parâmetros estimados do modelo e  $\hat{B}$  é a matriz de covariâncias amostrais das contribuições individuais para o vector dos gradientes. O método robusto tem a vantagem de não assumir que o modelo está correctamente especificado, nomeadamente no que respeita à forma da distribuição da variável dependente. Se, de acordo com a hipótese colocada inicialmente, a variável Emprego seguir uma distribuição de Poisson, então os resultados dos testes baseados nos dois métodos deveriam conduzir a resultados muito próximos (Verbeek, 2004). O método *standard* indica que nove variáveis num total de 12, têm um coeficiente diferente de zero para um nível de significância de 0,05, em pelo menos uma das categorias. Com o método robusto, apenas seis têm um coeficiente diferente de zero para aquele nível de significância. Esta divergência de resultados pode constituir uma indicação de que a hipótese colocada sobre a forma da distribuição da variável Emprego não se verifica.

A capacidade explicativa do modelo é avaliada através do teste do rácio de verosimilhanças<sup>6</sup>. O valor da estatística é 4275,72 ( $df=24$ ;  $p\text{-value}=0,0000$ ), que conduz à rejeição da hipótese nula de que as variáveis independentes não são significativas no seu conjunto.

Tendo em conta as limitações do modelo atrás enunciadas, os resultados sugerem que o nível de habilitações literárias, a experiência na constituição de empresas, a nacionalidade do empresário, as motivações para a constituição e a cooperação com outras empresas, têm um efeito positivo sobre a criação de emprego. Para estas variáveis, pelo menos uma das categorias tem coeficiente significativo, para um *p-value* inferior a 0,05, independentemente do método utilizado. O maior efeito está associado à categoria *outra nacionalidade*, com um coeficiente estimado de 0,53, a que corresponde um efeito multiplicativo<sup>7</sup> de 1,7. Este resultado sugere que o emprego criado pelos empresários de

---

<sup>6</sup> A *deviance* foi também calculada, obtendo-se  $D=9107,64$  ( $df=1172$ ;  $p\text{-value}=0,0000$ ), sugerindo um fraco de ajustamento do modelo.

<sup>7</sup> O efeito multiplicativo corresponde a  $\exp(\hat{\beta}_k)$ .



outras nacionalidades apresenta um diferencial superior em cerca de 70% ao emprego criado pelos empresários portugueses (categoria de referência), mantendo-se constantes as restantes variáveis explicativas.

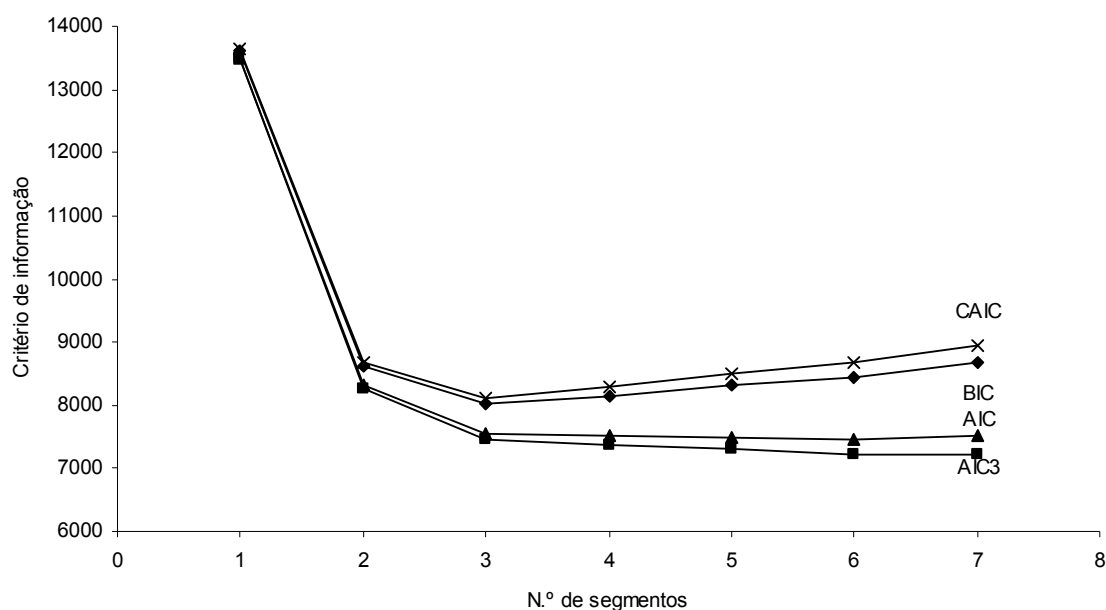
Para a variável Sector de actividade considerou-se a Indústria como categoria base. O sector dos Serviços de limpeza e colocação de pessoal apresenta o maior coeficiente estimado de todo o modelo, 1,32, a que corresponde um efeito de 3,74. Isto significa que as empresas deste sector criam 3,74 vezes mais emprego do que as empresas da Indústria, mantendo as restantes variáveis explicativas constantes, o que se justifica tendo em conta as características daquelas actividades.

Os coeficientes associados às variáveis Escalão etário, Actividade adicional e Situação profissional anterior não são significativos, independentemente do método de cálculo da matriz de covariâncias. Para as restantes variáveis (Formação para a constituição de empresas, Sexo e Experiência no sector de actividade), os testes de Wald calculados pelos dois métodos conduzem a resultados discordantes. Quando calculados com base na matriz de covariâncias obtida pelo método robusto, aqueles testes indicam que os efeitos daquelas variáveis sobre o emprego não são significativamente diferentes de zero.

### **3.5.2 Resultados do modelo de mistura de regressões de Poisson**

Os critérios de informação BIC e CAIC registam valores mínimos para a solução com três segmentos, como se observa na Figura 5. Os outros dois critérios, AIC e AIC3, tendem a estabilizar igualmente na solução com três segmentos. Adoptou-se por isso esta solução, dadas as propriedades de consistência dos critérios BIC e o CAIC (Bozdogan, 1987).

**Figura 5 – Critérios de informação (modelo 2)**



Os segmentos correspondem a diferentes valores médios de emprego, observando-se uma relação inversa entre o valor médio e a dimensão do segmento. O segmento de maior dimensão corresponde a 58,7% dos indivíduos e designou-se por segmento de *Crescimento reduzido*, com um valor médio de emprego de 5,3; o segundo segmento de *Crescimento moderado*, com 33,7% de indivíduos e um valor médio de 10,4; e o terceiro segmento com apenas 7,7% e um valor médio de 44,5, que foi designado por segmento de *Crescimento elevado*.

A avaliação do ajustamento global do modelo, medida pela proporção estimada de erros de classificação e pelo pseudo- $R^2$ , definidos pelas expressões (10) e (11), é de 0,06 e 0,85, respectivamente.

A Tabela 13 apresenta os coeficientes estimados do submodelo multinomial logístico que modela as probabilidades *a priori*  $\pi_{is}$ , obtidas pela expressão (23). Estas probabilidades permitem classificar os indivíduos nos segmentos em função dos perfis definidos exclusivamente pelas variáveis concomitantes, sem a utilização da variável Emprego.

Para um nível de significância de 0,05, os testes de Wald multivariados indicam que os coeficientes das variáveis Escalão Etário, Sexo, Experiência no sector de actividade e Nacionalidade, não são significativamente diferentes de zero, não contribuindo por isso para a discriminação das observações entre segmentos. As restantes variáveis apresentam coeficientes significativos em algumas das suas categorias, com efeito sobre os *log odds* das probabilidades de pertencer ao segmento 2 ou 3, face ao segmento 1. Em termos absolutos, os maiores coeficientes estimados foram obtidos para os sectores de actividade. O sector *Outros serviços* tem coeficientes de -1,48 no segmento 2 e -2,53 no segmento 3, donde resultam *odds ratio*<sup>8</sup> de 0,23 e 0,08, respectivamente.

Quanto às características do empresário, obtiveram-se coeficientes significativos para o nível de habilitações mais elevado, indicando que as probabilidades de pertença aos segmentos 2 e 3 são superiores para aqueles empresários. Os resultados sugerem ainda que a Experiência na constituição de empresas tem um efeito significativo sobre as probabilidades de pertencer ao segmento 3 face a pertencer ao segmento 1. Os resultados do ensaio realizado no Capítulo 2 sobre as motivações dos empresários foram introduzidos como variável explicativa no modelo actual. Os coeficientes para o segmento *Expansão* e *Continuidade* sugerem maiores probabilidades de pertença aos segmentos 2 e 3 para os empresários daqueles segmentos. *Por exemplo, o rácio entre as probabilidades de pertencer aos segmentos 3 e 1 para os empresários do segmento Expansão, são quase o triplo ( $e^{1,03} = 2,80$ ) do mesmo rácio de probabilidade relativamente aos empresários do segmento Independência.*

Por último, a estimativa de -2 para o intercepto do segmento 3 sugere uma probabilidade reduzida de pertencer àquele segmento face ao segmento 1, quando se observam as categorias de referência das variáveis explicativas.

Os erros de classificação e o pseudo- $R^2$  (*vide* expressões (10) e (11)) assumem os valores 0,35 e 0,14, respectivamente.

---

<sup>8</sup> Os *odds ratio* correspondem ao rácio entre os *odds* da categoria em análise e os *odds* da categoria base, sendo estimados por  $\exp(\hat{\beta}_k)$ .

**Tabela 13 – Resultados do submodelo logístico**

	Segmento 1	Segmento 2	Segmento 3	Wald (=0)	p-value
<b>Intercepto</b>	–	0,02	-2,00 **	9,74	0,008
<b>Escalão etário</b>					
< 30	–	–	–	6,21	0,400
30 - 39	–	0,16	0,01		
40 - 49	–	0,31	0,48		
50 ou +	–	0,55	0,36		
<b>Habilitações literárias</b>					
Ensino básico	–	–	–	19,01	0,004
Ensino secundário	–	0,18	0,18		
Ensino pós-secundário	–	1,03 **	0,74		
Bacharelato, licenciatura ou grau académico superior	–	0,58 *	1,18 **		
<b>Constituição anterior de empresas</b>					
Não	–	–	–	18,49	0,001
Sim, uma vez	–	0,45 *	0,82 *		
Sim, mais que uma vez	–	-0,48	0,85 *		
<b>Sexo</b>					
Masculino	–	–	–	0,79	0,670
Feminino	–	-0,20	-0,21		
<b>Situação profissional anterior</b>					
Outra	–	–	–	14,89	0,005
Trabalhador por conta de outrém	–	-0,91 **	-0,92		
Geria outra empresa	–	-0,58	-1,33 **		
<b>Sector da nova empresa</b>					
Indústria	–	–	–	99,84	0,000
Construção	–	0,85 **	0,08		
Comércio	–	-0,78 **	-1,09 **		
Hotelaria	–	0,02	0,02		
Restauração	–	-0,06	-0,72		
Serviços de limpeza e colocação de pessoal	–	-0,43	1,09		
Outros serviços	–	-1,48 ***	-2,53 ***		
<b>Experiência no sector de actividade</b>					
Não	–	–	–	2,09	0,350
Sim	–	-0,36	-0,21		
<b>Actividade adicional</b>					
Não	–	–	–	9,76	0,008
Sim	–	-0,08	0,94 **		
<b>Classes de motivações</b>					
Independência	–	–	–	12,94	0,012
Continuidade	–	0,05	0,75 *		
Expansão	–	0,66 *	1,03 **		
<b>Nacionalidade</b>					
Portuguesa	–	–	–	5,75	0,056
Outra	–	-0,25	0,97 *		

\*p-value < 0,05; \*\* p-value < 0,01; \*\*\* p-value < 0,001; Wald(=0) - teste de Wald multivariado

O perfil dos indivíduos de cada segmento é apresentado na Tabela 14. Em cada segmento, a proporção de indivíduos pertencente a uma categoria  $m$  é obtida através das probabilidades

*a posteriori*  $\hat{\alpha}_{is}$ , com base na expressão  $P(w_l = m | s, \mathbf{y}) = \frac{\sum_{i:n \in m} \hat{\alpha}_{is}}{\sum_{i=1}^n \hat{\alpha}_{is}}$ . A dimensão de

cada segmento corresponde à soma das probabilidades *a priori*  $\sum_{i=1}^n \hat{\pi}_{is}$ , enquanto a média do

emprego por segmento é obtida por  $\hat{\lambda}_s = \frac{\sum_{i=1}^n (\hat{y}_i \cdot \hat{\alpha}_{is})}{\sum_{i=1}^n \hat{\alpha}_{is}}$ .

O primeiro segmento de *crescimento reduzido* compreende maioritariamente empresários que eram trabalhadores por conta de outrem, sem experiência na constituição de empresas e com o ensino básico. No que concerne à motivação para a constituição da empresa, quase metade dos indivíduos estavam classificados no segmento *Independência*. O sector de actividade preferido é o Comércio e os Outros serviços, que deverão corresponder a sectores onde o processo produtivo requer uma menor incorporação de novas tecnologias, mantendo os métodos de produção utilizados nas anteriores ocupações.

O segmento de *Crescimento moderado* destaca-se do primeiro segmento pela elevada proporção de indivíduos, cerca de 50%, cuja ocupação anterior era a gestão de outra empresa e pela relativa concentração de empresas no sector da Construção. Quanto às motivações para a constituição da empresa, predomina igualmente o segmento *Independência*.

O terceiro segmento, *crescimento elevado*, corresponde à maior proporção de indivíduos com o nível de habilitações mais elevado (30%), maior experiência na constituição de empresas e regista a maior proporção de indivíduos do segmento *Expansão* no que concerne às motivações. Este segmento regista também uma maior proporção de empresários de outras nacionalidades ou que desempenham uma actividade remunerada suplementar. As hipóteses estabelecidas para este estudo pressupõem a associação destas características com níveis mais elevados de criação de emprego. O sector de actividade predominante é a Indústria, seguido pelo Comércio e Construção.

**Tabela 14 – Perfil dos segmentos**

	<b>Segmento 1</b>	<b>Segmento 2</b>	<b>Segmento 3</b>	<b>Total</b>
<b>Dimensão dos segmentos</b>	58,68%	33,66%	7,65%	100%
<b>Média do emprego</b>	5,25	10,42	44,52	9,92
<b>Escalão etário</b>				
< 30	0,13	0,11	0,11	0,12
30 - 39	0,35	0,33	0,28	0,34
40 - 49	0,30	0,31	0,38	0,31
50 ou +	0,22	0,25	0,23	0,23
<b>Habilitações literárias</b>				
Ensino básico	0,54	0,55	0,40	0,53
Ensino secundário	0,27	0,22	0,22	0,25
Ensino pós-secundário	0,05	0,08	0,08	0,06
Bacharelato, licenciatura ou grau académico superior	0,15	0,15	0,30	0,16
<b>Constituição anterior de empresas</b>				
Não	0,62	0,52	0,39	0,57
Sim, uma vez	0,27	0,40	0,38	0,32
Sim, mais que uma vez	0,10	0,09	0,23	0,11
<b>Sexo</b>				
Masculino	0,84	0,89	0,88	0,86
Feminino	0,16	0,11	0,12	0,14
<b>Situação profissional anterior</b>				
Outra	0,06	0,09	0,11	0,08
Trabalhador por conta de outrém	0,54	0,41	0,43	0,49
Geria outra empresa	0,40	0,50	0,46	0,44
<b>Sector da nova empresa</b>				
Indústria	0,19	0,22	0,30	0,21
Construção	0,16	0,36	0,19	0,23
Comércio	0,30	0,19	0,22	0,25
Hotelaria	0,01	0,03	0,05	0,02
Restauração	0,07	0,10	0,09	0,08
Serviços de limpeza e colocação de pessoal	0,01	0,02	0,08	0,02
Outros serviços	0,25	0,10	0,07	0,19
<b>Experiência no sector de actividade</b>				
Não	0,14	0,17	0,22	0,16
Sim	0,86	0,83	0,78	0,84
<b>Actividade adicional</b>				
Não	0,84	0,84	0,61	0,82
Sim	0,16	0,17	0,39	0,18
<b>Classes de motivações</b>				
Independência	0,48	0,43	0,31	0,45
Continuidade	0,40	0,38	0,36	0,39
Expansão	0,13	0,18	0,34	0,16
<b>Nacionalidade</b>				
Portuguesa	0,96	0,97	0,88	0,96
Outra	0,04	0,03	0,12	0,04

A Tabela 15 sintetiza os perfis dos três segmentos.

**Tabela 15 – Perfil sintético dos segmentos**

	<i>Crescimento reduzido</i>	<i>Crescimento moderado</i>	<i>Crescimento elevado</i>
<b>Perfil</b>	Ocupados anteriormente no trabalho assalariado, contribuem para a empresa com uma elevada experiência profissional no sector de actividade, situado principalmente no Comércio e nos Outros serviços.	A experiência de gestão e no sector constituem as principais vantagens dos empresários deste segmento, onde o sector da Construção é o mais representado.	Apresentam os níveis mais elevados de habilitações e de experiência na constituição de empresas, e tendem a desenvolver várias actividades em simultâneo. A Indústria é o sector privilegiado.

Os resultados do modelo de misturas de regressão compreendem uma regressão de Poisson para cada um destes três segmentos, cujos coeficientes estimados devem ser interpretados no contexto do segmento a que pertencem. Os coeficientes das componentes lineares são apresentados na Tabela 16 para cada um dos três segmentos, bem como os resultados dos testes de Wald. Foi igualmente testada a hipótese dos parâmetros serem idênticos nos três segmentos, cujos resultados se apresentam na coluna “Wald(=)”.

O modelo foi estimado para 50 000 soluções iniciais diferentes, de forma a evitar ótimos locais. Na primeira versão do modelo, cujos resultados não se apresentam, admitia-se todas as variáveis explicativas independentes dos segmentos, o que foi rejeitado pelos testes de Wald(=0) para as variáveis Formação para a constituição de empresas, Sexo, Nacionalidade, Cooperação com outras empresas e Experiência no sector de actividade. Na versão final do modelo, foram impostas restrições de igualdade aos coeficientes daquelas variáveis para os três segmentos.

Todas as variáveis explicativas estão em escala nominal, pelo que a exponencial de um coeficiente,  $\exp(\beta_{km})$ , representa o efeito multiplicativo da categoria  $m$  da variável  $k$ ,

relativamente à categoria de referência, sobre o valor esperado da variável dependente Emprego. A capacidade de previsão do modelo global é muito elevada, registando um pseudo-R<sup>2</sup> de 0,95.

**Tabela 16 – Componentes lineares do modelo de misturas de Poisson**

	Segmento 1	Segmento 2	Segmento 3	Wald (=0)	p-value	Wald(=)	p-value
<b>Intercepto</b>	1,27 ***	1,93 ***	3,19 ***	1380,76	0,000	185,33	0,000
<b>Situação profissional anterior</b>							
Outra	–	–	–	68,85	0,000	25,99	0,000
Trabalhador por conta de outrem	0,19	0,51 ***	0,16				
Geria outra empresa	0,17	0,47 ***	0,39 ***				
<b>Constituição anterior de empresas</b>							
Não	–	–	–	81,47	0,000	14,18	0,007
Sim, uma vez	0,20 ***	0,02	0,07				
Sim, mais que uma vez	0,28 ***	0,29 ***	0,41 ***				
<b>Formação para a constituição de empresas</b>							
Não	–	–	–	5,31	0,021	–	–
Sim	0,07 *	0,07 *	0,07 *				
<b>Sexo</b>							
Masculino	–	–	–	9,68	0,002	–	–
Feminino	0,12 **	0,12 **	0,12 **				
<b>Nacionalidade</b>							
Portuguesa	–	–	–	29,15	0,000	–	–
Outra	0,30 ***	0,30 ***	0,30 ***				
<b>Habilitações literárias</b>							
Ensino básico	–	–	–	55,56	0,000	49,79	0,000
Ensino secundário	0,08	0,02	-0,04				
Ensino pós-secundário	-0,09	-0,03	-0,03				
Bacharelato, licenciatura ou grau académico superior	0,09	0,34 ***	-0,17 **				
<b>Sector da nova empresa</b>							
Indústria	–	–	–	2113,53	0,000	1501,03	0,000
Construção	0,91 ***	-1,25 ***	0,14				
Comércio	-0,33 ***	-0,14	-0,01				
Hotelaria	1,00 ***	-1,33 ***	-0,06				
Restauração	-0,03	0,41 ***	0,74 ***				
Serviços de limpeza e colocação de pessoal	0,52 ***	0,81 ***	1,51 ***				
Outros serviços	-0,46 ***	0,14	0,52 ***				
<b>Cooperação com outras empresas</b>							
Não	–	–	–	129,11	0,000	–	–
Sim	0,30 ***	0,30 ***	0,30 ***				
<b>Classes de Motivações</b>							
Independência	–	–	–	44,03	0,000	25,94	0,000
Continuidade	-0,17 ***	-0,08	-0,17 *				
Expansão	-0,26 **	-0,22 ***	0,12				
<b>Escalão etário</b>							
< 30	–	–	–	104,91	0,000	31,46	0,000
30 - 39	-0,17 **	-0,06	-0,20 **				
40 - 49	-0,35 ***	-0,14	-0,52 ***				
50 ou +	-0,39 ***	-0,12	-0,23 **				
<b>Actividade adicional</b>							
Não	–	–	–	67,97	0,000	16,94	0,000
Sim	0,01	-0,33 ***	-0,32 ***				
<b>Experiência no sector de actividade</b>							
Não	–	–	–	18,06	0,000	–	–
Sim	0,20 ***	0,20 ***	0,20 ***				
Log-verosimilhança	-3612,50						
BIC	8011,81						
Pseudo-R <sup>2</sup> (global)	0,95						
Pseudo-R <sup>2</sup> (por segmento)	0,68	0,79	0,91				

\*p-value < 0,05; \*\* p-value < 0,01; \*\*\* p-value < 0,001.



Os interceptos  $\beta_{0s}$  são significativamente diferentes de zero em todos os segmentos. A exponencial do intercepto representa o emprego médio estimado quando todas as variáveis explicativas são observadas para a categoria base. Com esta condição, o emprego médio é de 3,5, 6,9 e 24,2, nos segmentos de *Crescimento reduzido*, *Crescimento moderado* e *Crescimento elevado*, respectivamente.

Os coeficientes estimados para a variável Idade apresentam um sinal negativo em todos os segmentos, sugerindo assim que a idade do empresário afecta negativamente a criação de emprego, quer porque os desejos de expansão da actividade são menores à medida que a idade aumenta, quer porque o aumento da idade está associado a uma política mais restritiva de recrutamento de pessoal. Contudo, quando se comparam a significância dos parâmetros, verifica-se que enquanto nos segmentos de *crescimento reduzido* e *elevado* os coeficientes são diferentes de zero para um nível de significância de 0,05, no segmento de *crescimento moderado* estes coeficientes não são significativamente diferentes de zero. Para compreender a origem da especificidade do efeito da Idade no segundo segmento, é necessário analisar as características dos indivíduos do segmento. O sector mais importante é o da Construção, que representa cerca de 35,9% das empresas, cerca de mais 20 p.p. que no primeiro segmento e 15 p.p. que no terceiro segmento. Esta especificidade do segmento *crescimento moderado* sugere que na origem do efeito da Idade poderá residir em algumas características do sector da Construção, nomeadamente as práticas de subcontratação. Para 2003, último ano publicado para o quadro de *input-output* para a economia portuguesa, estima-se que cerca de 28% da produção da Construção é consumida dentro do próprio sector, enquanto para a totalidade da economia sem o sector da Construção, o mesmo indicador é de 17% (Instituto Nacional de Estatística, 2007). Em termos gerais, pode-se concluir que idade do empresário tem um efeito negativo sobre a criação de emprego, confirmando assim a hipótese inicial.

Os resultados para a variável Nível de habilitações sugerem duas conclusões importantes. A primeira é que não há diferenças entre os efeitos dos escalões mais baixos de habilitações. Em todos os segmentos, os efeitos associados aos escalões Ensino secundário e Ensino pós-

secundário não diferem significativamente do Ensino básico. O efeito do nível de habilitações só é significativo para o escalão do ensino superior, não existindo um efeito gradual à medida que o nível de habilitações aumenta. A segunda conclusão refere-se ao sinal do efeito do escalão de ensino superior, que diverge entre segmentos. No segmento de crescimento reduzido o coeficiente do escalão de ensino superior não é significativo, donde resulta que em empresas de menor dimensão, o nível de habilitações do empresário não afecta o crescimento do emprego. Para os restantes segmentos, a situação é diferente. No segmento de *crescimento moderado*, o efeito multiplicativo do escalão de ensino superior é de 1,40, enquanto no segmento de *crescimento elevado* é de 0,84. Neste último segmento, cerca de 30% das empresas pertencem ao sector da indústria, onde diferentes combinações dos factores produtivos podem estar disponíveis para os empresários mais bem preparados, originando poupanças ao nível do factor trabalho. Estes resultados não confirmam a hipótese estabelecida inicialmente de que o nível de habilitações tem um efeito positivo sobre o emprego. Este efeito é condicionado pelo sector de actividade da empresa e pela dimensão, sugerindo que, quando possível, os empresários com maior nível de habilitações tendem a restringir a contratação de pessoal.

A constituição de empresas tem um impacto significativo sobre a criação de emprego em todos os segmentos, confirmando assim a hipótese estabelecida inicialmente. No segmento de *crescimento elevado* o coeficiente estimado é de 0,41 para a categoria de empresários que constituiu mais do que uma empresa, a que corresponde a um efeito multiplicativo de 1,51, mais elevado do que nos restantes segmentos.

A experiência do empresário no sector de actividade em que inicia a nova empresa tem um efeito multiplicativo sobre o emprego de 1,22, idêntico nos 3 segmentos. A igualdade dos coeficientes foi imposta no modelo, na sequência dos resultados dos testes de Wald multivariados que não rejeitavam a hipótese nula dos coeficientes serem iguais no modelo sem restrições. Os resultados confirmam assim a importância deste factor para a criação de emprego, de acordo com a hipótese estabelecida.

Tal como a experiência no sector de actividade, também o efeito da formação para a constituição de empresas não diverge entre segmentos. O coeficiente estimado é de 0,066, a que corresponde um efeito multiplicativo de 1,07. Este resultado, tão próximo da unidade, pode resultar do carácter específico da formação, destinada à constituição da empresa, e ao facto do emprego ser avaliado dois anos após a sua constituição. Apesar disso, o coeficiente é significativo e confirma a hipótese inicial, que associava um efeito positivo a esta variável.

A experiência de gestão é avaliada através das respostas à situação profissional dos empresários antes da constituição da empresa, considerando-se que possuíam experiência de gestão os indivíduos cuja ocupação anterior era a gestão de uma empresa. Para esta categoria, observam-se efeitos multiplicativos significativos apenas nos segmentos de *crescimento moderado* e *elevado*, de 1,60 e 1,47, respectivamente. Para o segmento de *crescimento reduzido*, o coeficiente não é significativamente diferente de zero, o que sugere que a experiência de gestão só é relevante a partir de uma dada escala de actividade. Mesmo para o segmento das empresas de *crescimento moderado*, o efeito multiplicativo da experiência de gestão é inferior ao dos empresários que eram trabalhadores por conta de outrem. Considera-se que estes resultados confirmam a hipótese estabelecida inicialmente, de que a experiência de gestão tem um efeito positivo sobre a criação de emprego, deve acrescentar-se contudo que este efeito só é significativo a partir de uma dada dimensão da empresa, onde aquelas competências podem constituir uma vantagem em termos de criação de emprego.

O desempenho de uma actividade adicional tem um efeito negativo sobre o emprego, contrariando assim a hipótese estabelecida. Nos segmentos de *crescimento moderado* e *elevado*, os efeitos multiplicativos são de 0,72 e 0,73, respectivamente, não sendo significativo no primeiro segmento. Este resultado sugere que a dispersão do empresário entre várias actividades, a partir de uma dada dimensão da empresa, é prejudicial à criação de emprego. As vantagens decorrentes do aumento dos contactos profissionais através de outras actividades, não superam as desvantagens da dispersão, o que se compreende tendo em conta as exigências da empresa, em especial nos primeiros anos de actividade.

O modelo foi estimado impondo a restrição de igualdade do parâmetro da variável Sexo nos três segmentos. Os resultados sugerem que os empresários do sexo feminino criam mais emprego que os do sexo masculino, com um efeito de 1,13, o que contraria a hipótese de trabalho estabelecida. As desvantagens apontadas aos empresários do sexo feminino, face aos seus congéneres masculinos, não se traduzem necessariamente numa menor performance da empresa em todas as suas dimensões. Estes resultados sugerem o contrário, na medida em que na dimensão com maior impacto social, a criação de emprego, o desempenho das mulheres empresárias é superior.

Os resultados sugerem que os empresários estrangeiros criam mais emprego que os empresários portugueses em todos os segmentos. De acordo com a hipótese formulada, a utilização de emprego familiar e o pagamento de baixos salários a indivíduos do mesmo grupo étnico podem estar na origem dos resultados obtidos. Por outro lado, pode admitir-se que os baixos salários praticados em Portugal relativamente a outros países europeus possam constituir ainda um factor de atracção para empresários estrangeiros. Em ambas as circunstâncias, é compreensível a opção por combinações dos factores produtivos que privilegiam o factor trabalho, confirmando assim a hipótese inicial.

Em cada segmento, observam-se coeficientes significativos associados aos sectores de actividade, o que ilustra o efeito das estruturas de mercado sobre a criação de emprego. Em particular, destaca-se o sector dos Serviços de limpeza e colocação de pessoal, caracterizado pela utilização intensiva do factor trabalho, apresentando por isso efeitos multiplicativos muito elevados. A hipótese estabelecida sobre o efeito dos sectores de actividade sobre a criação de emprego é confirmada pelos resultados.

A hipótese de trabalho sobre o efeito dos segmentos de motivações sobre o emprego, apontava para um efeito positivo para o segmento *Expansão* e um efeito nulo, ou mesmo negativo, para o segmento *Continuidade*, utilizando como categoria base o segmento *Independência*. Os perfis definidos no Capítulo 2 para os três segmentos sugeriam aquela hipótese, que só parcialmente é confirmada pelos resultados. Tomando como categoria base

o segmento *Independência*, os resultados sugerem um efeito negativo ou nulo dos restantes segmentos de motivações, em todos os segmentos de emprego. Este resultado deve ser contudo contextualizado, tendo presente que os empresários do segmento *Expansão* apresentam maiores probabilidades de pertencer ao segmento de crescimento elevado, tal como sugerem os resultados do submodelo logístico (*vide* Tabela 13).

A cooperação com outras empresas tem um efeito positivo em todos os segmentos, com um efeito multiplicativo de 1,35, confirmando assim a hipótese inicial. As alianças estabelecidas pela nova empresa, sob a forma de subcontratação, licenças, franchising, ou outras formas de cooperação, podem trazer benefícios ao nível do acesso aos mercados para a colocação dos produtos e aquisição de matérias-primas, na utilização da tecnologia e na aplicação dos recursos disponíveis, com consequências positivas para a criação de emprego.

O modelo de misturas de regressões pressupõe que a população observada é heterogénea, correspondendo de facto a várias subpopulações, para as quais não é possível à partida identificar os seus membros. Estas subpopulações divergem no que respeita ao efeito que as variáveis explicativas têm sobre o emprego, o que é confirmado pelos resultados do modelo. Os resultados da Tabela 16 mostram que existem diferenças significativas ao nível do intercepto e dos coeficientes dos factores que explicam o emprego, confirmando por isso a hipótese estabelecida sobre a heterogeneidade da população.

A criação de uma empresa e a sua gestão é uma tarefa exigente, que o empresário deverá desempenhar e para a qual, conforme as suas capacidades, exige um esforço de aprendizagem e adaptação continuado. Por estes motivos, podia supor-se que, independentemente das diferentes motivações que estiveram presentes na constituição da empresa, as exigências da função empresarial eliminavam possíveis divergências iniciais, nomeadamente quanto à motivação do empresário, eventualmente dando lugar a outras de diferente natureza. Os resultados do modelo de misturas de regressões de Poisson indicam, contudo, que o efeito das motivações persiste 2 anos após o início da actividade no que

respeita aos factores determinantes da criação de emprego. Os coeficientes do submodelo logístico apresentados na Tabela 13 são significativos para os segmentos de motivações, indicando diferentes probabilidades de pertença aos segmentos de emprego. O teste do Qui-quadrado baseado nas duas classificações rejeita também a hipótese de independência ( $\chi^2_{(4)} = 33,04; p - value = 0,000$ ). Apesar disso, não existe uma correspondência directa entre as duas classificações, como se observa na Tabela 17.

**Tabela 17 – Classificação cruzada por segmentos de motivação e de emprego**

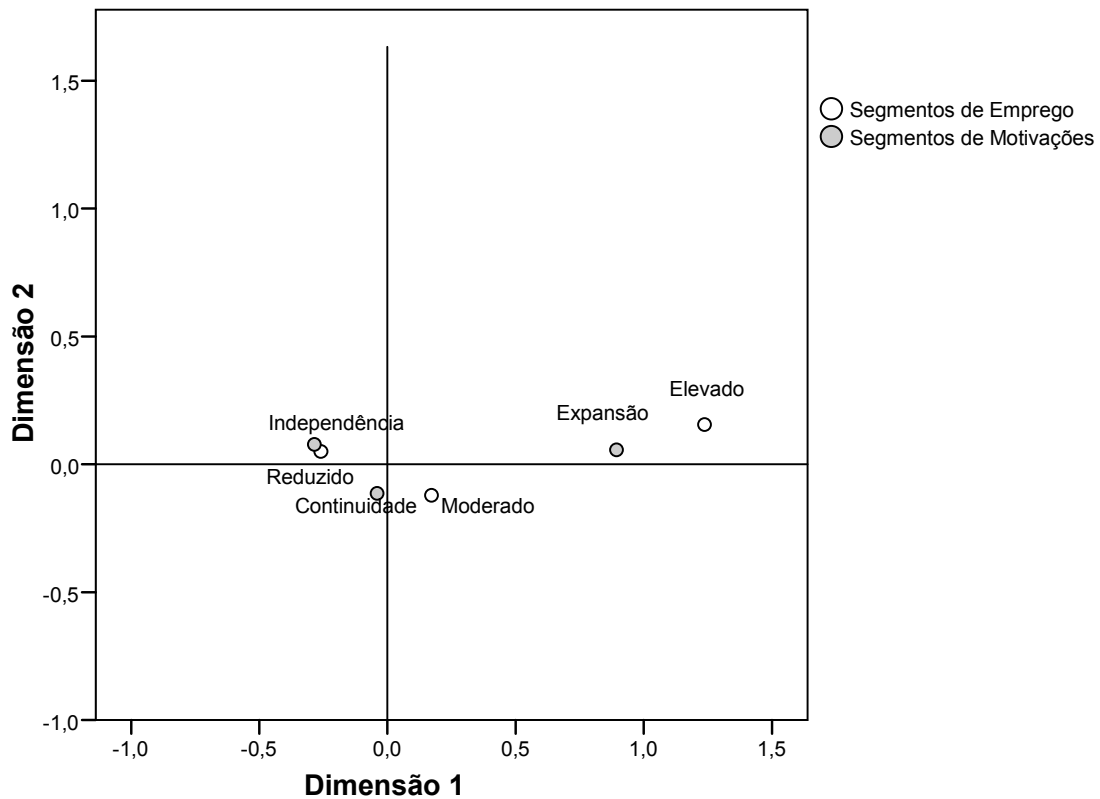
		Segmentos de motivações			Total
		Independência	Continuidade	Expansão	
Segmento de emprego	Crescimento reduzido	340 (315)	274 (273)	87 (113)	701
	Crescimento moderado	172 (183)	159 (158)	75 (65)	406
	Crescimento elevado	27 (41)	33 (35)	31 (15)	91
Total		539	466	193	1198

Nota: (.) frequência esperada

O segmento *Expansão* afigura-se sobre representado no segmento de crescimento elevado, em prejuízo do segmento *Independência*, mas já o segmento *Continuidade* distribui-se de forma uniforme pelos 3 segmentos de emprego, o que confirma a hipótese inicialmente estabelecida, de ausência de uma correspondência directa entre as duas classificações. Este resultado confirma os comentários de Woo et al. (1988) sobre as dificuldades em obter classificações abrangentes, que procuram tipificar os empresários sem ter em consideração as variáveis relevantes em cada fase do processo de desenvolvimento da empresa.

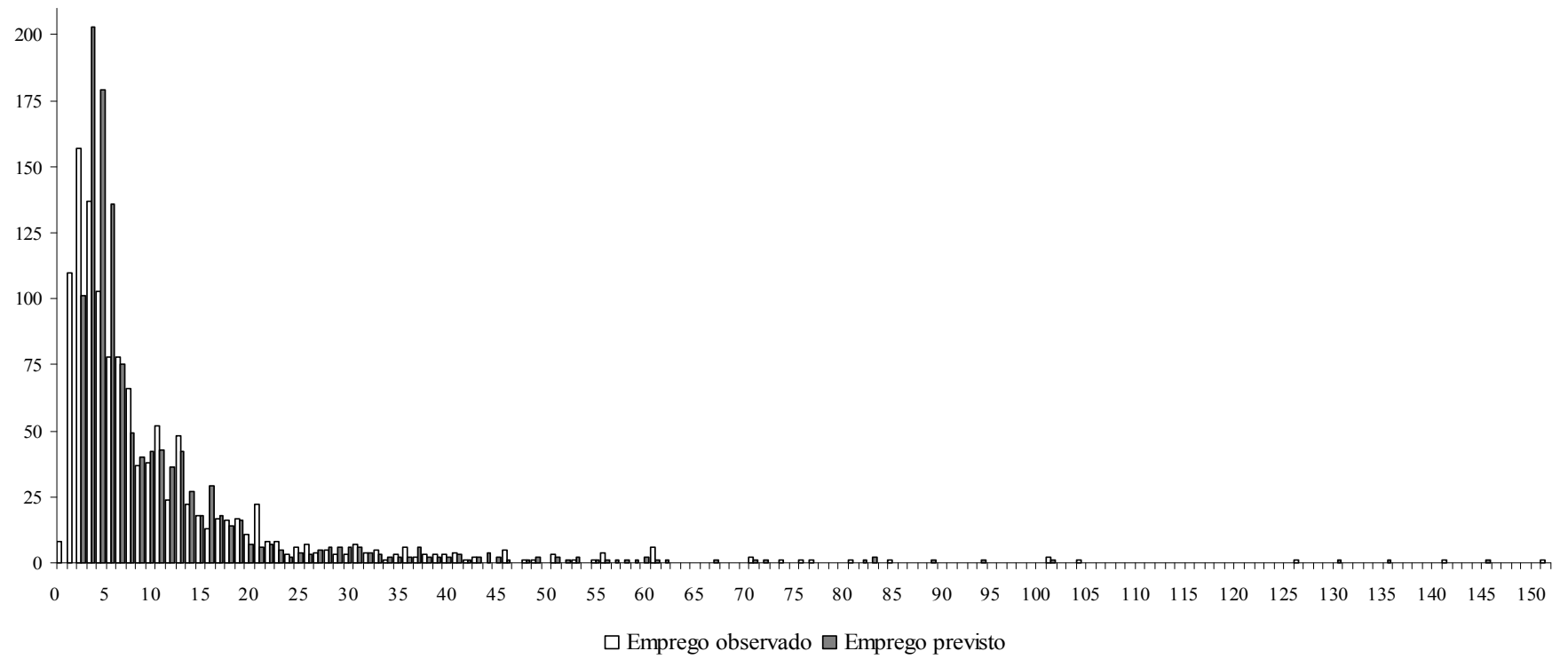
Para a ilustração dos resultados anteriores num plano, aplicou-se a Análise de Correspondências Simples às duas variáveis que representam os segmentos obtidos nos modelos anteriores, cuja representação gráfica se apresenta na Figura 6. A concentração das categorias no centro dos eixos sugere uma fraca associação entre as duas classificações.

**Figura 6 – Disposição dos segmentos de Motivações e Emprego num plano**



A Figura 7 representa as frequências para o emprego observado  $y_i$  e o emprego estimado, obtido por  $\sum_{s=1}^S \hat{\alpha}_{is} \hat{y}_{is}$ . Para os valores mais baixos de emprego, observa-se que as frequências estimadas superam de forma sistemática as frequências observadas. Este enviesamento deverá resultar de uma subavaliação do emprego aquando do preenchimento das respostas ao inquérito, por parte das empresas. A ocultação de uma parte da actividade das empresas é uma prática comum em muitos países, incluindo Portugal, e reconhecida ao nível da legislação comunitária (Comissão Europeia, 1994), e ocorre com o objectivo de evitar o pagamento de impostos ou taxas, conduzindo a uma subavaliação das variáveis de custos, proveitos e emprego por parte das empresas, de forma a alinhar a sua estrutura de produção com os padrões do sector (OCDE, 2002). Para as novas empresas, as motivações para esta subavaliação deverão ser maiores, dada a escassez de recursos disponíveis com que se confrontam, confirmadas pelas reduzidas taxas de sobrevivência observadas nos primeiros anos de actividade (Mata et al., 1995).

**Figura 7 – Empleo observado *versus* empleo estimado**





#### 4. Conclusões

A criação de emprego é uma das consequências atribuídas ao desenvolvimento das PME's e ao empreendedorismo. Se o empresário tem um papel único na forma de desenvolvimento de uma PME, então a investigação sobre as características do empresário que afectam a criação de emprego é uma questão de grande importância, porque permite identificar quais as capacidades a desenvolver, através das políticas públicas.

A maioria dos estudos previamente realizados neste domínio considera que a variável emprego, ou a sua transformação logarítmica, tem uma distribuição normal. Para o presente estudo, assumiu-se uma distribuição de Poisson, que se admite mais adequada à descrição do fenómeno de criação de emprego.

Os estudos anteriores sobre o processo de criação de emprego pelas novas empresas, não consideram os empresários como uma população heterogénea. Pelo contrário, assumem que uma vez identificado o efeito de uma dada característica, este é extensivo a toda a população. Contudo, o presente estudo vem mostrar que a população de empresários é heterogénea relativamente à forma como as diferentes características do empresário afectam o processo de criação de emprego, como comprova a melhoria do ajustamento do modelo de mistura de regressões, relativamente ao GLM de Poisson. No contexto de heterogeneidade, a interpretação dos resultados é mais complexa, mas pode ser mais esclarecedora. Considere-se como exemplo o efeito atribuído à variável *Experiência de gestão*: enquanto os estudos empíricos anteriores divergiam nas conclusões sobre o efeito da variável, à qual atribuíam um efeito positivo ou nulo, os resultados agora apresentados sugerem que o efeito é nulo para as empresas de *crescimento reduzido*, mas positivo para as empresas dos segmentos de maior dimensão. Esta conclusão é compreensível se se tiver em consideração a maior complexidade que envolve a gestão de uma empresa de grande dimensão.

Um aspecto a destacar respeita ao efeito do sexo do empresário sobre a criação de emprego, para o qual os resultados sugerem um efeito positivo do sexo feminino. Pelo contrário, no modelo agregado de Poisson, o coeficiente estimado não é significativamente diferente de zero quando o erro padrão é calculado pelo método

robusto. O resultado do modelo de misturas contraria também estudos anteriores, que concluíram por um efeito negativo do sexo feminino sobre a criação de emprego (Bosma et al., 2004). Os resultados apresentados neste trabalho sugerem que as desvantagens atribuídas aos empresários do sexo feminino, a existirem, não têm reflexos negativos na criação de emprego.

O modelo estimado coloca em evidência o enviesamento das respostas prestadas ao inquérito no que respeita ao Emprego. A tendência das empresas para subestimar o emprego declarado é um facto comum em países onde existe alguma economia *subterrânea* (OCDE, 2002). Apesar disso, nos estudos empíricos consultados não há referências a eventuais enviesamentos do emprego, o que poderá decorrer do facto das amostras utilizadas reportarem a economias onde o fenómeno do emprego não declarado seja menos relevante.

Um aspecto que deve ser aperfeiçoado é a definição das variáveis a incluir no submodelo logístico e no modelo de mistura de regressões de Poisson. A sobreposição de variáveis decorre da natureza exploratória deste trabalho, mas constitui um aspecto que exige mais investigação, no sentido de uma selecção mais pertinente das variáveis a incluir em cada submodelo.

Para investigação futura, sugere-se a aplicação do modelo de mistura a outras medidas de performance da empresa e o confronto com os actuais resultados. De facto, as medidas de desempenho mais comuns, como sejam o emprego, o volume de negócios ou os lucros, têm uma importância que pode diferir em função da perspectiva em que se avalia a empresa. Do ponto de vista da sociedade, a criação de emprego representa o maior benefício do crescimento da empresa. Mas deve-se admitir que as características do empresário que mais contribuem para a criação de emprego, tenham um efeito distinto quando se consideram os lucros ou o volume de negócios como medida de performance. A extensão deste modelo a outras medidas de performance seria importante para uma maior compreensão do significado dos efeitos agora registados.

## 5. Bibliografia

- Agarwal, R. e D.B. Audretsch, 2001, Does entry size matter? The impact of the life cycle and technology on firm survival, *The Journal of Industrial Economics*, 49, 1, 21-43
- Agresti, A., 2002, *Categorical Data Analysis* (John Wiley and Sons, Nova Iorque)
- Audretsch, D.B., 1995, *Innovation and Industry Evolution* (MIT, Cambridge, Massachussets) [in <http://books.google.pt/books?id=xbGbfSQWRMMC&printsec=frontcover&dq=Audretsch+%22Innovation+and+industry+evolution%22&sig=ACfU3U0fgym7gOr-INSbQPsgo60eY10H8A#PPP1,M1>, consultado em 12/06/2008]
- Audretsch, D.B. e R. Thurik, 2004, A model of the entrepreneurial economy, *Papers on Entrepreneurship, Growth and Public Policy* (MPI, Jena) [in <ftp://papers.mpiew-jena.mpg.de/egp/discussionpapers/2004-12.pdf>, consultado em 26/06/2008]
- Audretsch, D.B. e T. Mahmood, 1995, New firm survival: new results using a hazard function, *The Review of Economics and Statistics*, 77, 1, 97-103
- Barkham, R.J., 1994, Entrepreneurial characteristics and the size of the new firm: A Model and an Econometric Test, *Small Business Economics*, 6, 2, 117-125
- Basu, A., 1998, An exploration of entrepreneurial activity among Asian small businesses in Britain, *Small Business Economics*, 10, 4, 313-326
- Basu, A. e A. Goswami, 1999, Determinants of South Asian entrepreneurial growth in Britain: a multivariate analysis, *Small Business Economics*, 13, 1, 57-70
- Birch, D.L., 1979, *The Job Generation Process* (MIT, Cambridge, Massachussets) [citado por Landstrom, H. (2005)]
- Boden, R.J., Jr e A.R. Nucci, 2000, On the survival prospects of men's and women's new business ventures, *Journal of Business Venturing*, 15, 4, 347-362
- Bosma, N., M. van Praag, R. Thurik e G. de Wit, 2004, The value of human and social capital investments for the business performance of startups, *Small Business Economics*, 23, 3, 227-236

- Bozdogan, H. (1987), Model selection and Akaike's information criterion (AIC): The general theory and its analytical extensions, *Psychometrika*, 52, 3, 345-370
- Brockhaus, R.H., 1980, The effect of job dissatisfaction on the decision to start a business, *Journal of Small Business Management*, 18, 1, 37-43
- Burke, A.E., F.R. FitzRoy e M.A. Nolan, 2002, Self-employment wealth and job creation: the roles of gender, non-pecuniary motivation and entrepreneurial ability, *Small Business Economics*, 19, 3, 255-270
- Buttner, E.H. e D.P. Moore, 1997, Women's organizational exodus to entrepreneurship: self-reported motivations and correlates with success, *Journal of Small Business Management*, 35, 1, p34-46
- Carter, N.M., W.B. Gartner, K.G. Shaver e E.J. Gatewood, 2003, The career reasons of nascent entrepreneurs, *Journal of Business Venturing*, 18, 1, 13-39
- Cassar, G., 2007, Money, money, money? A longitudinal investigation of entrepreneur career reasons, growth preferences and achieved growth, *Entrepreneurship & Regional Development*, 19, 1, 89-107
- Chandler, G.N. e S.H. Hanks, 1994, Founder competence, the environment, and venture performance, *Entrepreneurship Theory and Practice*, 18, 3, 77-89
- Chrisman, J.J., A. Bauerschmidt e C.W. Hofer, 1998, The determinants of new venture performance: an extended model, *Entrepreneurship in Theory and Practice*, 23, 1, 5-30
- Colombo, M.G., M. Delmastro e L. Grilli, 2004, Entrepreneurs' human capital and the start-up size of new technology-based firms, *International Journal of Industrial Organization*, 22, 8-9, 1183-1211
- Comissão Europeia, 1998, *Decisão da Comissão N.º 98/527/EC, Euratom, de 24 de Julho de 1998* [in <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:1998:234:0039:0042:PT:PDF>, consultado em 19/06/2008]

- Cooper, A., M. Ramachandran e D. Schoorman, 1997, Time allocation patterns of craftsmen and administrative entrepreneurs: implications for financial performance, *Entrepreneurship Theory and Practice*, 22, 2, 123-136
- Cuervo, A., 2005, Individual and environmental determinants of entrepreneurship, *The International Entrepreneurship and Management Journal*, 1, 3, 293-311
- Dempster, A.P., N.M. Laird e D.B. Rubin, 1977, Maximum likelihood from incomplete data via the EM algorithm, *Journal of the Royal Statistical Society B*, 39, 1, 1-38
- Dias, J.G., 2004, *Finite Mixture Models. Review, Applications, and Computer-intensive Methods* (Research School Systems, Organization and Management, Groningen)
- Dias, J.G. e M. Wedel, 2004, An empirical comparison of EM, SEM and MCMC performance for problematic Gaussian mixture likelihoods, *Statistics and Computing*, 14, 4, 323-332
- Dunkelberg, W.C. e A.C. Cooper, 1982, Entrepreneurial typologies: an empirical study, em K.H. Vesper, ed.: *Frontiers of Entrepreneurship Research 1982* (Center for Entrepreneurial Studies, Babson College, Wellesley, Mass.)
- Dyke, L.S., E.M. Fischer e A.R. Reuber, 1992, An inter-industry examination of the impact of owner experience on firm performance, *Journal of Small Business Management*, 30, 4, 72-87
- Filley, A.C. e R.J. Aldag, 1978, Characteristics and measurement of an organizational typology, *Academy of Management Journal*, 21, 4, 578-591
- Gartner, W.B., 1985, A conceptual framework for describing new venture formation, *Academy of Management Review*, 10, 4, 696-706
- Goodman, L.A., 1974, Exploratory latent structure analysis using both identifiable and unidentifiable models, *Biometrika*, 61, 2, 215-231
- Hair, F.H., Jr., R.E. Anderson, R.L. Tatham e W.C. Black, 1998, *Multivariate Data Analysis* (Prentice Hall, Upper Saddle River)

- Harada, N., 2003, Who Succeeds as an Entrepreneur? An analysis of the post-entry performance of new firms in Japan, *Japan and the World Economy*, 15, 2, 211–222
- Herron, L. e H.J. Sapienza, 1992, The entrepreneur and the initiation of new venture launch activities, *Entrepreneurship: Theory & Practice*, 17, 1, 39-48
- Holcombe, R.G., 2003, The origin of entrepreneurial opportunities, *The Review of Austrian Economics*, 16, 1, 25–43
- Hurvich, C.M. e C.-L. Tsai, 1989, Regression and time series model selection in small samples, *Biometrika*, 76, 2, 297-307
- Instituto Nacional de Estatística, 2007, *Contas Nacionais Anuais Definitivas (Base 2000–2003)*, (Instituto Nacional de Estatística, Lisboa)
- Korunka, C., H. Frank, M. Lueger e J. Mugler, 2003, The entrepreneurial personality in the context of resources, environment, and the startup process – a configurational approach, *Entrepreneurship Theory and Practice*, 28, 1, 23-42
- Kuratko, D.F., J.S. Hornsby e D.W. Nafziger, 1997, An examination of owner's goals in sustaining entrepreneurship, *Journal of Small Business Management*, 35, 1, 24-33
- Lafuente, A. and R.J. Salas, 1989, Types of entrepreneurs and firms: the case of new Spanish firms, *Strategic Management Journal* 10, 1, 17-30
- Landstrom, H., 2005, *Pioneers in Entrepreneurship and Small Business Research* (Springer, Boston)
- Langan-Fox, J. e S. Roth, 1995, Achievement motivation and female entrepreneurs, *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 68, 3, 209-218
- Littunen, H., 2000, Networks and local environmental characteristics in the survival of new firms, *Small Business Economics*, 15, 1, 59-71
- Masurel, E., P. Nijkamp, M. Tastan e G. Vindigni, 2002, Motivations and performance conditions for ethnic entrepreneurship, *Growth and Change*, 33, 2, 238-260

- Mata, J., P. Portugal e P. Guimarães, 1995, The survival of new plants: start-up conditions and post-entry evolution, *International Journal of Industrial Organization*, 13, 4, 459-481
- Maxwell, J.R. e D.L. Westerfield, 2002, Technological entrepreneurship characteristics related to the adoption of innovative technology, *SAM Advanced Management Journal*, 67, 1, 9-15
- McCullagh, P. e J.A. Nelder, 1989, *Generalized Linear Models* (Chapman & Hall, Londres)
- McLachlan, G. e D. Peel, 2000, *Finite Mixture Models* (John Wiley and Sons, Nova Iorque)
- Mood, A.M., F.A. Graybill e D.C. Boes, 1974, *Introduction to the Theory of Statistics* (McGraw-Hill Series in Probability and Statistics, Tokyo)
- Murphy, G.B., J.W. Trailer e R.C. Hill, 1996, Measuring performance in entrepreneurship research, *Journal of Business Research*, 36, 1, 15-23
- Naffzinger, D.W., J.S. Hornsby e D.F. Kuratko, 1994, A proposed research model of entrepreneurial motivation, *Entrepreneurship Theory and Practice*, 18, 3, 29-42
- OECD, 2002, *Measuring the Non-Observed Economy – a Handbook* [in <http://fiordiliji.sourceoecd.org/vl=1624272/cl=21/nw=1/rpsv/cgi-bin/fulltextew.pl?prpsv=/ij/oecdthemes/99980088/v2002n6/s1/p11.idx>, consultado em 19/06/2008]
- Peña, I., 2004, Business incubation centers and new firm growth in the Basque Country, *Small Business Economics*, 25, 2, 109-132
- Reis, E., 2001, *Estatística Multivariada* (Edições Sílabo, Lisboa)
- Reynolds, P. D., W. D. Bygrave, E. Autio, L.W. Cox and M. Hay, 2002, *GEM 2002, Executive Report* [in [www3.babson.edu/ESHIP/research-publications/gem.cfm](http://www3.babson.edu/ESHIP/research-publications/gem.cfm), consultado em 08/04/2007]

- Schutjens, V.A.J.M. and E. Wever, 2000, Determinants of new firm success, *Papers in Regional Science*, 79, 2, 135-159
- Smith, N. R., 1967. *The Entrepreneur and His Firm: The Relationship Between Type of Man and Type of Company* (Bureau of Business and Economic Research, Michigan State University, East Lansing, Mich.) [citado por Smith e Miner (1983)]
- Smith, N. R. e J. B. Miner, 1983, Type of entrepreneur, type of firm, and managerial motivation: implications for organizational life cycle theory, *Strategic Management Journal*, 4, 4, 325-340
- Stoner, R. C. e F. L. Fry, 1982, The entrepreneurial decision: dissatisfaction or opportunity?, *Journal of Small Business Management*, 20, 2, 45-56
- Storey, D.J., and A.M. Jones, 1987, New firm formation – A labour market approach to industrial entry, *Scottish Journal of Political Economy*, 34, 1, 260-274
- Storey, D.J., 1991, The birth of new firms – does unemployment matter? A review of the evidence, *Small Business Economics*, 3, 3, 167-178
- Teicher, H., 1961, Identifiability of mixtures, *The Annals of Mathematical Statistics*, 32, 1, 244-248
- Tubergen, F. van, 2005, Self-employment of immigrants: a cross-national study of 17 western societies, *Social Forces*, 84, 2, 709-732
- Verbeek, M., 2004, *A Guide to Modern Econometrics* (John Wiley & Sons, Chichester)
- Vermunt, J.K. e J. Magidson, 2005, *Technical Guide for Latent Gold 4.0: Basic and Advanced* (Statistical Innovations Inc., Belmont, Mass.)
- Vivarelli, M., 1991, The birth of new enterprises, *Small Business Economics*, 3, 3, 215-223
- Wedel, M., 2002, Concomitants variables in finite mixture models, *Statistica Neerlandica*, 56, 3, 362-375



- Wedel, M., Desarbo, W.S., J.R. Bult e V. Ramaswami, 1993, A latent class Poisson regression model for heterogeneous count data, *Journal of Applied Econometrics*, 8, 4, 397-411
- Wedel, M. e W. Kamakura, 2000, *Market Segmentation. Conceptual and Methodological Foundations* (Kluwer Academic Publishers, Boston)
- Wennekers, S. e R. Thurik, 1999, Linking entrepreneurship and economic growth, *Small Business Economics*, 13, 1, 27-55
- Woo, C.Y., A.C. Cooper e W.C. Dunkelberg, 1988, Entrepreneurial typologies: definitions and implications, em A. Zacharakis, ed.: *Frontiers of Entrepreneurship Research 1988* (Center for Entrepreneurial Studies, Babson College, Wellesley, Mass.)

# Anexo I – Questionário “Factores de Sucesso das Iniciativas Empresariais”

Instrumento de notação do Sistema Estatístico Nacional (Lei nº. 6/89 de 15 de Abril) de resposta obrigatória, registado no INE sob o nº 9702, válido até 2005/12/31.



**INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA**  
 Departamento de Estatísticas Económicas  
 Serviço de Estatísticas das Empresas

## FACTORES DE SUCESSO DAS INICIATIVAS EMPRESARIAIS 2005

Solicita-se o preenchimento e devolução deste questionário até 17 de Outubro de 2005.  
 A confidencialidade dos dados individuais é garantida nos termos da Lei nº. 6/89 de 15 de Abril.  
 As rubricas assinaladas com (\*) indicam existência de notas explicativas.

*Se necessário, por favor, proceda à actualização dos dados da empresa no final do questionário.*

### Identificação da empresa

Nº de Identificação de pessoa colectiva  CAE-Rev. 2.1   
 Actividade económica principal   
 Telefone  Fax  E-mail

### Secção A - Identificação do empresário fundador (\*)

Foi o Sr.(a) que fundou a empresa ou é um dos fundadores que deram início à actividade da empresa?  Sim  
 Não  
 Se respondeu Não, deve iniciar as suas respostas a partir da Secção C

### Secção B - Condições iniciais da empresa e perfil do empresário fundador

#### 1 - Que tipo de empresa constituiu ?

Assinale apenas um dos itens seguintes

- Início de uma empresa completamente nova
- A empresa foi criada por outra empresa já existente (constituindo uma filial, sucursal, participada, etc)
- Reinício da actividade de uma empresa, que esteve inactiva por um período superior a dois anos
- Reinício da actividade de uma empresa, que esteve inactiva por um período inferior a dois anos
- Aquisição de uma empresa já existente
- Aquisição de parte de uma empresa já existente
- Apenas a alteração de natureza jurídica de uma empresa já existente
- Nenhuma das anteriores

#### 2 - Quais foram os principais motivos que o levaram a fundar a empresa?

Classifique cada um dos itens de acordo com o seu grau de importância Grande importância (1) / Alguma importância (2) / Nada importante ou Não sei (3)

- Desejo de novos desafios
- Desejo de ser o meu próprio patrão
- Desejo de ganhar a vida a partir de um hobby
- Existe uma tradição familiar de trabalhar por conta própria (\*)
- Obter uma melhor conciliação do trabalho com a vida privada
- Os filhos estão agora suficientemente crescidos para que me permitam iniciar uma empresa
- A perspectiva de ganhar mais dinheiro
- Concretizar uma ideia para um novo produto ou serviço
- Alcançar um mercado internacional
- Evitar o desemprego
- Sair de uma situação de emprego insatisfatória
- Trabalhar exclusivamente como subcontratado para o meu anterior patrão
- Era a única forma de exercer a minha actividade

#### 3 - Como financiou o arranque da sua empresa ?

Assinale os itens que mais se adequam à sua empresa

- Usando fundos próprios / poupanças
- Com auxílio financeiro de familiares ou amigos
- Empréstimo bancário sem garantia bancária
- Empréstimo bancário com garantia bancária
- Com uma contribuição de capital de outras empresas
- Com participação de capital de risco (\*)
- Com apoio financeiro de organismos públicos

#### 4 - Quais os obstáculos com que se deparou quando iniciou a sua empresa ?

Classifique cada um dos itens de acordo com o seu grau de importância Grande importância (1) / Alguma importância (2) / Nada importante ou Não sei (3)

- Obter financiamento
- Estabelecer contactos com os clientes
- Obter o pagamento das facturas em dívida
- Fixar o preço dos meus produtos / serviços
- Encontrar instalações adequadas
- Encontrar fornecedores
- Obter pessoal adequado
- Utilizar as tecnologias de informação de forma eficaz
- Tratar de assuntos legais, governamentais ou administrativos (registos, impostos, etc.)
- Estar isolado enquanto empresário
- Obter apoio da minha família
- nenhuns obstáculos / Não relevante

#### 5 - No ano que iniciou a sua empresa tinha pessoal remunerado (\*) ?

- Sim
- Não

Se respondeu Sim, quantas pessoas ?

6 - Qual a sua situação profissional antes de constituir a sua própria empresa ?  
Assinale apenas um dos itens seguintes

Trabalhava por conta de outrem  
 Geria outra empresa  
 Era estudante  
 Estava desempregado e disponível para trabalhar  
 Não tinha uma actividade remunerada e não estava disponível para trabalhar

7 - Possuía alguma experiência anterior no mesmo ramo de actividade da empresa ?

Sim  
 Não

8 - Constituiu alguma outra empresa anteriormente ?  
Assinale apenas um dos itens seguintes

Não  
 Sim, uma vez  
 Sim, mais que uma vez

9 - Recebeu alguma formação específica destinada a auxiliá-lo a iniciar a sua empresa ?

Sim, por iniciativa própria  
 Sim, por exigência de entidades públicas  
 Não

10 - De quem recebeu os conselhos mais úteis quando fundou a sua empresa ?  
Assinale no máximo três dos itens seguintes

Família e amigos  
 Formação para empresários  
 Contactos profissionais  
 Consultores profissionais  
 Centro de Emprego  
 Organismos especializados no apoio à constituição de empresas  
 Instituições financeiras  
 Não obteve nenhum conselho relevante  
 Não precisei de conselhos

11 - Está a realizar actualmente outra actividade lucrativa, adicional à gestão da sua empresa ?

Sim  
 Não

Se respondeu Sim, por favor responda à questão seguinte:

12 - Desenvolve outra actividade como empregado por conta de outrem ?

Sim  
 Não

13 - Qual o seu ano de nascimento ?

\_\_\_\_\_

14 - Sexo:

Feminino  
 Masculino

15 - Qual a sua nacionalidade ?

Portuguesa  
 Estrangeira: União Europeia  
 Estrangeira: Outra nacionalidade

16 - Quais as habilitações literárias que possuía, no momento em que constituiu a empresa ?  
Assinale apenas um dos itens seguintes

Ensino básico (1º, 2º ou 3º ciclos)  
 Ensino secundário  
 Ensino pós-secundário  
 Bacharelato, licenciatura ou grau académico superior

**Secção C - Situação actual da sua empresa  
(no momento de resposta ao questionário)**

1 - Como é gerida a empresa actualmente ?  
Assinale apenas um dos itens seguintes

Exclusivamente pelo empresário fundador ou pelo actual proprietário  
 Pelo empresário fundador juntamente com outras pessoas (família, sócios, gerente da empresa)  
 Exclusivamente por gerente(s) remunerado(s)

2 - Em média, qual o nº de pessoas ao serviço (\*) na empresa em 2004, contando consigo próprio ?

Pessoal não remunerado (\*) e trabalhadores por conta própria : \_\_\_\_\_

Pessoal remunerado : \_\_\_\_\_

3 - Qual o Volume de Negócios (\*) da empresa em 2004 ?

€ \_\_\_\_\_

4 - Qual o Volume de Negócios da empresa no 1º semestre de 2005 ?  
valor estimado, se necessário € \_\_\_\_\_

5 - O Volume de Negócios da empresa resulta essencialmente de quantos clientes ?  
Seleccione apenas um dos itens seguintes

Um cliente  
 Entre 2 a 4 clientes  
 5 ou mais clientes

6 - Para que mercado são vendidos os produtos / serviços da empresa ?  
Assinale os itens que mais se adequam à sua empresa

Mercado local / regional  
 Mercado nacional  
 Mercado internacional: União Europeia  
 Mercado internacional: Fora da União Europeia

7 - Como avalia a rentabilidade (\*) da empresa ?

Muito boa  
 Boa  
 Suficiente  
 Baixa

8 - Que tipos de cooperação estabelece a sua empresa com outras empresas ?  
Seleccione apenas um dos itens seguintes:

Coopero com outras empresas num sistema de rede  
 Sou subcontratado de uma empresa de maior dimensão  
 Posso um contrato de franchising (\*) ou uma licença  
 Participo numa joint venture (\*)  
 Nenhuma / Não relevante

<p>9 - Considera a sua empresa inovadora no que respeita a alguma das seguintes categorias ?</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 70%;"></td> <td style="text-align: center; width: 10%;">Sim</td> <td style="text-align: center; width: 10%;">Não</td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>Lançamento no mercado de um novo produto / serviço</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Novo processo ou método de produção</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Nova forma de gestão</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Nova forma de vendas dos produtos / serviços</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> <p>10 - Por favor indique a importância dos seguintes factores enquanto obstáculos para a venda dos seus produtos / serviços.</p> <p>Classifique cada um dos itens de acordo com o seu grau de importância Grande importância (1) / Alguma importância (2) / Nada importante ou Não sei (3)</p> <p><input type="checkbox"/> Concorrência demasiado agressiva</p> <p><input type="checkbox"/> Pouca procura para os produtos / serviços oferecidos</p> <p><input type="checkbox"/> Dificuldades em estabelecer o preço dos produtos / serviços</p> <p><input type="checkbox"/> Ausência dos conhecimentos de marketing necessários</p> <p>11 - Por favor indique a importância dos seguintes factores enquanto obstáculos ao desenvolvimento da sua actividade empresarial.</p> <p>Classifique cada um dos itens de acordo com o seu grau de importância Grande importância (1) / Alguma importância (2) / Nada importante ou Não sei (3)</p> <p><input type="checkbox"/> Rentabilidade</p> <p><input type="checkbox"/> Disponibilidade de empréstimos bancários</p> <p><input type="checkbox"/> Disponibilidade de capital de risco</p> <p><input type="checkbox"/> Disponibilidade de crédito a curto prazo</p> <p><input type="checkbox"/> Disponibilidade de pessoal qualificado</p> <p><input type="checkbox"/> Custos com o pessoal</p> <p><input type="checkbox"/> Carga administrativa e regulamentação</p> <p><input type="checkbox"/> Disponibilidade de competências de gestão</p> <p><input type="checkbox"/> Conciliação da família com o trabalho</p> <p><input type="checkbox"/> Encontrar sócios</p> <p><input type="checkbox"/> Falta de pagamento ou pagamentos em atraso, por parte dos clientes</p>		Sim	Não		Lançamento no mercado de um novo produto / serviço	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Novo processo ou método de produção	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Nova forma de gestão	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Nova forma de vendas dos produtos / serviços	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>2 - Como espera que a actividade da empresa evolua no próximo ano ?</p> <p>Classifique cada um dos itens Decrescente (1) / Inalterado (2) / Crescente (3)</p> <p><input type="checkbox"/> Volume de negócios</p> <p><input type="checkbox"/> Número de empregados</p> <p><input type="checkbox"/> Variedade de bens / serviços disponíveis para venda</p> <p><input type="checkbox"/> Rentabilidade</p> <p>3 - Se houver um aumento da rentabilidade da empresa, quais das seguintes medidas constituirão as suas principais prioridades ?</p> <p>Assinale no máximo três dos itens seguintes</p> <p><input type="checkbox"/> Contratar mais empregados</p> <p><input type="checkbox"/> Aumentar a remuneração dos empregados</p> <p><input type="checkbox"/> Investir na actividade da empresa (outros produtos / actividades)</p> <p><input type="checkbox"/> Liquidar empréstimos e dívidas</p> <p><input type="checkbox"/> Aumentar o meu próprio salário na empresa</p> <p><input type="checkbox"/> Reduzir o meu horário de trabalho</p> <p><input type="checkbox"/> Nenhuma / Não relevante</p>
	Sim	Não																			
Lançamento no mercado de um novo produto / serviço	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																		
Novo processo ou método de produção	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																		
Nova forma de gestão	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																		
Nova forma de vendas dos produtos / serviços	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																		
<p>Este questionário foi preenchido por:</p> <p>Nome: _____</p> <p>Ocupação: _____</p> <p>Telefone: _____ Fax: _____</p> <p>E-mail: _____</p> <p>Data de preenchimento: [ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ]</p> <p>Tempo de preenchimento em minutos: [ ][ ][ ]</p> <p>Comentários que gostaria de apresentar:</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>																					
<p><b>Secção D - Perspectivas futuras</b></p> <p>1 - Quais são os seus planos estratégicos no que respeita à empresa para os próximos dois anos ?</p> <p>Seleccione apenas um dos itens seguintes</p> <p><input type="checkbox"/> Manter a empresa tal como está</p> <p><input type="checkbox"/> Ligação com uma ou mais empresas (por fusão, incorporação, etc.)</p> <p><input type="checkbox"/> Vender ou encerrar a empresa para iniciar uma nova no mesmo ramo de actividade</p> <p><input type="checkbox"/> Vender ou encerrar a empresa para iniciar uma nova noutra ramo de actividade</p> <p><input type="checkbox"/> Vender ou encerrar a empresa sem dar início a outra empresa</p>																					

**Actualização dos dados da empresa**

NOME \_\_\_\_\_

MORADA \_\_\_\_\_

CÓDIGO POSTAL \_\_\_\_\_ LOCALIDADE \_\_\_\_\_

Para esclarecimentos, por favor **contacte** com o INE, para:

Telefone: 21 842 62 08

Fax: 21 842 63 62 e-mail: [fsie@ine.pt](mailto:fsie@ine.pt)

**Gratos pela sua colaboração !**

## **Notas explicativas**

### **Empresário fundador**

Empresário fundador é a pessoa que fundou a empresa. Participa activamente na gestão da empresa, e corresponde a um empresário em nome individual, ao único proprietário (proprietária) da empresa, ou a uma pessoa detentora de parte do capital da empresa.

### **Sociedade capital de risco (SCR)**

Sociedades financeiras, constituídas sob a forma de sociedades anónimas que têm por objectivo, o apoio e promoção do investimento e da inovação tecnológica em projectos ou empresas através da participação temporária no respectivo capital social, constituindo objecto acessório das SCR a prestação de assistência na gestão financeira, técnica, administrativa e comercial das sociedades em cujo capital social participam. Podem igualmente gerir fundos de capital de risco ou de reestruturação e internacionalização empresarial.

### **Pessoal remunerado**

Indivíduos que exercem uma actividade na empresa / instituição nos termos de um contrato de trabalho, sujeito ou não a forma escrita, que lhes confere o direito a uma remuneração regular em dinheiro e/ou géneros. Inclui os trabalhadores de outras empresas que se encontram a trabalhar na empresa/instituição observada sendo por esta directamente remunerados, mas mantendo o vínculo à empresa/instituição de origem. Exclui os trabalhadores de outras empresas que se encontram a trabalhar na empresa/instituição observada, sendo remunerados pela empresa/instituição de origem e mantendo com ela o vínculo laboral.

### **Pessoal não remunerado**

Indivíduos que exercem uma actividade na empresa / instituição e que, por não estarem vinculados por um contrato de trabalho, não recebem uma remuneração regular, em dinheiro e/ou géneros pelo tempo trabalhado ou trabalho fornecido. Inclui nomeadamente os trabalhadores com emprego por conta própria, os trabalhadores familiares não remunerados, os membros de cooperativas de produção e os trabalhadores destacados.

### **Trabalhador por conta própria**

Indivíduo que exerce uma actividade independente, isolado ou com um ou vários associados, obtendo uma remuneração que está directamente dependente dos lucros (realizados ou potenciais) provenientes de bens ou serviços produzidos e que, habitualmente não contrata trabalhador(es) por conta de outrem para com ele trabalhar(em). Os associados podem ser, ou não, membros do agregado familiar.

### **Volume de negócios**

Quantia líquida das vendas e prestações de serviços (abrangendo as indemnizações compensatórias) respeitantes às actividades normais das entidades, consequentemente após as reduções em vendas e não incluindo nem o imposto sobre o valor acrescentado nem outros impostos directamente relacionados com as vendas e prestações de serviços. Na prática, corresponde ao somatório das contas 71 e 72 do Plano Oficial de Contabilidade.

### **Franchising**

Sistema de desenvolvimento de negócios em parceria, através do qual uma empresa, com um modelo de negócio já testado, concede a outra empresa / empresário o direito de utilizar a sua marca, explorar os seus produtos e serviços bem como o respectivo modelo de gestão, mediante uma contrapartida financeira.

### **Joint venture**

Entidade económica constituída conjuntamente por duas ou mais empresas económica e juridicamente independentes, que exerce as funções de uma empresa ou, pelo menos, uma actividade relativa à produção de bens ou à prestação de serviços.

### **Rentabilidade**

Capacidade de produzir rendimento.

### **Nº médio de pessoas ao serviço**

Soma do pessoal ao serviço no último dia útil de cada mês de actividade no ano a dividir pelo número de meses de actividade no ano.