



INSTITUTO  
UNIVERSITÁRIO  
DE LISBOA

---

## **Os determinantes para o sucesso do franchising em Portugal**

João Guilherme Beno Jardim

Mestrado em Economia da Empresa e da Concorrência

Orientadora: Professora Alexandra Ferreira-Lopes, Professora Associada, ISCTE, Instituto Universitário de Lisboa

Co-Orientador: Professor Luís Filipe Farias de Sousa Martins, Professor Associado com Agregação, ISCTE, Instituto Universitário de Lisboa

Novembro, 2022



Departamento de Economia

## **Os determinantes para o sucesso do franchising em Portugal**

João Guilherme Beno Jardim

Mestrado em Economia da Empresa e da Concorrência

Orientadora: Professora Alexandra Ferreira-Lopes, Professora Associada, ISCTE, Instituto Universitário de Lisboa

Co-Orientador: Professor Luís Filipe Farias de Sousa Martins, Professor Associado com Agregação, ISCTE, Instituto Universitário de Lisboa

Novembro, 2022



## **Agradecimentos**

A entrega da dissertação conclui uma fase importante no meu percurso académico. O percurso foi desafiante e não poderia deixar de agradecer àqueles que contribuíram para que o mesmo se tornasse mais brando. Um verdadeiro obrigado a todos os que me motivaram durante esta caminhada.

À professora Alexandra Ferreira-Lopes, por embarcar neste desafio e por me ter acompanhado ao longo do percurso.

Ao professor Luís Filipe Martins, por embarcar neste desafio e pela orientação nos momentos de maior incerteza.

Ao meu pai e à minha mãe pelo apoio incondicional e por demonstrarem orgulho durante o curso.

À minha irmã, pelas infinitas palavras motivadoras e pela imensidade do seu carinho.

À Joana, por caminhar ao meu lado sobretudo nos momentos mais incompreensíveis, fomentando o otimismo e resiliência com a sua ternura.

A toda a minha família e amigos, pela presença ativa e encorajamento fora do âmbito académico.

Muito obrigado.



## Resumo

A utilização do franchising tem vindo a ganhar espaço no tecido empresarial português. O conceito de uma economia global é cada vez mais nítido nos dias de hoje espelhando um mundo cada vez mais interligado e complexo. Os fluxos de comércio, capital, tecnologia e conhecimento são os principais condutores ao fenómeno da internacionalização. O franchising pode ser um meio fácil para atingir o sucesso no mercado, uma vez que utiliza um modelo de negócio já existente. Contudo, a entrada e saída de empresas é recorrente.

Sendo assim, o objetivo da presente dissertação é identificar os principais fatores que levam a que as empresas cessem a sua atividade. Neste sentido, o autor realiza uma análise de sobrevivência às 1660 empresas franqueadas em Portugal entre 1996 e 2016, utilizando um conjunto de variáveis reconhecidas como determinantes pela literatura económica. O estudo debruça-se sobre uma base de dados que contém um total de 20 variáveis que são testadas à sua significância. Adicionalmente, o autor introduz variáveis macroeconómicas, utilizando relatórios publicados.

O principal resultado da investigação elucida que a distância entre o país de origem e Portugal, a capacidade de exportar da empresa, o investimento inicial, a presença no sector terciário e o crescimento do salário no sector antecipam a saída do mercado. Por outro lado, o crescimento do sector e o número de lojas franqueadas adiam o fim da atividade económica.

**Palavras-chave:** Franchising, análise de sobrevivência, fatores determinantes do franchising.

**Classificação JEL:** C13, F23.



## **Abstract**

Franchising has been gaining influence in the Portuguese economy. The concept of a global economy is increasing progressively, reflecting a world which is becoming interconnected and complex. Furthermore, the movements of commerce, capital, technology and knowledge are the main drivers of the internationalization phenomenon. Franchising can be straightforward to achieve market success, as it uses an existing business model. However, the entry and exit of companies is frequent.

Therefore, the aim of this dissertation is to identify the main factors that lead companies to cease their activity. In this sense, the author applies a survival analysis to a dataset of franchised companies in Portugal between 1996 and 2016, using a set of relevant determinants recognized by the economic literature. Basing the study on a dataset which contains a total of 20 variables that will be tested for their significance. Additionally, the author reinforced the range of macroeconomic variables using published reports.

The main result of the present research elucidates that the distance between the home country and Portugal, the export capacity of the firm, the initial investment required, the presence in the tertiary sector and the wage growth in the sector anticipate the exit. On the other hand, the growth of the sector and the number of franchised stores postpone the end of economic activity.

**Keywords:** Franchising, survival analysis, determinant factors of franchising.

**JEL classification:** C13, F23.



# Índice

|                                                   |     |
|---------------------------------------------------|-----|
| Agradecimento                                     | i   |
| Resumo                                            | iii |
| Abstract                                          | v   |
| Índice de Tabelas                                 | ix  |
| Capítulo 1. Introdução                            | 1   |
| Capítulo 2. Revisão da Literatura                 | 3   |
| 2.1. Conceitos Chave                              | 3   |
| 2.2. Teorias Explicativas do Fenómeno             | 5   |
| 2.3. Determinantes Para o Sucesso                 | 6   |
| 2.3.1. Fatores Socioeconómicos                    | 6   |
| 2.3.2. Características do Mercado                 | 7   |
| 2.3.3. Componentes do Contrato                    | 9   |
| 2.3.4. Características do Negócio                 | 10  |
| Capítulo 3. Dados e Metodologia                   | 13  |
| 3.1. Modelo Econométrico                          | 13  |
| 3.2. Base de dados                                | 17  |
| 3.3. Escolha dos Determinantes                    | 20  |
| Capítulo 4. Análise dos Resultados                | 25  |
| 4.1. Análise Preliminar e Modelo Não Condicional  | 25  |
| 4.2. Significância dos Determinantes das Empresas | 29  |
| 4.2.1. Variáveis Binárias                         | 29  |
| 4.2.2. Variáveis Contínuas                        | 31  |
| 4.3. Estimação dos Modelos Finais                 | 33  |
| 4.3.1. Modelo 1                                   | 33  |
| 4.3.2. Modelo 2                                   | 36  |

|                            |    |
|----------------------------|----|
| Capítulo 5. Conclusão      | 39 |
| Referências Bibliográficas | 43 |
| Anexos                     | 47 |

## Índice de Tabelas

|                                                                                               |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabela 1: Informação Sobre Empresas Censuradas                                                | 18 |
| Tabela 2: Informação Sobre a Variável "Ano de Início da Atividade"                            | 20 |
| Tabela 3: Variáveis de Interesse                                                              | 21 |
| Tabela 4: Impacto Esperado das Variáveis de Interesse na Probabilidade de Abandono do Mercado | 23 |
| Tabela 5: Resultados do Teste Logrank                                                         | 30 |
| Tabela 6: Resultados do Rácio de Hazard                                                       | 31 |
| Tabela 7: Coeficientes das Variáveis Contínuas                                                | 32 |
| Tabela 8: Resultados do Modelo 1                                                              | 35 |
| Tabela 9: Resultados do Modelo 2                                                              | 36 |
| Tabela 10: Critério AIC e BIC para o Modelo 1 e 2                                             | 37 |



## CAPÍTULO 1

### **Introdução**

O franchising é um modelo de negócio que assenta na celebração de um contrato entre duas personalidades. Por um lado, o franqueador detém os direitos comerciais ou industriais de uma determinada marca, e por outro o franqueado assume uma posição de investidor. Esta relação é firmada através de um contrato onde o franqueado se compromete a pagar uma determinada taxa, denominada de *royalty*. Em contrapartida, o franchisado autoriza o uso da sua marca ou serviço, para a exploração noutras regiões.

A natureza deste tema comporta características que permitem uma análise a partir de diversas janelas de observação, que por sua vez se replicam em estudos pluridisciplinares. Da mesma forma como a empresa pode ser estudada ao nível da sua gestão interna, a forma como a mesma se comporta no mercado também é relevante.

O uso do franchising como estratégia empresarial tem vindo a crescer nos últimos anos em harmonia com o fenómeno da globalização. A interdependência, a integração e a conetividade são três vetores essenciais para compreender, pelo menos numa primeira análise, o conceito da globalização. São eles que permitem um mundo cada vez mais interligado e complexo, levando à “morte da distância”. Juntamente com o aumento dos fluxos de comércio, capital, tecnologia e conhecimento, os desenvolvimentos do sistema financeiro internacional e a existência de agências regulatórias, funcionam como catalisadores à internacionalização. Esta decisão elementar pode definir a sobrevivência das mesmas no mercado.

Ainda assim, muitos empreendedores acreditam que o franchising é uma via fácil para atingir o sucesso no mercado, uma vez que “replica” algo que já é feito por outrem. Contudo, assistimos sistematicamente à entrada e saída de empresas nos diversos sectores da economia.

A obra insere-se num conjunto, ainda inexistente, de estudos onde o foco combina empresas franqueadas, sobrevivência e mercado português. Deste modo, surge como pioneira nestes termos, explorando os conceitos de probabilidade de sobrevivência e riscos de hazard aplicados a um segmento do tecido empresarial português.

O presente trabalho procura agrupar aqueles que são os principais elementos que influenciam o sucesso deste tipo de empresas. Através de uma análise de sobrevivência de uma base de dados em painel para 1660 empresas a operar em Portugal entre 1996 e 2016, fornecidos

pelo Instituto de Informação em Franchising (IIF), procurou-se explorar quais os fatores determinantes para o sucesso do franchising pela duração da sobrevivência no mercado nos diferentes sectores da economia nacional.

A literatura disponível aponta para um prolongamento da atividade económica à medida que o montante de vendas e do investimento em investigação e desenvolvimento cresce (Cyrenne, 2015; Lachimba et al., 2021). Por outro lado, o nível dos salários médios, o investimento inicial, o montante de *royalties* e o número de lojas franchisadas antecipam a saída do mercado (Dant et al., 2008; Fulop & Forward, 1997; Watson & Kirby, 2000). Outros determinantes, tais como a distância até ao país de origem, o crescimento do sector de atividade e o número de lojas próprias têm efeitos nos dois sentidos dependendo do objeto de estudo (Calderon-Monge et al., 2017; Cyrenne, 2015; Rosado-Serrano et al., 2008; Tsang & Finnegan, 2013).

Deste modo, a estrutura da dissertação está dividida em quatro grandes partes. Primeiramente, é apresentado um enquadramento teórico com o objetivo de contextualizar e concentrar aquelas que são as bases teóricas necessárias à compreensão de todo o âmbito do estudo. Neste segmento, são abordados diversos temas tais como o conceito base de franchising, tipologia e incentivos. Segundamente, é feita uma análise descritiva sobre os dados recolhidos, que se antecipa à análise econométrica desenvolvida na terceira parte. Aqui, é explicitado o modelo econométrico desenvolvido, bem como, uma descrição estatística das variáveis mais relevantes. De seguida apresenta-se e discute-se os resultados obtidos e por último a conclusão.

## CAPÍTULO 2

# Revisão da Literatura

O presente capítulo está dividido em três grandes segmentos em função do seu conteúdo teórico. Em primeiro lugar, organizar os conceitos básicos necessários para um bom entendimento sobre o tema do franchising. De seguida, enunciar as principais teorias económicas que explicam o aparecimento deste tipo de modelo de negócio. Por fim, enunciar as variáveis que autores, no passado, mostraram ser explicativas para que certos sectores económicos e empresas apresentem diferentes níveis de desempenho.

### 2.1. Conceitos Chave

O conceito “franchising” tem fortes conexões com o conceito de “licenciamento”, na medida em que ambos atribuem a possibilidade de utilização de um ativo por terceiros, em troca de um dado benefício. Rosado-Serrano et al. (2008) afirmam que o franchising é uma forma de licenciamento onde a empresa-mãe estabelece uma relação, com uma entidade independente, sob a forma de concessão dos direitos de explorar o seu negócio.

Apesar desta similitude, existem pontos que os distinguem. Uma das grandes diferenças prende-se com o facto de o franchising fornecer suporte e aconselhamento à gestão, bem como uma metodologia de negócio previamente desenvolvida (pelo franqueador) (Fulop & Forward, 1997). Um outro aspeto, é o facto das duas personalidades presentes no contrato, apesar de trabalharem em conjunto para o sucesso do negócio, são legalmente distintas (Fulop & Forward, 1997).

De acordo com Combs et al. (2011, p. 100) a definição de franchising pode ser resumida como “um acordo de negócio em que uma empresa (o franqueador) cobra, antecipadamente e continuamente, uma taxa, em troca da permissão a outras empresas (os franqueados) para oferecer produtos e serviços da sua marca, utilizando os seus processos”.

No momento em que se celebra o contrato são acordadas um conjunto de variáveis. Uma das mais importantes é a taxa paga pelo franqueado ao franqueador. Este fluxo monetário entre as partes é denominado de royalty, que se expressa como o preço a pagar pela utilização do modelo de negócio. Muitos investigadores sobre este assunto sugerem que estas taxas afetam a propensão para o franchising (Combs et al., 2004). É razoável admitir que, quanto maior o custo de utilização de um determinado modo de produção, maior será o esforço financeiro e operacional para atingir a sua liquidez. Ainda assim, esta visão não tem aderência à realidade empírica. Num estudo levado a cabo por Lafontaine (1992), a economista demonstra que as taxas de franquia estão positivamente correlacionadas com o desejo de investir num franchise. Acrescenta ainda, que estas taxas refletem apenas os custos iniciais de auxílio aos franchisados.

A literatura distingue o conceito em função do mercado de atuação. Tipicamente, num franchising nacional, os franqueadores procuram um maior controlo sobre os seus franqueados, ao contrário do franchising internacional que atribui maior autonomia e flexibilidade (Rosado-Serrano et al., 2008). Do mesmo modo, um franchising internacional enfrenta maiores custos de monitorização, resultante das dificuldades de controlo devido à maior distância.

Uma das formas de mitigar estes custos é a celebração de um contrato, onde uma terceira personalidade assume a forma de “master-franchisado”. Nestes casos, esta entidade fica responsável por desenvolver e monitorizar os processos de produção numa determinada área geográfica (Rosado-Serrano et al., 2008). Assim, tudo o que diz respeito às funções desempenhadas pelo franqueador, serão responsabilidade do master-franchisado na região de destino. Todos estes conceitos remontam à pergunta: porque é que existem empresas que se internacionalizam por via do franchising e não pela exportação ou investimento direto?

## **2.2. Teorias Explicativas do Fenómeno**

As duas principais teorias económicas mencionadas na literatura sobre o franchising são a Teoria da Agência (TA) e a Teoria da Escassez de Recursos (TER). Enquanto que a TA procura explicar o franchising como um problema de minimizar os custos de monitorização entre agente (franchisado) e principal (franchiser), a TER procura explicar o fenómeno como uma maneira de ultrapassar as restrições de recursos no mercado.

Quando o proprietário deixa de ser o gestor passa a existir assimetria de informação. Assim, uma vez que a informação deixa de ser perfeita, os interesses das partes entram em conflito, a racionalidade é limitada e os contratos tornam-se incompletos. O franqueado irá ter autonomia suficiente para a tomada de decisão ao nível da gestão local, valorizando de forma diferente os interesses das partes (Combs et al., 2004). Esta ideia dá origem aos dois pilares do problema principal-agente, nomeadamente, o risco moral e a seleção adversa. O risco moral acontece quando as ações de uma das partes não estão alinhadas com o estabelecido no contrato. Por outro lado, a seleção adversa surge da assimetria de informação que dificulta a seleção do melhor gestor disponível.

Segundo Fulop e Forward (1997), a TA olha para o franchising como um canal de gestão que ambiciona, através da integração vertical do sistema de marketing, explorar economias de escala e retirar vantagens da padronização do produto. No entanto, a utilização do franchising não deve ser ambiciosa a este ponto, uma vez que, lojas pertencentes à mesma cadeia poderão estar de tal forma dispersas geograficamente, que os custos de monitorização aumentam (Fulop & Forward, 1997).

Os recursos são todos os ativos que estão no conjunto da empresa, organizados sob a forma de processos de produção. O gestor com base nestes, toma decisões quase ilimitadas sobre como os alocar e produzir resultados. É de realçar, que os recursos estão distribuídos de forma heterogénea pelo mercado, pelo que o acesso a alguns deles é difícil para empresas de pequena dimensão.

Segundo a TER, o franchising é visto predominantemente como uma solução às restrições financeiras e à volatilidade do mercado (Fulop & Forward, 1997). As empresas procuram este modelo de negócio quando os recursos que têm disponíveis internamente, não são suficientemente vastos para atingir economias de escala (Combs et al., 2004). Dito isto, Combs et al. (2004) justificam que o franchising constitui uma fase do ciclo de vida da empresa, na medida em que, uma vez atingido o ponto máximo de economias de escala, o franchiser terá interesse em comprar o franchisado, obtendo maiores lucros.

Mas não será isto paradoxal? Sabendo que chegará o dia de se tornar numa loja própria, não terá o gestor franchisado incentivo a limitar o seu esforço? São questões que nos levam de volta ao problema da agência, refletindo a necessidade de criar contratos eficientes e dispositivos de monitorização que mitiguem o desalinhamento de interesses.

### **2.3.Determinantes para o Sucesso**

É pertinente considerar as reflexões passadas, de modo a orientar o contributo da obra. Este capítulo cobre os diferentes determinantes, presentes em estudos anteriores, que comprovam ser importantes para explicar o bom desempenho das cadeias de franchising.

Esta secção está organizada de acordo com a natureza das variáveis. Neste sentido, inicia-se pelas variáveis socioeconómicas e de mercado que exercem pressão para que algumas empresas sejam obrigadas a abandonar o segmento de mercado onde atuam. De seguida, menciona-se os termos aquando da celebração do contrato de franchising, bem como as características do negócio que influenciam a sobrevivência empresarial.

Notar que, ainda existe uma escassez de estudos científicos, ao nível sectorial no âmbito do franchising em Portugal. Dito isto, o grosso dos estudos apresentados de seguida tiveram como objeto de investigação países como os Estados Unidos da América (EUA), França, Reino Unido (RU), Espanha e Economias Emergentes.

#### **2.3.1. Fatores Socioeconómicos**

Existe uma lacuna na literatura no que respeita ao impacto, nos dois sentidos, entre o franchising e o desenvolvimento regional. Esta lacuna é parcialmente preenchida pelo trabalho levado a cabo por Lachimba et al. (2021) que com base em evidência empírica de 49 países espalhados pelos vários continentes, mostraram que este tipo de modelo de negócio tem um impacto positivo nas quatro dimensões do índice de desenvolvimento humano (IDH), nomeadamente económica, social, institucional e infraestruturas. De facto, o seu modelo mostra que o franchising contribui para melhorias por exemplo no PIB, no emprego, na estabilidade política e no desenvolvimento das infraestruturas (Lachimba et al., 2021).

Com este contributo, existe a oportunidade de estudar o impacto no sentido reverso, isto é, com base na evolução destas diferentes esferas medir o impacto de cada uma na evolução do franchising em Portugal. Em que medida é que o aumento do IDH português está em linha e contribui para o sucesso destas empresas nos diferentes sectores? Por exemplo, em períodos onde a taxa de desemprego regista crescimentos sustentados, há uma maior procura por parte desse segmento da sociedade, que demonstra o seu interesse em ser proprietário de um franchisado (Fulop & Forward, 1997).

A aceitação e conhecimento deste tipo de empresas num país funciona como uma condição indispensável para a sobrevivência do negócio (Alon, 2006). É razoável admitir que, numa sociedade que não é atraída por empresas franchisadas, ou no limite que rejeita este tipo de arquitetura empresarial, o franchising não irá sobreviver uma vez que não tem procura ou meios que o sustente. Por exemplo na Rússia, este fenómeno é considerado novo, não existindo no vocabulário local, refletindo o pouco conhecimento do tema pela população, erguendo assim uma barreira à entrada destas empresas neste mercado (Alon, 2006). No caso do mercado europeu isto não acontece. De facto, de acordo com Baena (2018), Portugal está na sexta posição quanto ao número total de franqueados, atrás da Espanha, RU, França e Itália.

### **2.3.2. Características de Mercado**

O contexto onde a empresa se insere também influencia a forma como a mesma se comporta, principalmente quanto à organização do tecido empresarial. Por exemplo, um franqueador que concentra a sua rede afiliada de franqueados numa única cidade, representa um nível baixo de dispersão no mercado quando comparado com uma rede presente em cinco cidades (Campbell et al., 2009). Deste modo, é possível assumir que uma rede de franchisados distribuídos por diferentes regiões, apresentam maior dispersão e por isso menores probabilidades de falência, uma vez que o risco está repartido.

Ainda na esfera geográfica, a distância física aparece na literatura como uma variável chave para o sucesso internacional (Alon, 2006; Madhavan et al., 2021). Alon (2006) argumenta que quanto maior a distância entre o país de origem e o país de destino, menor será a vontade de a empresa se internacionalizar. A razão deste raciocínio parte do aumento exponencial dos custos de monitorização à medida que a distância cresce (Alon, 2006). Por outro lado, o mesmo resultado é contrariado por Madhavan et al. (2021), que tendo por base dados para o mercado indiano e tailandês, concluíram que a distância física não explica as diferenças de atratividade entre as duas regiões.

O ambiente político-legal é também uma dimensão relevante para o estudo do desempenho de empresas franchisadas (Alon, 2006; Madhavan et al., 2021). No mesmo estudo de Alon (2006), mencionado anteriormente, o autor justifica que um clima de incerteza política bem como burocracias conservativas quanto à propriedade, desincentiva o investimento estrangeiro. Por outras palavras, quanto maior o nível de proteção ao franchising, maior será a expansão deste tipo de negócio (Alon, 2006). Madhavan et al. (2021) acrescentam que a atitude política dos governos no que toca ao desenvolvimento de novas tecnologias e suporte à inovação, assim como o incentivo ao comércio internacional, compreendem os importantes fatores para explicar as diferenças de atratividade entre regiões.

A atratividade do sector é o que a obra se compromete a estudar, contudo, a mesma atratividade influencia a decisão de seguir pelo franchising. Mais particularmente, num trabalho desenvolvido por Tsang e Finnegan (2013), o ano de constituição do primeiro franchisado assume-se como variável dependente, para o mercado norte americano entre 1998 e 2001. Os autores concluíram que à medida que a indústria cresce, os franqueadores tendem a atrasar a sua entrada. Assim, por cada aumento de mil milhões de dólares americanos acima da média do PIB, o tempo marginal de criação de um franchising aumenta um dia. Uma conclusão, salvo melhor opinião, contraditória, uma vez que sectores com maior crescimento tendem a ser mais atrativos. O estudo conclui ainda que a taxa de crescimento do sector económico não é capaz de explicar a decisão do franqueador.

Por último, o interesse de terceiros pode incentivar ao sucesso deste modelo de gestão. O sistema financeiro olha para uma cadeia de franchising e associa-a a baixas taxas de fracasso e por isso menor risco de default (Fulop & Forward, 1997). Salvo melhor opinião, este racional é de acessível entendimento, uma vez que a marca já demonstrou um conceito de negócio efetivo e um bom nível de reputação no mercado. Como consequência, os bancos estão dispostos a oferecer melhores condições de crédito, quer seja mediante de taxas de juro mais baixas, quer seja por meio de prazos alargados.

### **2.3.3. Componentes do Contrato**

Num artigo publicado por Cyrenne (2015), o autor procura examinar os determinantes do modelo de negócio “dual distribution” nos EUA, entre 2005 e 2009. Este termo faz referência a um modelo de gestão muito semelhante ao franchising. Efetivamente, esta distribuição dupla prende-se com a venda de um bem ou serviço, por via de lojas próprias e franchisados de uma determinada empresa independente (Cyrenne, 2015). A construção do modelo utilizado procura compreender o porquê de as empresas optarem por franchising ao invés de lojas próprias. Com esse objetivo, o autor testa a significância de variáveis quantitativas como a taxa de franquia e royalty, o investimento mínimo inicial, unidades totais de venda, idade da empresa, número de anos que a empresa teve franquia, número de Estados presente, utilização ou não de publicidade, entre outros.

Os principais resultados mostram que o uso relativo do franchising segue uma função convexa em relação ao total de unidades de venda e a idade da mesma. Por outro lado, à medida que os anos passam utilizando este modelo de gestão, essa mesma utilização relativa diminui. Um outro resultado relevante aponta que, quanto maior for o investimento mínimo necessário à formação de uma rede afiliada, menor será o seu uso relativo.

O mesmo foco de investigação é iniciado por Dant et al. (2008), com a diferença de que a variável dependente é a proporção de lojas de que a empresa é proprietária. Os autores analisam os mercados dos EUA, França e Brasil, para o ano de 2003. O estudo foca nestes países por serem as economias mais dinâmicas nos respetivos continentes (Dant et al., 2008). À semelhança do estudo anterior, o modelo de regressão linear, agrega um conjunto de variáveis quantitativas, nomeadamente a idade da empresa, o investimento inicial, taxas de franquia e de royalty, a necessidade de liquidez, a presença ou não em mercados internacionais, entre outros. Os principais resultados estão em linha com os de Cyrenne (2015), com o investimento inicial total e a necessidade de liquidez a contribuírem negativamente para a utilização de lojas próprias.

Em Portugal, Caires et al. (2022) observou as empresas do sector do Turismo e procurou identificar as frequências de entradas e saídas do mercado. Os resultados apontam para maiores probabilidades de saída para as empresas do sector do turismo quando comparadas com outros serviços. Contudo, esta diferença evidencia-se em média nos primeiros 10 anos de atividade no mercado, a partir daqui o cenário inverte-se (Caires et al, 2022).

Por fim, interessa olhar para aquelas variáveis que justificam o sucesso empresarial. Alon (2006) estudou o sector de retalho nos EUA, em 1997, com o objetivo de ilustrar os principais determinantes que influenciam o sucesso destas empresas. Neste artigo o sucesso é mensurado com uma combinação de variáveis que resultam numa *proxy* para o sucesso. Segundo o autor, o número de franqueados de uma empresa, bem como a taxa de crescimento do mesmo, refletem o sucesso da empresa, uma vez que se relaciona positivamente com a quota de mercado. As variáveis independentes utilizadas no modelo de regressão linear são a idade da empresa, a presença em mercados internacionais, o número de filiais, taxa de franquia e de *royalty*, acesso a financiamento e o investimento inicial.

#### **2.3.4. Características do Negócio**

Segundo Lafontaine e Shaw (1998), num estudo desenvolvido para o mercado norte-americano, entre 1982 e 1987, a constante inovação do produto, o contínuo suporte entre as partes, bem como os apoios financeiros no sentido franqueador-franqueado, representam elementos determinantes para a sobrevivência da empresa no mercado.

Retomando o contributo de Dant et al. (2008), Calderon-Monge et al. (2017) procuram identificar os fatores explicativos para que um franqueador escolha unidades próprias em vez de franqueados. Uma das variáveis consideradas pelos autores é o tamanho da rede, dada como o somatório entre os franqueados domésticos e os estrangeiros. Esta variável influencia os lucros das empresas, na medida em que quanto maior for a proporção de empresas franqueadas do que empresas detidas pelo franqueador, maior será o lucro (Calderon-Monge et al., 2017). Calderon-Monge et al. (2017) defendem que uma empresa com mais franqueados é capaz de reduzir custos de monitorização, ter melhor acesso ao conhecimento sobre o mercado regional, contribuindo para o aumento do lucro conjunto da marca e em última instância para taxas de sobrevivência superiores. Falbe e Welsh (1998) assumem uma posição distinta, uma vez que o seu estudo, sobre o mesmo tema, aponta para uma relação nula entre o tamanho da empresa e o sucesso ou fracasso de empresas franqueadas.

Nos estudos anteriores a variável de internacionalização é tida em conta, na medida em que, há a sensibilidade ao considerar que a empresa está, ou não, presente no mercado externo. Um dos principais resultados do estudo de Alon (2006), ao contrário do que o autor esperava, prende-se com a baixa significância da variável de internacionalização para explicar o sucesso das empresas, conclusão chegada também por Dant et al. (2008). O autor justifica, afirmando que o processo de expansão internacional constitui um desafio rigoroso e comporta avultados investimentos. Contrariamente, num estudo realizado por Simões (2017), sobre o impacto dos rácios financeiros na probabilidade de saída do mercado, a autora conclui que empresas que exportam apresentam menores chances de sair do mercado comparativamente a empresas que não o fazem.

A idade da empresa também parece ser relevante para o sucesso do franchising. A empresa franqueada precisa de tempo e experiência no mercado para desenvolver o modelo de negócio do franqueador, mostrando que é capaz de gerar lucros sustentados (Calderon-Monge et al., 2017). Desta forma, a idade da empresa parece ter uma relação positiva com a probabilidade de sucesso da mesma. Empresas em sectores económicos pouco disruptivos e mais estáveis podem apresentar taxas de sobrevivência mais altas. Lafontaine (1992) enuncia que à medida que os anos passam, o sucesso depende mais da performance do franqueado do que do franqueador. A idade da empresa mostra ser significativamente positiva no mercado americano e francês para explicar a proporção de empresas franchisadas em detrimento de empresas próprias (Dant et al., 2008).

Como observado no trabalho de Dant et al. (2008), existem discrepâncias quanto ao desempenho de redes de franchising nos diferentes países do globo, o que é natural, uma vez que o ambiente onde se inserem é diferente. De facto, Falbe e Welsh (1998) concluíram que existem diferenças na própria perceção do conceito de “sucesso” tendo por base o país de origem do franqueador.

Dito isto, faz sentido pensar que o mesmo acontece dentro da mesma região. Isto é, existem sectores económicos que apresentam diferentes fluxos de entrada e saída de empresas. Dant et al. (2008) encontraram evidência para estas discrepâncias entre serviços e produtos. Esta diferenciação aponta para uma maior tendência para o sector de retalho a utilizar empresas franchisadas. Continua justificando que o sector dos serviços requer maior esforço de monitorização pois tem características próprias, como a intangibilidade, instabilidade, inseparabilidade entre a produção e o consumo e impossibilidade de padronização (Dant et al., 2008). Todavia, Falbe e Welsh (1998) não encontraram evidência para a hipótese de que a perceção sobre o sucesso difere em função do sector económico em que o franqueador se insere.

Um dos principais custos das empresas são os gastos com pessoal. Os trabalhadores são recompensados, normalmente, por uma compensação remuneratória que faça face ao esforço empregue nas suas atividades laborais. O trabalho gera desutilidade, enquanto o salário gera utilidade. O salário, sendo um fluxo monetário que sai da empresa, deve ser tido em conta quando estudamos os fatores que tornam um sector mais atrativo. Os autores Watson e Kirby (2000), através de um estudo centrado no RU para o sector da construção durante 1998, procuraram responder à pergunta porque é que o franchising é utilizado mais em alguns sectores económicos do que em outros? Segundo os mesmos, altas recompensas pelo capital humano podem explicar essa menor atratividade (Watson & Kirby, 2000). Os autores concluem que sectores onde o salário médio é mais baixo, são mais atrativos para empresas franchisadas, ao contrário de salários mais altos que tornam o sector pouco atrativo.

Finalizando com o reconhecimento de que as variáveis incluídas no capítulo das características do mercado, bem como as inseridas nos fatores socioeconómicos representam uma maior diversidade de resultados na literatura económica atual. Isto acontece pelo facto de as áreas geográficas de estudo serem diferentes. Evidentemente, as economias são distintas e divergem consoante o contexto em que estão inseridas, desta forma existem variáveis que se mostram significativas num dado contexto e não noutra. Por outro lado, os capítulos das componentes do contrato e da natureza do negócio parecem evidenciar uma maior harmonia nos resultados. O contributo desta dissertação passa por considerar o máximo de variáveis que a literatura sinaliza que são importantes na construção do modelo econométrico, a fim de retirar evidências para o mercado português.

## CAPÍTULO 3

# Dados e Metodologia

O presente capítulo está dividido em três grandes secções em função dos conteúdos que abordam. Em primeiro lugar, especificar o que se pretende estudar e que lacunas serão preenchidas com o estudo. De seguida, enunciar as principais estratégias de investigação bem como o modelo econométrico a utilizar. Por fim, enunciar as variáveis e os elementos considerados para a construção e estimação do modelo.

De modo a iniciar a análise quantitativa sobre os fatores que contribuem para o sucesso das empresas no mercado português, o presente capítulo tem como objetivo introduzir alguns conceitos de forma a facilitar o entendimento da metodologia aplicada.

Para dar resposta à pergunta de investigação, mais precisamente encontrar quais os fatores que influenciam o sucesso de empresas franchisadas nos diferentes sectores do mercado português, a obra compromete-se a construir um modelo econométrico de duração, nomeadamente, levando a cabo uma análise de sobrevivência.

Neste sentido o capítulo está dividido em dois grandes pontos. Primeiramente, introduzir alguns conceitos inerentes ao modelo econométrico e que são fundamentais para perceber a metodologia. Segundamente, definir o modelo econométrico e explicar os seus objetivos.

### 3.1. Modelo Econométrico

Os modelos econométricos de duração, de uma forma holística, procuram estimar o tempo que uma determinada entidade permanece num dado estado até ao momento em que transita para outro (Cameron & Trivedi, 2005). Existe um conjunto de conceitos intrínsecos ao modelo que são necessários introduzir para entender o mesmo.

As análises de sobrevivência são transversais às mais diversas áreas de estudo, desde a economia, sociologia e saúde. Perrigot et al. (2004) defendem que é imprescindível começar por perceber o conceito de evento, de modo a conhecer este tipo de análises. Segundo os autores, um evento caracteriza-se pela mudança de estado influenciada por um conjunto de fatores qualitativos e/ou quantitativos, compreendidos num dado intervalo de tempo e para uma dada região. No caso particular da obra, o evento prende-se com a passagem de estado de uma

empresa em atividade para um estado de falência ou término de contrato de franchising, no mercado português entre 1996 e 2016.

O segundo conceito é a transição. A transição é o momento de passagem de um estado para outro. De facto, para a análise de duração é também frequentemente utilizada a expressão análise de transição (Cameron & Trivedi, 2005). O período de transição ou janela de medição é o nome dado ao intervalo de tempo que é objeto de estudo (Perrigot et al., 2004). Tendo por base os dados disponíveis, a nossa janela de medição irá compreender 21 anos, desde 1996 a 2006 inclusive.

O terceiro conceito é o de censura ou observações censuradas. Considerando a janela de medição, é expectável que durante os 21 anos observados existam empresas que transitem de estado, como também é esperado que existam outras que não cheguem a abandonar o mercado ou o esquema de franchising. A este universo de empresas, que não chegam a permutar de estado, é dado o nome de censura. Por outras palavras, a duração é censurada quando o objeto de estudo não é completamente conhecido, quer seja pela falta de informação quanto à data de início quer seja pela informação quanto à data final (Perrigot et al., 2005). Para o conjunto de franchisados que, entre 1996 e 2016, estiveram em atividade no mercado português e que não experienciaram o evento em estudo são considerados censurados.

Perrigot et al. (2005) afirmam que no sentido de dispor de dados com informação completa, é necessário que o universo respeite as três condições seguintes: o intervalo de medição é bem especificado, o fim do intervalo é observado e o evento em estudo é a causa para a transição de estado.

Dado que o fim do intervalo não é observado para todas as empresas, torna-se significativo distinguir os vários tipos de censura que podem existir numa análise de sobrevivência. Como mencionado anteriormente, esta incompletude de observações tanto pode ser referente ao início do intervalo e/ou ao fim do mesmo. Por um lado, caso a informação em falta seja relativamente à data de começo então fala-se de censura à esquerda. Por outro lado, caso a informação em falta seja relativamente à data de término então fala-se de censura à direita (Perrigot et al., 2005).

Por último, resta introduzir a função de sobrevivência. Esta função tem como grande objetivo, calcular as probabilidades acumuladas em função do tempo. Por outras palavras é a probabilidade de uma empresa vivenciar um evento, que ainda não ocorreu, num dado período de tempo (Perrigot et al., 2005). A função de sobrevivência ( $S(t)$ ) é definida no capítulo seguinte.

O foco do estudo poderia passar por estimar, através de um modelo de regressão linear múltipla, um conjunto de parâmetros e procurar evidência se os mesmos impactam positiva ou negativamente os lucros das empresas franchisadas em Portugal. De outro modo, seria também interessante estudar se empresas com origem nos países com maior nível de PIB per capita apresentam uma maior rede afiliada de franqueados. Contudo, a visão distingue-se e o âmbito torna-se mais ambicioso.

A intensão da dissertação é olhar para as empresas que estiveram em atividade no mercado português, entre 1996 e 2016, percebendo que fatores influenciaram a que as mesmas permanecessem no mercado. A investigação nasce na motivação de estimar a probabilidade de uma empresa que já estando em atividade há  $t$  períodos ( $t > 0$ ), possa num certo período  $T$  ( $T > t$ ) modificar esse estado de atividade, mais propriamente, abandonando o mercado. Esta probabilidade pode ou não depender de um conjunto de características (determinantes) da empresa. Posto isto, para além de mais eficaz para dar resposta à pergunta de investigação, a análise de sobrevivência considera observações com informação censurada (Cameron & Trivedi, 2005) como mencionado anteriormente.

De seguida é apresentada a função de sobrevivência, onde o fator  $T$  é definido como o momento de transição de estado e  $t$  é o momento de referência:

$$S(t) = \text{Prob}(T > t), t \geq 0 \quad (1)$$

$S(t)$  é a probabilidade (não condicionada) de a empresa ter sobrevivido (mantido atividade) até  $t$ , dado que  $T$  é uma variável aleatória que mede a sobrevivência no mercado. Assim, para um dado momento  $t$ , a função de sobrevivência (1) estima uma probabilidade acumulada entre o momento 0 e o momento  $t$ , para que o sujeito em estudo transite de estado no momento  $T$ . À medida que o tempo ( $t$ ) tende para o infinito (positivo) a probabilidade de sobreviver tende para 0 (Luke & Homan, 1998).

De modo a facilitar a interpretação do modelo econométrico, nos pontos seguintes será feita uma desagregação dos vários elementos que compõe o mesmo, bem como definir à sua margem conceitos considerados relevantes. Retomando a função de sobrevivência:

$$S(t) = \text{Prob}(T \geq t) = 1 - F(t) = 1 - \text{Prob}(T < t) \quad (1.1)$$

Entenda-se a função  $F(t)$  como a função de distribuição acumulada que estima para um dado período  $t$ , a probabilidade entre 0 e 1 de  $T$  ser menor que  $t$ . A função de distribuição acumulada ( $F(t)$ ) é, por definição, monótona crescente, daí ser necessário colocar a função

seguida de um sinal negativo ( $1-F(t)$ ), uma vez que a função de sobrevivência é monótona decrescente até 0 (Cameron & Trivedi, 2005).

Um outro conceito interessante neste âmbito é a função hazard ou função de risco ( $h(t)$ ), cujo objetivo é estimar a probabilidade de uma empresa transitar de estado, no período  $t$ , estando condicionado à ocorrência desse evento (Cameron & Trivedi, 2005). Segundo Perrigot et al. (2005), as empresas da amostra encontram-se condicionadas à ocorrência do evento a partir do primeiro momento  $t$  ( $t = 1996$ ). A função hazard é apresentada de seguida:

$$h(t) = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{Prob(t \leq T \leq (t+\Delta t) | T \geq t)}{\Delta t} = -\ln(S(t)) \quad (2)$$

A função  $h(t)$  é a probabilidade (condicional a ter sobrevivido até  $t$ ) de não sobrevivência (morte) na data  $t$ . A função (2), ao contrário da função de sobrevivência é interpretada como uma taxa num determinado momento no tempo. Para o presente estudo, esta taxa representa o risco instantâneo por unidade de tempo para a ocorrência do evento (Luke & Homan, 1998). Adicionalmente, à medida que o momento  $t$  se aproxima de  $T$ , isto é  $\Delta t \approx 0 \Rightarrow t \approx T$ , provoca um aumento da taxa de saída do mercado de uma empresa que esteve no mesmo até esse exato momento  $t$  (Luke & Homan, 1998).

A abordagem frequentemente utilizada em análises de sobrevivência deriva do modelo de riscos de hazard proporcionais. De acordo com Perrigot et al. (2005), o método de estimação de Cox utiliza toda a informação de cada variável independente ( $X$ ) para cada entidade, dentro do período considerado. Os mesmos investigadores acrescentam que o modelo permite a estimação da ocorrência do evento, bem como a consideração de todas as variáveis independentes, sejam elas qualitativas, discretas ou contínuas no tempo, desde que as mesmas se mostrem significativas para explicar a variável dependente.

É de realçar que, de modo a simplificar a compreensão do tema, o modelo será desenvolvido tendo por base um conjunto de determinantes  $X$  tratados nos capítulos seguintes. Assim, as fórmulas acima apresentadas referem-se a modelos não condicionais, enquanto que a seguinte fórmula utiliza vários determinantes partindo na fórmula (2):

$$h(t, X) = h_0(t) e^{(\beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k)} \quad (3)$$

A função  $h(t, X)$  mede o risco para uma empresa com características  $X$  apresenta num dado momento  $t$ . A fórmula (3) é composta por dois argumentos: a função base de hazard  $h_0(t)$  que apenas depende de  $t$  e a função exponencial que depende de  $X$ . A grande diferença entre estes dois argumentos é a dependência que estabelecem com as variáveis independentes. Enquanto a

primeira parte é unicamente dependente do tempo, a segunda parte depende das K covariantes (determinantes) utilizadas. Segundo Luke & Homan (1998), a função  $h_0(t)$  estima as taxas de hazard ao longo do tempo, para uma empresa que tem todas as variáveis independentes nulas.

Vejam os o exemplo da variável idade. Segundo Calderon-Monge (2017) uma empresa precisa de tempo e experiência no mercado para desenvolver o modelo de negócio do proprietário da marca. Assim, a literatura económica mostra que quanto maior a experiência no mercado, traduzido pelo número de anos da empresa, melhor será a sua performance. Deste modo, a probabilidade de a empresa transitar de estado, isto é sair do mercado, é tanto menor quanto maior for a sua idade.

Ao introduzir o logaritmo natural na fórmula (3), a mesma vem:

$$\ln[h(t, X)] = \ln[h_0(t)] + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k \quad (3.1)$$

Neste momento, cada variável tem impacto direto no logaritmo natural dos riscos de hazard. Uma vez que a curva de hazard corresponde à inclinação da curva de sobrevivência ao longo do tempo, então de forma a obter o impacto dessas mesmas variáveis na probabilidade de sobrevivência das empresas, vem:

$$\ln[-\ln S(t, X)] = \ln[-\ln S_0(t)] + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k \quad (3.2)$$

A fórmula (3.2) mostra que é possível manipular a função de hazard para que a mesma apresente resultados ao nível da sobrevivência. À semelhança da função base de hazard  $h_0(t)$ , a função base de sobrevivência  $S_0(t)$  depende apenas do tempo e não depende de X.

### 3.2. Base de Dados

De forma a procurar evidência de que as variáveis introduzidas no capítulo de revisão de literatura explicam a probabilidade de uma empresa se manter ativa no mercado, o presente estudo utiliza dados para empresas de franchising a operar em Portugal entre 1996 e 2016, fornecidos pelo Instituto de Informação em Franchising (IIF). A base de dados contém um total de 1660 empresas distribuídas por diferentes sectores da economia. Ao utilizar um período de transição de 20 anos, o trabalho de investigação considera um número volumoso de observações que permitirão atingir resultados com maior suporte empírico.

A Tabela 1 resume o número e peso das empresas no que toca ao tipo de censura na base de dados. Para a presente análise, o autor define o evento como a saída do mercado de uma empresa num dado momento, tendo estado em atividade no momento anterior.

**Tabela 1: Informação Sobre Empresas Censuradas**

| <b>Tipo de Censura</b>         | <b>N</b> | <b>%</b> |
|--------------------------------|----------|----------|
| Sem censura                    | 1097     | 66,1%    |
| Censura à direita              | 481      | 29,0%    |
| Censura à esquerda             | 57       | 3,4%     |
| Censura à direita e à esquerda | 25       | 1,5%     |
| Total                          | 1660     | 100%     |

Elaborada pelo autor com base nos dados fornecidos.

A maior parte das empresas (1097 empresas que representam 66,1% do total) entram e saem do mercado entre 1996 e 2016. Existem 481 empresas (29%) na base de dados que não chegam a sair do mercado, uma vez que chegando ao último ano de observação (2016) as mesmas não experienciam o evento. De outro modo, não existe informação disponível sobre o passado de 57 empresas, dado que a primeira observação destas empresas coincide com o primeiro período de observação do estudo. Por fim, apenas uma parte residual da amostra (1,5%) é censurada simultaneamente à direita e à esquerda. Estas 25 empresas permaneceram no mercado ao longo dos 20 anos, não tendo informação do ano em que efetivamente entraram e se saíram do mercado.

Os franqueadores são heterogéneos no que toca aos seus detentores do capital social. Para facilitar a introdução de algumas variáveis no modelo, os 27 países existentes na base de dados são agregados conforme o continente correspondente. O Anexo A reúne informação sobre o país de origem das várias empresas (África, América, Ásia, Europa e Oceânia).

A mesma abordagem é levada a cabo para a informação sobre os sectores económicos, uma vez que, os 31 sectores presentes na base de dados são agregados conforme o sector de atividade correspondente. O Anexo B agrega informação sobre a variável do sector de atividade (primário, secundário e terciário).

A base de dados é composta por um conjunto de variáveis que variam ao longo do tempo. Por um lado, o número de lojas, o número de lojas franchisadas, a duração do contrato de franchising, a informação sobre *royalties*, os gastos com publicidade, as receitas totais e as receitas médias anuais por loja, o crescimento dos salários no sector, o crescimento da despesa em investigação e desenvolvimento e o crescimento do sector registam valores diferentes ao longo dos anos de atividade. Por outro lado, o nome da empresa, o sector económico que atuam,

o país de origem, a localização da empresa-mãe, o ano de início do franchising ao nível global e a nível nacional, são variáveis que, pela sua natureza, são constantes ao longo do tempo.

Por exemplo, a empresa Intimissimi em 2011, marcava a sua presença no sector de roupa interior que corresponde ao sector terciário. Com base na informação disponível, Itália é o país de origem e tem sede na cidade de Lisboa. Principia a sua atividade a nível global em 1995, enquanto que em Portugal se inicia em 2003. Tem um total de 58 lojas em que 47 são lojas próprias e 11 funcionam num modelo de franchising. O investimento inicial é de 70.000€. Não existe informação disponível sobre os *royalties*, publicidade e receitas.

A Tabela 2 apresenta três métricas relevantes para descrever o conteúdo da base de dados. O formato e conteúdo da mesma é similar ao utilizado no estudo de Lafontaine e Shaw (1996) e mostra que apenas 25 empresas se mantiveram no mercado ao longo de todo o período considerado. Entenda-se que a coluna “Nº de anos consecutivos em atividade” significa o número de anos que a empresa esteve em atividade no mercado português. Assim, é este subconjunto que representa as empresas mais maduras no mercado português.

Em contrapartida, no extremo oposto, é onde existe uma maior concentração de empresas. É possível afirmar que aproximadamente 55% das empresas observadas, aparecem entre 1 e 4 vezes e que, em média, as mesmas iniciaram a sua atividade de franchising na segunda metade do período de análise.

Esta informação torna-se relevante no âmbito do estudo, uma vez que grande parte das entidades sofreu alteração de estado entre 1996 e 2016. Isto significa que a base de dados é rica no que toca ao número relativo de marcas que entraram no mercado e abandonaram-no, no período de estudo considerado.

**Tabela 2: Informação Sobre a Variável " Ano de início da atividade"**

| Número de anos consecutivos em atividade | N    | Ano médio de início do franchising |
|------------------------------------------|------|------------------------------------|
| 1 ano                                    | 38   | 2016,0                             |
| 2 anos                                   | 431  | 2008,5                             |
| 3 anos                                   | 271  | 2007,2                             |
| 4 anos                                   | 174  | 2005,7                             |
| 5 anos                                   | 132  | 2006,4                             |
| 6 anos                                   | 105  | 2006,5                             |
| 7 anos                                   | 102  | 2006,4                             |
| 8 anos                                   | 72   | 2004,7                             |
| 9 anos                                   | 53   | 2003,5                             |
| 10 anos                                  | 41   | 2003,5                             |
| 11 anos                                  | 32   | 2003,1                             |
| 12 anos                                  | 41   | 2002,8                             |
| 13 anos                                  | 29   | 2002,7                             |
| 14 anos                                  | 20   | 2001,2                             |
| 15 anos                                  | 11   | 2000,2                             |
| 16 anos                                  | 15   | 1999,8                             |
| 17 anos                                  | 15   | 1998,8                             |
| 18 anos                                  | 17   | 1998,6                             |
| 19 anos                                  | 22   | 1997,7                             |
| 20 anos                                  | 14   | 1996,9                             |
| 21 anos                                  | 25   | 1996,0                             |
| Total                                    | 1660 | 2006,1                             |

Elaborada pelo autor com base nos dados fornecidos.

### **3.3. Escolha dos Determinantes**

De modo a encontrar os fatores responsáveis pelo sucesso das empresas franchisadas em Portugal, a Tabela 3 mostra as diferentes variáveis que servirão de determinantes no modelo de sobrevivência (fórmula (3.1)). Estas variáveis selecionadas assumem três naturezas: binária, numérica ou texto e foram selecionadas tendo por base a revisão da literatura realizada. A variável “Empresa” é a única variável qualitativa e serve apenas para identificar a empresa em observação.

**Tabela 3: Variáveis de Interesse**

| <b>Variável</b> | <b>Descrição</b>                                        | <b>Unidade</b> |
|-----------------|---------------------------------------------------------|----------------|
| DIST            | Distância entre capitais                                | Quilómetros    |
| ESTADO          | Estado da empresa (viva = 0)                            | Binária        |
| EXP_D           | <i>Dummy</i> de exportação (exporta = 1)                | Binária        |
| GDESPID         | Evolução da despesa em ID por sector                    | Euros          |
| GSAL            | Evolução do salário por sector                          | Percentagem    |
| GSETOR          | Evolução do VAB por sector                              | Percentagem    |
| IDADE           | Idade                                                   | Anos           |
| INVEST          | Investimento inicial                                    | Euros          |
| LOJA_FRAN       | Lojas franchisadas                                      | Numérico       |
| LOJA_PROP       | Lojas próprias                                          | Numérico       |
| PAÍS            | País de origem                                          | Categórica     |
| PAÍS_EU_D       | <i>Dummy</i> da variável PAÍS (Europa = 1)              | Binária        |
| PAÍS_AM_D       | <i>Dummy</i> da variável PAÍS (América = 1)             | Binária        |
| PAÍS_AF_D       | <i>Dummy</i> da variável PAÍS (África = 1)              | Binária        |
| PAÍS_AS_D       | <i>Dummy</i> da variável PAÍS (Ásia = 1)                | Binária        |
| ROY             | <i>Royalties</i>                                        | Euros          |
| ROY_D           | <i>Dummy</i> da variável ROY (valor fixo = 1)           | Binária        |
| SECTOR          | Sector de atividade                                     | Categórica     |
| SETOR3_D        | <i>Dummy</i> da variável SECTOR (sector terciário = 1)  | Binária        |
| SETOR2_D        | <i>Dummy</i> da variável SECTOR (sector secundário = 1) | Binária        |
| VENDAS          | Vendas anuais                                           | Euros          |

Elaborada pelo autor com base nos dados fornecidos.

As variáveis binárias assumem o valor de 1 caso se verifique a condição, caso contrário assumem o valor de 0. São testadas 4 variáveis desta natureza. A variável ESTADO reflete se uma empresa, para um dado ano de referência, está em atividade. Por outras palavras, assume o valor de 0 se a empresa num dado ano está viva no mercado. Contrariamente, se entre dois períodos consecutivos de tempo a empresa abandonar o mercado, então a variável ESTADO também seguirá essa alteração passando a tomar o valor de 1. As variáveis “Exportação”, “País” e “Sector de atividade” seguem o racional anterior. A variável EXP\_D é 1 se a empresa vende os seus produtos ou serviços para o mercado externo. A variável PAIS\_EU\_D, como mencionado anteriormente, é 1 se pertence ao continente europeu, caso contrário é 0. As variáveis PAIS\_AM\_D, PAIS\_AF\_D e PAIS\_AS\_D são análogas à PAIS\_EU\_D. Por fim, a

variável SETOR3\_D é 1 se a empresa pertencer ao sector terciário, caso contrário é 0 e pertence ao sector primário ou secundário. As variáveis SETOR1\_D e SETOR2\_D são análogas à SETOR3\_D.

A maior parte das variáveis consideradas são de natureza numérica, cujas quais podem ser divididas entre variáveis afetas à empresa ou ao sector de atividade. Primeiramente, quanto às variáveis de nível empresarial, a variável DIST mede a longitude em quilómetros entre Lisboa e a capital do país de origem. Por simplificação, assume-se que os proprietários das lojas franchisadas no mercado português, para se deslocarem desde o mercado de origem, percorrem a distância mínima, isto é, em linha reta. Deste modo, é possível uniformizar o método de mensuração da distância entre os diferentes países, partindo sempre da capital correspondente até Lisboa. A variável INVEST apresena o valor em euros do capital inicial necessário à abertura do franchising. As variáveis LOJA\_FRAN e LOJA\_PROP indicam, respetivamente, o número de estabelecimentos que se alicerçam sobre um contrato de franchising ou se são geridas pela própria empresa. A variável ROY regista o valor que o franqueado paga ao franqueador num determinado ano de exploração da marca. A variável ROY\_D determina se o valor pago ao franqueador é fixo, tomando o valor de 1, ou variável, tomando o valor de 0. Por fim, a variável VENDAS aponta para o valor das vendas num determinado ano de atividade em euros.

Complementarmente às variáveis do seio da empresa, existe um leque de variáveis de nível sectorial. O grande objetivo ao reconhecer este tipo de variáveis é a medição dos fatores que exercem pressão sobre as empresas. Por exemplo, a variável GSETOR mede o crescimento médio anual do sector onde a empresa se insere. A variável GDESPID reflete o investimento por via do Estado português no sector de atividade respetivo. A variável GSAL mede a evolução dos salários no sector de atividade correspondente.

Por último, a variável IDADE representa o número de anos que a empresa está no mercado português. Esta variável será resultado da diferença entre o último e o primeiro ano de atividade. Tendo como ponto de partida o modelo econométrico apresentado no capítulo anterior, bem como todas as variáveis independentes, o objetivo final do método econométrico é estimar as probabilidades de sobrevivência e prever quais as variáveis que se mostram significativas para explicar as mesmas. A Tabela 4 resume os impactos esperados de cada uma das variáveis tendo por base os estudos mencionados no capítulo da revisão de literatura.

**Tabela 4: Impacto Esperado das Variáveis de Interesse na Probabilidade de Abandono do Mercado**

| <b>Variável</b> | <b>Impacto esperado</b> |
|-----------------|-------------------------|
| GDESPID         | -                       |
| VENDAS          | -                       |
| GSAL            | +                       |
| INVEST          | +                       |
| LOJA_FRAN       | +                       |
| ROY             | +                       |
| DIST            | +/-                     |
| GSETOR          | +/-                     |
| LOJA_PROP       | +/-                     |
| EXP_D           | N/A                     |
| PAIS_AF_D       | N/A                     |
| PAIS_AM_D       | N/A                     |
| PAIS_AS_D       | N/A                     |
| PAIS_EU_D       | N/A                     |
| PAIS_OC_D       | N/A                     |
| ROY_D           | N/A                     |
| SETOR1_D        | N/A                     |
| SETOR2_D        | N/A                     |
| SETOR3_D        | N/A                     |

Nota: impacto negativo (-), impacto positivo (+) e sem impacto esperado (N/A)

Elaborada pelo autor com base nos dados fornecidos.



## CAPÍTULO 4

# Análise dos Resultados

### 4.1. Análise Preliminar e Modelo Não Condicional

A base de dados de input no STATA é composta por 1660 empresas e 23 variáveis. O Anexo C ilustra o output STATA após a execução do comando *describe*. Nesta tabela é possível destacar a tipologia e significado de cada uma das variáveis.

É de destacar 4 variáveis que se encontram nas últimas posições da tabela, nomeadamente, *\_st*, *\_d*, *\_t* e *\_t0*. Estas variáveis são criadas pelo programa STATA, mais precisamente, surgem após a execução do comando *stset*. Este comando é responsável por declarar ao STATA que os dados da amostra serão utilizados para uma análise de sobrevivência.

A variável *\_st* toma o valor de 1 se a empresa está em atividade. Por exemplo, a presente análise tem como período de referência os anos entre 1996 e 2016, porém nem todas as empresas iniciaram a sua atividade em 1996. Neste sentido, o autor definiu a origem quando *IDADE* igual a 0. Assim, é possível comparar duas empresas com idades iguais, mas que estiveram em atividade em períodos diferentes no tempo. Deste modo, todas as empresas que tenham *IDADE* superior a 0 terão a variável *\_st* também com valor de 1, mostrando-se relevantes para o estudo.

A variável *\_d* toma o valor de 1 se a observação transitou de estado durante o período de observação. Por outras palavras, distingue as observações censuradas à direita das observações não censuradas à direita.

As variáveis *\_t0* e *\_t* indicam a duração de cada observação. Para o presente estudo, cada observação tem uma amplitude de 1 ano. Por exemplo, uma empresa que inicie a sua atividade em 2005 e termine em 2007, então para **ANO = 2005**  $\Rightarrow$  ***\_t0* = 0**  $\wedge$  ***\_t* = 1**. Todavia, para essa mesma empresa, quando **ANO = 2006**  $\Rightarrow$  ***\_t0* = 1**  $\wedge$  ***\_t* = 2**.

Como mencionado, estas quatro variáveis surgem após a execução do comando *stset*, que tem como objetivo declarar os dados para uma análise de sobrevivência. Para executar o comando é necessário definir um conjunto de regras à priori. Tendo por base as características na base de dados e do âmbito da análise, foi executado o seguinte comando *stset ANO, id(ID) failure(ESTADO==1) origin(IDADE==0)*. De seguida são definidas cada uma destas componentes do comando.

A variável ANO foi definida como a variável tempo (o respetivo ano de observação). Uma vez que a amostra tem vários registos para a mesma entidade, foi definida a variável ID como indentificador da empresa. A variável ESTADO quando toma o valor de 1 significa que foi observada a saída do mercado. Por fim, a variável IDADE toma o valor de 0 quando uma empresa entra no mercado.

O Anexo D ilustra o output STATA após a execução do comando *stsum*. Observando a área reservada ao tempo de sobrevivência é possível aferir que o primeiro quartil (Q1) assume o valor de 2, isto significa que 25% das observações sobrevivem menos do que 2 anos e 75% sobrevive mais do que 2 anos. O valor de Q2 representa a mediana das observações que toma o valor 4. Por fim, o Q3 toma o valor de 8, significando que 75% das observações sobrevivem menos do que 8 anos e 25% sobrevive mais do que 8 anos. Dado que, o Q1 e o Q3 não são equidistantes ao Q2, isto é, não estão à mesma distância da mediana, então é possível afirmar que os dados seguem uma distribuição assimétrica.

O Anexo E ilustra o output STATA após a execução do comando *stdescribe*. Notar que, a média de tempo de saída do mercado é de 4,87 anos, isto é, uma empresa franchisada que esteja em atividade no mercado português, durante o período entre 1996 e 2016, permanece no mesmo em média 4 anos, 10 meses e 14 dias. Uma vez que, a média de tempo de permanência no mercado é superior à mediana, então é possível constatar que os dados seguem uma distribuição assimétrica positiva.

Observando o tempo de entrada, o presente estudo assume que todas as empresas entram no mercado pela primeira vez no momento em que as mesmas surgem na amostra. Observando o tempo de saída, pelo menos uma empresa esteve no máximo 1 ano no mercado, enquanto que pelo menos uma empresa esteve no mínimo 20 anos no mercado. De facto, 379 empresas observadas estiveram em atividade durante 1 ano ( $IDADE = 1 \text{ \& \_d} = 1$ ). Por outro lado, existem 25 empresas observadas que se mantiveram no mercado durante toda o período de observação ( $IDADE = 20$ ).

Por fim, ocorreram 1233 eventos representando uma taxa de abandono do mercado de aproximadamente 76%. Assim, entre 1996 e 2016 no mercado português, do total de empresas franchisadas observadas 76% saíram do mercado. As restantes 389 entidades, representando aproximadamente 24%, não registaram o evento. Neste último grupo de observações estão incluídas as 25 empresas mencionadas anteriormente.

O Anexo F apresenta informação estatística introdutória de modo a descrever a base de dados considerada. A informação está dividida por intervalos de tempo que se repartem pelos 20

anos do período de transição definido. Assim, cada linha da tabela corresponde a 1 ano de observações.

A coluna “Beg. Total” indica o número de empresas que se encontram em risco no mercado em cada intervalo de tempo. Por exemplo, no primeiro ano de observação existem 1660 empresas em atividade no mercado português. Por outro lado, no começo do quarto ano este universo reduz-se para menos de metade, registrando 746 empresas ativas.

A coluna “Deaths” reflete o número de observações que vivenciaram o evento, ou seja, que abandonaram o mercado nesse intervalo de tempo. A coluna “Lost” revela o número de observações perdidas durante o período considerado. Por exemplo, para o oitavo intervalo, ocorreram 40 transições de estado e perderam-se 13 observações.

As duas colunas que se seguem, “Survival” e “Hazard”, indicam estimativas da função de sobrevivência e da função de hazard para o modelo não condicional. Até ao décimo ano de atividade, para as 243 empresas vivas nesse momento, estima-se uma probabilidade de sobrevivência acumulada de aproximadamente 20%. Este resultado é fruto da seguinte fórmula:

$$\textit{Survival} = 1 - \textit{Cum. Failure} \quad (4)$$

Por outro lado, as taxas de hazard indicam o risco atribuído a uma empresa num determinado momento no tempo de atividade. Deste modo, as taxas de hazard são nitidamente maiores nos primeiros 5 anos de atividade no mercado. Uma vez que os valores não variam significativamente ao longo dos vários intervalos, isso irá provocar uma curva de hazard mais perto de ser constante, no sentido em que terá poucas oscilações no seu declive.

O Anexo G ilustra o output STATA após a execução do comando *sts graph, ci risktable*. De seguida são explicadas cada uma das componentes. O comando *sts graph* dá origem à Curva de Sobrevivência de Kaplan-Meier. De forma a enriquecer o resultado do comando, é adicionada informação visual acerca dos intervalos de confiança a 95% por via do comando *ci*. De seguida, é adicionada informação de texto sobre o número de observações em risco ao longo da linha temporal, através do comando *risktable*. Esta curva é a representação gráfica da coluna “Survival” introduzida no Anexo F.

A curva de sobrevivência mostra as taxas de sobrevivência em função do tempo em risco. Esta curva representa a probabilidade de uma empresa se manter no mercado. Relembrar que, o tempo em risco representa o tempo desde o momento em que uma empresa é observada até ao momento em que a mesma sofre o evento de saída do mercado. Assim, para pelo menos um dado período em atividade no mercado, uma empresa tem uma probabilidade Y de

sobrevivência. A curva de sobrevivência é negativamente inclinada, como expectável, significando que à medida que o período em risco aumenta, as taxas de sobrevivência são cada vez mais baixas. É também de realçar que a taxa de decrescimento vai sendo cada vez menor, uma vez que a curva nos primeiros anos diminui drasticamente e nos anos finais a curva tende a estagnar.

A interpretação holística da curva de sobrevivência é importante para caracterizar a base de dados. Uma curva de sobrevivência mais “alta” no início significa que existem probabilidades mais altas de sobrevivência e consequentemente taxas mais baixas de abandono do mercado (Luke & Homan, 1998). De facto, uma curva de sobrevivência mais horizontal significa que a velocidade de observações a transitar de estado por cada intervalo de tempo é baixa, ao contrário de curvas com declives maiores.

A curva do Anexo G é caracterizada por altas taxas de sobrevivência nos primeiros anos, mas rapidamente diminuindo até ao meio do período de observação. A partir do 10º ano a curva tende a estagnar, mantendo a sua tendência para 0.

Olhando para a linha com o número de empresas em risco, podemos afirmar que a totalidade das observações sobrevivem pelos menos 1 ano e que apenas 25 sobrevivem 20 anos, corroborando os resultados mencionados anteriormente. Apenas 241 empresas observadas sobrevivem até aos 10 anos, momento que representa a metade do período de observação. Uma empresa que esteja no mercado há 10 anos tem uma taxa de sobrevivência de 0.2, isto é, tem uma probabilidade de 20% de permanecer no mercado mais de 10 anos. Atingindo os 20 anos de atividade no mercado, uma empresa terá uma probabilidade de aproximadamente 10% de conservar essa posição.

De igual modo, torna-se relevante medir o nível de risco de ocorrência do evento num dado momento no tempo. O Anexo H ilustra o output STATA após a execução do comando *sts graph, hazard*. O comando dá origem à Curva de Hazard, que é calculada tendo por base a seguinte especificação:

$$\Delta\hat{H}(t_j) = \hat{H}(t_j) - \hat{H}(t_{j-1}) \quad (5)$$

Deste modo, a curva mostra a variação das taxas de risco de ocorrência do evento ao longo do tempo. Através do gráfico é possível afirmar que a curva atinge o seu máximo entre o quinto e o sexto ano de análise.

Até ao 5º ano de atividade o risco de saída do mercado cresce de forma mais rápida, significando que a taxa de crescimento do número de empresas a sair do mercado desde a sua

entrada é cada vez maior. A partir deste ponto, a curva assume um declive negativo, significando que a variação do risco de saída do mercado é cada vez mais baixa. É de realçar que, a curva é sempre positiva, uma vez que o risco de hazard cresce ano após ano, contudo a um ritmo mais moderado.

Estes resultados são coerentes com a curva de sobrevivência apresentada anteriormente, uma vez que a curva de hazard corresponde à inclinação da curva de sobrevivência ao longo do tempo (fórmula (2)). Assim, dado o conjunto de observações, as maiores taxas de risco de abandono do mercado acontecem imediatamente após a conclusão do quinto ano de atividade. Deste modo, os primeiros anos de atividade são os mais severos para determinar o sucesso das empresas no mercado.

## **4.2. Significância dos Determinantes das Empresas**

O objetivo deste capítulo é realizar testes de significância às várias variáveis introduzidas nos capítulos anteriores e se potenciais determinantes à probabilidade de sobrevivência das empresas em atividade. Tendo em vista este objetivo, é utilizado o teste logrank para as variáveis binárias e o teste da proporcionalidade dos riscos de hazard para as variáveis contínuas. De modo a considerar se uma variável é significativa ou insignificante para a análise, o autor utilizará um nível de significância a 5%. Todavia, para variáveis que a literatura económica demonstra grande relevância para o estudo, o autor estende este valor aos 10%.

### **4.2.1. Variáveis Binárias**

Para as variáveis SETOR1\_D, SETOR2\_D, SETOR3\_D, PAIS\_EU\_D, PAIS\_AF\_D, PAIS\_AM\_D, PAIS\_AS\_D, PAIS\_OC\_D, EXP\_D e ROY\_D é utilizado o teste Logrank, que define a hipótese nula ( $H_0$ ) como a igualdade na probabilidade de ocorrência do evento entre dois grupos observados e consequentemente a não significância estatística dessa variável binária em particular. O teste tem como objetivo testar a capacidade de uma dada característica afetar a forma como as mesmas se comportam no mercado, consequentemente afetando a disposição da curva de sobrevivência.

Assim, para um P-value menor que 5% a  $H_0$  é rejeitada, significando que existe diferença entre as taxas de sobrevivência entre os dois grupos e a variável é estatisticamente significativa para a forma da curva de sobrevivência.

A Tabela 5 agrega informação do valor do P-value para as variáveis de interesse após a execução do comando *sts test SETOR1\_D, logrank*, neste caso para a variável SETOR1\_D a título exemplificativo. Ao analisar o valor dos resultados do teste logrank, as variáveis

SETOR2\_D, PAIS\_EU\_D, PAIS\_AM\_D e EXP\_D são significativas para explicar diferenças nas curvas de sobrevivências.

**Tabela 5: Resultados do Teste Logrank**

| Variável  | P-value | $\alpha$ | H0       |
|-----------|---------|----------|----------|
| SETOR1_D  | 0.7615  | 0.05     | Aceitar  |
| SETOR2_D  | 0.0134  | 0.05     | Rejeitar |
| SETOR3_D  | 0.1467  | 0.05     | Aceitar  |
| PAIS_EU_D | 0.0074  | 0.05     | Rejeitar |
| PAIS_AF_D | 0.1010  | 0.05     | Aceitar  |
| PAIS_AM_D | 0.0137  | 0.05     | Rejeitar |
| PAIS_AS_D | 0.5337  | 0.05     | Aceitar  |
| PAIS_OC_D | 0.0719  | 0.05     | Aceitar  |
| EXP_D     | 0.0273  | 0.05     | Rejeitar |
| ROY_D     | 0.0937  | 0.10     | Rejeitar |

Elaborada pelo autor com base nos dados fornecidos.

O Anexo I ilustra o output STATA após a execução do comando *sts graph, by(PAIS\_EU\_D)*. O comando dá origem às curvas de sobrevivência para os dois grupos de empresas que se distinguem pelo seu país de origem. No gráfico é possível visualizar que a curva de sobrevivência das empresas provenientes da Europa (PAIS\_EU\_D = 1) está abaixo da curva das empresas provenientes do resto do mundo (PAIS\_EU\_D = 0). Tendo por base as empresas observadas, há uma maior taxa de abandono do mercado para as empresas provenientes do espaço europeu. A diferença que o gráfico evidencia acontece desde os primeiros anos de análise. Essa diferença é intensificada no 5º ano, a partir do qual as curvas começam a se distanciar, preservando esse desfasamento até ao último período. Esta diferença é justificada por uma estagnação precoce das empresas fora da Europa.

O Anexo J ilustra o output STATA após a execução do comando *sts graph, by(EXP\_D)*. O comando dá origem às curvas de sobrevivência para os dois grupos de empresas que exportam (EXP\_D = 1) e não exportam (EXP\_D = 0) os seus serviços. Tal como o teste logrank indica, existe diferenças entre as duas curvas, sendo que o primeiro grupo apresenta maiores taxas de sobrevivência relativamente ao segundo grupo. Este resultado está em linha com outros estudos indicados na revisão de literatura, onde empresas que têm a componente de exportação no seu

modelo de negócio têm maiores taxas de sucesso no mercado. A análise gráfica a partir do comando *sts graph* é análoga às restantes variáveis.

No que diz respeito às taxas de risco de ocorrência do evento num determinado momento no tempo, o rácio de hazard permite comparar as taxas de hazard entre grupos de observações. A Tabela 6 agrega informação dos resultados dos rácios de hazard para as variáveis após a execução do comando *stcox SETOR2\_D*, neste caso para a variável SETOR2\_D a título exemplificativo.

**Tabela 6: Resultados do Rácio de Hazard**

| Variável  | P-value | $\alpha$ | Rácio Hazard |
|-----------|---------|----------|--------------|
| SETOR2_D  | 0.026   | 0.05     | 0.560519     |
| PAIS_EU_D | 0.014   | 0.05     | 1.296242     |
| EXP_D     | 0.044   | 0.05     | 0.879949     |

Elaborada pelo autor com base nos dados fornecidos.

O rácio de hazard para os dois grupos de empresas que se distinguem pelo sector de atividade, nomeadamente comparando empresas do sector secundário com empresas do sector primário e terciário, é de 0.56. Uma vez que este valor é inferior a 1, isto significa que o abandono do mercado por empresas do sector secundário acontece a uma taxa mais baixa relativamente às empresas do sector primário e terciário.

O mesmo acontece para os dois grupos de empresas que se distinguem pela variável EXP\_D. No entanto, uma vez que o rácio de hazard para EXP\_D é superior ao rácio de hazard para SETOR2\_D, pode significar que a diferença entre exportar e não exportar é menor relativamente à diferença entre pertencer ao sector secundário e não pertencer.

Por outro lado, para a variável PAIS\_EU\_D o rácio é superior a 1, o que significa que as empresas que são provenientes de um país europeu apresentam uma taxa de abandono do mercado superior às empresas que não são provenientes de um país europeu. A análise realizada aos rácios de hazard é análoga às restantes variáveis.

No seguinte capítulo é possível destacar os fatores que influenciam os rácios de hazard e que por sua vez afetam a curva de sobrevivência. Deste modo, serão testadas as variáveis que variam no tempo e que por isso influenciam o risco de ocorrência do evento ao longo do período de análise.

#### 4.2.2. Variáveis Contínuas

Para as variáveis DIST, LOJA\_PROP, LOJA\_FRAN, ROY, INVEST, VENDAS, GSETOR, GSAL e GDESPID é utilizado o teste da proporcionalidade dos riscos de hazard, que define a hipótese nula (H0) de que o coeficiente de regressão (fórmula 3.1) é 0 ou, por outras palavras, que a variável é estatisticamente insignificante para o estudo.

A Tabela 7 resume informação dos rácios de hazard (Rácio Haz.) e dos coeficientes ( $\hat{\beta}$ ) para as variáveis após a execução do comando *stcox DIST* e *stcox DIST, nohr*, neste caso para a variável DIST a título exemplificativo. As variáveis LOJA\_PROP, ROY, VENDAS e GDESPID apresentam um P-value superior ao nível de significância, pelo que não são individualmente significantes para explicar o sucesso das empresas observadas, deste modo serão desconsideradas do modelo.

**Tabela 7: Coeficientes das Variáveis Contínuas**

| Variável  | Rácio Haz. | $\hat{\beta}$ | P-value | $\alpha$ | H0       |
|-----------|------------|---------------|---------|----------|----------|
| DIST      | 0.999955   | - 0.000045    | 0.004   | 0.05     | Rejeitar |
| LOJA_PROP | 0.766268   | - 0.266223    | 0.140   | 0.05     | Aceitar  |
| LOJA_FRAN | 1.002173   | 0.002171      | 0.042   | 0.05     | Rejeitar |
| ROY       | 0.999900   | - 0.000100    | 0.644   | 0.05     | Aceitar  |
| INVEST    | 0.999972   | - 0.000028    | 0.036   | 0.05     | Rejeitar |
| VENDAS    | 0.999999   | - 0.000001    | 0.644   | 0.05     | Aceitar  |
| GSETOR    | 1.067163   | 0.065004      | 0.048   | 0.05     | Rejeitar |
| GSAL      | 1.278596   | 0.245762      | 0.000   | 0.05     | Rejeitar |
| GDESPID   | 6.470823   | 1.867303      | 0.302   | 0.05     | Aceitar  |

Elaborada pelo autor com base nos dados fornecidos.

Este resultado encontra-se desalinhado com outros estudos empíricos no mesmo âmbito, nomeadamente para o valor dos *royalties* e do valor das vendas anuais. Uma vez que ambas as variáveis são componentes fundamentais no lucro da empresa, seria expectável que tivessem um impacto negativo e positivo, respetivamente, na probabilidade de uma empresa permanecer em atividade no mercado.

Observando os resultados da variável DIST, é possível afirmar que a distância entre a capital do país de origem e Lisboa, diminui significativamente o risco de a empresa abandonar

o mercado, uma vez que o rácio de hazard é menor que 1 e o seu coeficiente é negativo. Por outras palavras, o risco de saída do mercado diminui à medida que a variável distância aumenta.

Este resultado indica que empresas provenientes de países mais afastados do mercado nacional têm maior facilidade em permanecer no mesmo. Este resultado é contrário ao estudo de Alon (2006) de que à medida que a distância aumenta, os custos de monitorização também aumentam, levando a um maior esforço no processo de gestão do negócio.

O mesmo resultado é observado para a variável INVEST. Este resultado não está em linha com o encontrado noutros estudos empíricos. Neste caso, o montante de investimento inicial à abertura do negócio de franchising constitui um fator positivo para a sustentabilidade da empresa no mercado, que conseqüentemente leva a que o risco de abandono do mesmo diminua.

Como mencionado anteriormente, a cadeia de franchising reflete o potencial da marca no mercado e funciona como um suporte a potenciais choques externos. A variável LOJA\_FRAN contribui positivamente para o risco de abandono do mercado. Apesar do seu valor absoluto ser baixo, este é um resultado desalinhado com estudos passados.

Relativamente às variáveis GSETOR e GSAL, ambas são estatisticamente significantes para o estudo, contribuindo positivamente para a probabilidade de uma empresa abandonar o mercado. Por outras palavras, à medida que o produto e o salário médio do sector crescem, isso leva a que as empresas desse mesmo sector tenham maiores dificuldades em sobreviver, corroborando as conclusões de Tsang e Finnegan (2013) e de Watson e Kirby (2000).

#### **4.3. Estimação dos Modelos Finais**

Encontradas as variáveis estatisticamente significativas para explicar o sucesso das empresas franchisadas no mercado português, neste capítulo é feita a construção e interpretação do modelo econométrico final.

Primeiramente, o autor testou a significância conjunta das variáveis que se mostraram individualmente significativas nos capítulos anteriores. O resultado foram P-values elevados para a maioria das variáveis, sendo estes superiores ao nível de significância.

De seguida, foram retiradas progressivamente as variáveis com P-values mais elevados chegando a dois modelos finais. O Modelo 1 depende das variáveis EXP\_D e SETOR3\_D\_GSAL (variável interação criada no decorrer da estimação que será especificada no capítulo seguinte), enquanto que o Modelo 2 utiliza as variáveis EXP\_D e GSAL.

#### 4.3.1. Modelo 1

O primeiro modelo deriva do comando *stcox GSETOR GSAL EXP\_D*. O Anexo K apresenta o output da ferramenta STATA com os resultados da estimação do modelo condicional em função das variáveis GSETOR, GSAL e EXP\_D.

Os resultados são relativos a um total de 753 empresas que refletem 2545 observações, sendo possível afirmar que em média cada empresa foi acompanhada durante 3 anos. Deste universo, 85 abandonaram o mercado português entre 1996 e 2016.

As variáveis sobre o crescimento sectorial do VAB e do salário, juntamente com a variável binária para a exportação, mostram-se conjuntamente significativos para explicar a variável *\_t*. No entanto, após testar a hipótese da constante proporcionalidade dos riscos de hazard a mesma é violada (Anexo L). Este teste visa garantir o pressuposto que os rácios de hazard entre duas variáveis são constantes ao longo de todo o período de observação. Ao executar o comando *estat phtest*, com a hipótese nula de que a proporcionalidade direta dos riscos de hazard não é violada, o P-value toma o valor de 0.0002. Isto significa que para um nível de significância de 0.05, a hipótese nula é rejeitada.

Na impossibilidade de incluir uma variável com informação sobre o sector das empresas, o autor procedeu à criação de novas variáveis, partindo do SETOR3\_D, para posterior inclusão no modelo final. A metodologia aplicada passou pela criação de variáveis de interação, que conjuga a variável SETOR3\_D com diversas variáveis (Z) presentes na base de dados, através do comando *generate SETOR3\_D\_Z = SETOR3\_D\*Z*. Após vários testes, o resultado foi a variável SETOR3\_D\_GSAL que se mostra individualmente significativa (P-value = 0,001) para explicar o tempo até a ocorrência do evento.

O modelo final vem *stcox EXP\_D SETOR3\_D\_GSAL*, onde *\_t* é dependente da capacidade exportadora da empresa e da interação entre a presença no sector terciário e o crescimento do salário no sector. A Tabela 8 resume o output do STATA após a execução do comando anterior, juntamente com os coeficientes de regressão. Após novo teste à proporcionalidade dos riscos de hazard o P-value toma o valor de 0.0648, ou seja, não existe indício a um nível de 5% de que a hipótese é violada.

O sinal dos coeficientes estimados ( $\hat{\beta}$ ) indica a direção do efeito na função de hazard. Em termos práticos,  $\hat{\beta} > 0$  provocará um aumento do risco de hazard que por sua vez diminuirá a probabilidade de sobrevivência da empresa no mercado. Por outro lado,  $\hat{\beta} < 0$  tem impacto negativo na taxa de hazard culminando numa redução da probabilidade de ocorrência do evento.

Para ambas as variáveis os seus coeficientes tomam valores positivos, o que significa que ambas aumentam a probabilidade de abandono do mercado.

**Tabela 8: Resultados do Modelo 1**

| <b>_t</b>     | <b>Rácio Haz.</b> | <b><math>\hat{\beta}</math></b> | <b><math>\sigma</math></b> | <b>Z</b> | <b>P-value</b> | <b>IC 95%</b> |        |
|---------------|-------------------|---------------------------------|----------------------------|----------|----------------|---------------|--------|
| EXP_D         | 1.5463            | 0.4359                          | 0.2323                     | 1.88     | 0.061          | -0.0195       | 0.8912 |
| SETOR3_D_GSAL | 1.2538            | 0.2262                          | 0.0674                     | 3.35     | 0.001          | 0.094         | 0.3583 |

Elaborada pelo autor com base nos dados fornecidos.

No estudo realizado por Luke & Homan (1998), os autores mostram que uma das utilidades do rácio de hazard (Rácio Haz.) prende-se com o efeito de tamanho. Este efeito estima o impacto na taxa de hazard ao variar uma unidade na variável independente.

Como mencionado na secção 2.1.2 as variáveis impactam sob a forma de expoente as taxas de hazard. Deste modo, o efeito de um aumento de uma unidade na variável X implicará um aumento de A% na taxa de hazard, mantendo tudo o resto constante ( $\Delta X = 1 \Rightarrow \Delta Y = A\%$ ). A variável interação SETOR3\_D\_GSAL combina a presença da empresa do sector terciário com o crescimento do salário nesse sector. Notar que, esta variável será nula caso a empresa tenha a sua atividade no sector primário e secundário, uma vez que SETOR3\_D = 0.

Assim, estima-se que o Rácio Haz.  $\widehat{HR}_{SETOR3\_D\_GSAL} = 1.2538$ , o que significa que para uma empresa pertencente ao sector terciário, quando o salário nesse sector cresce 1 unidade isso produz uma variação no mesmo sentido de 25% no risco de hazard, mantendo tudo o resto constante. Por outras palavras, um aumento no valor médio dos salários do sector terciário levará a um aumento do risco de saída do mercado para uma empresa desse sector. Esta variação positiva da média salarial estimula a saída da empresa do mercado, um resultado que está em linha com o estudo desenvolvido por Watson & Kirby (2000). Este efeito é justificado pelos autores devido a um aumento dos custos laborais resultante de uma maior competitividade salarial no sector.

A variável EXP\_D será 1 caso a empresa exporte os seus produtos ou serviços, caso contrário será 0. Estima-se que  $\widehat{HR}_{EXP\_D} = 1.5463$ , o que significa que para uma empresa com uma componente exportativa no seu negócio, levará a um aumento de aproximadamente 55% no risco de hazard, mantendo tudo o resto constante. Este resultado não está em linha com o teste logrank realizado na secção 3.2.1, que aponta para maiores taxas de sobrevivência para empresas que exportam.

Utilizando o comando *stcoxkm, by (SETOR3\_D) separate*, é possível visualizar que existe diferenças nos valores observados e nos valores previstos para os dois conjuntos. No Anexo M, quando SETOR3\_D = 1 a curva com os dados observados e a curva com os dados estimados são sensivelmente coincidentes ao longo do tempo. O mesmo não acontece quando SETOR3\_D = 0. Através destas curvas é possível afirmar que na primeira metade do período de observação, os valores estimados são subvalorizados, enquanto na segunda metade são sobrevalorizados.

Este resultado visual pode indicar que um único rácio de hazard para estes dois grupos de empresas não é suficiente. Neste sentido, o autor fomenta à concretização de análises mais profundas à variável ou à utilização de outros modelos.

#### 4.3.2. Modelo 2

Devido à entropia nas conclusões no Modelo 1, o segundo modelo considera unicamente as variáveis EXP\_D e GSAL.

O modelo é estimado através do comando *stcox EXP\_D GSAL*, onde o tempo decorrido até à ocorrência do evento depende novamente da capacidade exportadora da empresa e agora do crescimento do salário no sector de atividade. A proporcionalidade dos riscos de hazard é garantida por um P-value 0.1311 (Anexo N). A Tabela 9, resume o output do STATA no que toca aos riscos de hazard e coeficientes estimados para o Modelo 2.

**Tabela 9: Resultados do Modelo 2**

| <b>_t</b> | <b>Rácio Haz.</b> | <b><math>\hat{\beta}</math></b> | <b><math>\sigma</math></b> | <b>Z</b> | <b>P-value</b> | <b>IC 95%</b> |        |
|-----------|-------------------|---------------------------------|----------------------------|----------|----------------|---------------|--------|
| EXP_D     | 1.564691          | 0.4477                          | 0.2319                     | 1.93     | 0.054          | -0.0069       | 0.9023 |
| GSAL      | 1.280606          | 0.2473                          | 0.0665                     | 3.72     | 0.000          | 0.1169        | 0.3777 |

Elaborada pelo autor com base nos dados fornecidos.

Os valores dos coeficientes são parecidos aos estimados no Modelo 1, ambos com sinal positivo, contudo mais impactantes. Ambas as variáveis se mostram individualmente e conjuntamente significativas para explicar a probabilidade de sobrevivência, apesar do P-value para a variável EXP\_D ultrapassar ligeiramente o nível de significância de 5%. Uma vez que a teoria económica menciona a capacidade de exportação como um fator importante para explicar o sucesso do franchising, à semelhança do Modelo 1, os efeitos produzidos pela variável serão considerados.

Identicamente ao encontrado no Modelo 1, os rácios de hazard são superiores a 1. Tanto a capacidade de exportar como a evolução do salário médio no sector de atividade provocam um aumento do risco momentâneo em abandonar o mercado.

Com o objetivo de comparar qual o modelo com maior qualidade de ajustamento, o autor executou o comando *estat ic*, cujos resultados estão na Tabela 10. O comando permite calcular a informação de Bayesian pelos critérios de Akaike (AIC) e Schwarz (BIC). Ambos os critérios favorecem o Modelo 2 como o melhor para estimar  $\lambda_t$ .

**Tabela 10: Critério AIC e BIC para o Modelo 1 e 2**

| Modelo | N    | ll(null)  | ll(model) | df | AIC      | BIC      |
|--------|------|-----------|-----------|----|----------|----------|
| 1      | 2545 | -454.6161 | -447.7186 | 2  | 899.4371 | 911.1209 |
| 2      | 2545 | -454.6161 | -446.3692 | 2  | 896.7384 | 908.4222 |

Elaborada pelo autor com base nos dados fornecidos.

Com vista à construção de um modelo que conjugue as variáveis acima descritas, foi possível chegar à seguinte expressão:

$$\ln[-\ln S(t)] = \ln[-\ln S_0(t)] + 0,4477EXP\_D + 0,2473GSAL \quad (6)$$

As variáveis EXP\_D e GSAL são conjuntamente significativas para explicar as probabilidades de abandono do mercado. Os coeficientes estimados indicam que pela empresa exportar os seus serviços ou produtos isso levará a um aumento de aproximadamente 0,45 pontos percentuais na probabilidade de a empresa sair do mercado no período seguinte, comparativamente a uma empresa que não exporta. Por outro lado, o coeficiente estimado para a variável GSAL, indica que à medida que o salário médio do sector aumenta 1 ponto percentual, isso levará a um aumento de aproximadamente 0,25 pontos percentuais na probabilidade de saída do mercado.



## CAPÍTULO 5

# Conclusão

O presente trabalho procurou estudar os principais fatores que contribuem para o sucesso das empresas franchisadas em Portugal. O sucesso de uma empresa é entendido como a renovação da atividade ano após ano. Através de uma análise de sobrevivência foi possível identificar um conjunto de variáveis que exercem impacto sobre a probabilidade de uma empresa abandonar o mercado.

As variáveis foram selecionadas tendo por base a teoria económica disponível. Os dados utilizados servem o panorama de 1660 empresas franchisadas em atividade em Portugal entre 1996 e 2016. A base de dados disponibilizou um conjunto de variáveis que se tornaram verdadeiramente úteis para a análise empírica.

A teoria económica aponta para vários fatores que influenciam o sucesso das empresas no mercado. Estes fatores foram organizados em 4 tipos: socioeconómicos, de mercado, de contrato e de negócio. O objetivo é perceber se estes fatores, que a teoria económica considera relevantes, são aderentes à realidade portuguesa. Ao longo da obra foram identificados determinantes que contribuem positivamente ou negativamente para a probabilidade de ocorrência do evento. Torna-se relevante comparar os efeitos das variáveis na literatura económica (efeito esperado) e os efeitos evidenciados pela base de dados.

Os fatores socioeconómicos surgem da obra de Lachimba et al. (2021) onde o estudo incidiu sobre o impacto do franchising no índice de desenvolvimento humano. Desta forma, o autor do presente trabalho estudou o crescimento do investimento em investigação e desenvolvimento no sector. Os fatores de mercado contribuem para perceber a pressão positiva ou negativa do contexto onde a empresa se posiciona. Os estudos de Alon (2006) e Madhavan et al. (2021) apresentam duas visões opostas sobre o efeito da variável distância. Por outro lado, Tsang e Finnegan (2013), mostraram que quanto maior o crescimento do sector, menos atrativo é.

Os fatores de contrato incidem sobre as condições na relação entre franqueador e franqueado. Variáveis como o investimento inicial, vendas e rede afiliadas mostram-se relevantes para o uso do franchising (Cyrenne, 2015; Dant et al., 2008). Por último, os fatores do negócio foram selecionados de modo a perceber se a própria natureza da empresa impacta a sua sobrevivência. Nesta esfera importa destacar a presença em mercados internacionais, onde

Alon (2006) e Dant et al. (2008) explicam que a mesma tem baixa significância na explicação das taxas de sobrevivência. No que toca ao tipo de negócio e ao sector de atividade das empresas, Falbe e Welsh (1998) não encontraram evidência empírica para a correlação entre o sector económico e o sucesso. Adicionalmente, o autor considerou pertinente estudar se o país de origem do franqueado impacta na sobrevivência da mesma.

A idade é mencionada frequentemente na literatura económica como um determinante ao sucesso das empresas no mercado (Calderon-Monge, 2017; Dant et al., 2008; Cyrenne, 2015). No presente estudo, a idade é a variável dependente. Neste sentido, o autor utiliza o método de Cox para estimar um modelo de sobrevivência condicional para as empresas franchisadas no mercado português.

Retomando o sinal esperado dos fatores estimados, é possível afirmar que existem variáveis que se mostram significantes para estimar o risco e a probabilidade de a empresa abandonar o mercado. Uma empresa proveniente de um país fora da europa, que exporte os seus produtos e que produza no sector secundário irá ter riscos de hazard inferiores a uma empresa europeia, que não exporte nem produza no sector secundário. Por outras palavras as variáveis binárias PAIS\_EU\_D contribui positivamente para o risco de hazard, enquanto que EXP\_D e SETOR2\_D contribuem negativamente para o risco de hazard e consequentemente para uma diminuição da probabilidade de abandono do mercado.

No mesmo sentido, empresas provenientes de países mais distantes de Portugal, traduzido em maiores distâncias (DIST), os dados apontam para menores taxas de risco. Contrariamente ao esperado, o investimento necessário à atividade de franchising contribui negativamente para o risco de abandono do mercado.

Os resultados relativos às variáveis de crescimento dos salários no sector, crescimento do sector e lojas franchisadas estão em linhas com os trabalhos desenvolvidos por outros autores. As três variáveis mostram-se estatisticamente significantes para explicar o período de ocorrência do evento. Neste caso, o impacto estimado está em linha com o impacto esperado, à medida que o sector e o salário no sector crescem, bem como o aumento da cadeia de franqueados, levam a que a probabilidade de abandono também aumente. Estes efeitos são justificados pelo sector ser considerado mais rigoroso, requerendo maior esforço por parte das empresas.

As restantes variáveis selecionadas não provocam impacto significativo em  $\_t$ . Seria esperado que o montante de vendas e o montante de *royalties* exercessem um efeito negativo e positivo na probabilidade de saída do mercado, respetivamente. Do mesmo modo, o

investimento em investigação e desenvolvimento no sector de atividade não apresenta relevância estatística para justificar a variável de interesse.

As variáveis EXP\_D e GSAL mostram-se conjuntamente significativas para explicar as probabilidades de abandono do mercado. Os coeficientes estimados indicam que pela empresa exportar os seus serviços ou produtos isso levará a um aumento de aproximadamente 0,45 pontos percentuais na probabilidade de a empresa sair do mercado no período seguinte, comparativamente a uma empresa que não exporta. Por outro lado, o coeficiente estimado para a variável GSAL, indica que à medida que o salário médio do sector aumenta 1 ponto percentual, isso levará a um aumento de aproximadamente 0,25 pontos percentuais na probabilidade de ocorrência do evento.

Diversos autores se debruçaram sobre a origem do franchising. Outros estudaram as valências deste modelo de negócio em detrimento da própria detenção da marca. Ainda assim, o autor considera que existe uma insuficiência literária no que toca aos fatores diretamente relacionados com a performance destas empresas.

Neste sentido, o trabalho contribui não só para colmatar esta falta de especificidade quanto ao sucesso das empresas franqueadas, como também fornece um caso prático da aplicabilidade de um modelo de sobrevivência condicional na área da ciência económica. Adicionalmente, contribui com informação sobre parte do tecido empresarial português, fortemente caracterizado por pequenas e médias empresas, e com relativa representatividade do franchising.

Adicionalmente, a obra fornece informação útil para a tomada de decisão, uma vez que conhecer os determinantes para o sucesso é uma tarefa difícil para o gestor da cadeia de franchising. Neste sentido, os resultados apontam para características do negócio e do sector que culminam em maiores probabilidades de sobrevivência, como por exemplo a exportação e o crescimento do sector de atividade onde se insere, respetivamente. Ao conhecer estes fatores, o gestor ou empreendedor pode alocar os recursos disponíveis de forma mais eficiente, ficando mais próximo do sucesso no mercado.

Apesar desta melhor perceção das empresas franqueadas no que toca aos determinantes para o sucesso, o estudo apresenta algumas limitações.

Em primeiro lugar, a amostra obtida é rica em informação sobre as empresas, contudo alguns segmentos podem estar sobre ou sub-representados, como por exemplo um grande peso de empresas europeias e americanas relativamente a empresas com origem noutras partes do mundo, bem como um maior peso de empresas do sector terciário comparativamente a empresas do sector primário e secundário, o que implica uma análise cuidadosa destes dados. Esta

limitação impactou por exemplo na significância individual de algumas das variáveis binárias, nomeadamente a SETOR3\_D. Onde as comparações entre dois grupos económicos com representatividades diferentes levam a um resultado indesejado.

Em segundo lugar, ao longo do tratamento da base de dados, o autor considerou alguns pressupostos. Por exemplo, para a construção da variável EXP\_D, considerou-se que todas as empresas com origem fora de Portugal exportam os seus produtos ou serviços. Esta premissa não é inteiramente eficaz uma vez que não é necessário que uma empresa italiana exporte, nem que uma empresa portuguesa utilize exclusivamente o mercado nacional para a sua atividade.

Em terceiro lugar, existe falta de informação sobre o passado das empresas que entraram na amostra em 1996. Este ano define o início do período de transição, pelo que o tratamento deste tipo de empresas requer alguma prudência. Vejamos, para as empresas em que o primeiro registo na base de dados coincide com esta data, não é possível perceber se a empresa já se encontrava no mercado, por exemplo em 1995, ou se iniciou efetivamente a sua atividade em 1996. O autor considerou um período razoável para observar a entrada e saída de empresas franchisadas no mercado português.

O presente estudo tem uma forte componente quantitativa e foco nas empresas franchisadas em Portugal entre 1996 e 2016. Futuramente o mesmo tipo de análise e variáveis poderão ser utilizadas para outras empresas, outros sectores, outros países e outros períodos de tempo.

Adicionalmente, seria relevante aprofundar os fatores socioeconómicos e culturais no seio das empresas. As empresas são fortemente influenciadas pelos fatores internos à organização, pelo que a introdução desse tipo de variáveis no estudo seria interessante.

## Referências Bibliográficas

- Alon, I. (2006). Key Success Factors of Franchising Systems in the Retailing Sector. *SCMS Journal of Indian Management*, 3(1), 29-36.
- Baena, V. (2018). International franchise presence and intensity level: profile of franchisors operating abroad. *Management Research Review*, 41(2), 202-224. <https://doi.org/10.1108/MRR-01-2017-0011>.
- Caires, F., Reis, H. & Rodrigues, P. (2022). Survival of the fittest: Tourism Exposure and Firm Survival. *Banco de Portugal: 06 Working Papers 2022*. <https://www.bportugal.pt/en/paper/survival-fittest-tourism-exposure-and-firm-survival>
- Calderon-Monge, E., Pastor-Sanz, I. & Huerta-Zavala P. (2017). Economic Sustainability in Franchising: A Model to Predict Franchisor Success or Failure. *Sustainability*, 9(8), 1419. <https://doi.org/10.3390/su9081419>.
- Cameron, C. C., & Trivedi, P. K. (2005). Transition Data: Survival Analysis. *Em Cambridge, Microeconomics methods and applications* (1st ed., Vol 1, pp. 573-608). BO9780511811241.
- Campbell, D., Datar, S., & Sandino, T. (2009). Organizational Design and Control Across Multiple Markets: The Case of Franchising in the Convenience Store Industry. *The Accounting Review*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1004192>.
- Christina, F., JIM, F. (1997). Insights into Franchising: A Review of Empirical and Theoretical Perspectives. *The Service Industries Journal*, 17(4), 603–625. <https://doi.org/10.1080/026420697000000037>.
- Combs, J. G., Michael, S. C., & Castrogiovanni, G. J. (2004). Franchising: A Review and Avenues to Greater Theoretical Diversity. *Journal of Management*, 30(6), 907-931. <https://doi.org/10.1016/j.jm.2004.06.006>.
- Combs, J., Ketchen, D, Shook, C. & Short, J. (2011). Antecedents and Consequences of Franchising: Past Accomplishments and Future Challenges. *Journal of Management*, 37, 99-126. <https://doi.org/10.1177/0149206310386963>.
- Cyrenne, P. (2015). The Determinants of Dual Distribution Revisited. *International Journal of the Economics of Business*, 23(2), 167–182. <https://doi.org/10.1080/13571516.2015.1108518>.

- Dant, R. P., Perrigot, R., & Cliquet, G. (2008). A Cross-Cultural Comparison of the Plural Forms in Franchise Networks: United States, France, and Brazil. *Journal of Small Business Management*, 46(2), 286–311. <https://doi.org/10.1111/j.1540-627x.2008.00244.x>.
- Falbe, C.M., & Welsh, D.H.B. (1998). NAFTA and franchising: A comparison of the situational factors affecting perceptions of business success in Canada, Mexico, and the United States. *Journal of Business Venturing*, 13(2), 151-171. [http://dx.doi.org/10.1016/S0883-9026\(97\)00068-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0883-9026(97)00068-2).
- Gabinete de Estratégia e Estudos. (2022, janeiro). Indicadores de Atividade Económica. <https://www.gee.gov.pt/pt/indicadores-diarios/indicadores-de-atividade-economica>
- Lafontaine, F. (1992). Agency Theory and Franchising: Some Empirical Results. *The RAND Journal of Economics*, 23(2), 263-283. <https://doi.org/10.2307/2555988>.
- Lafontaine, F., & Shaw, K. L. (1998). Franchising growth and franchisor entry and exit in the U.S. market: Myth and reality. *Journal of Business Venturing*, 13(2), 95–112. [https://doi.org/10.1016/s0883-9026\(97\)00065-7](https://doi.org/10.1016/s0883-9026(97)00065-7).
- Lanchimba, C., Salazar, H. & Windsperger, J. (2021). Franchising and country development: evidence from 49 countries. *International Journal of Emerging Markets*. <https://doi.org/10.1108/IJOEM-07-2020-0779>.
- Luke, D.A., & Homan, S.M. (1998). Time and Change: Using Survival Analysis in Clinical Assessment and Treatment Evaluation. *Psychological Assessment*, 10(4), 360-378. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/1040-3590.10.4.360>.
- Madhavan, M., Sharafuddin, M. & Wangtueai S. (2021). Assessing Trade Attractiveness Using International Marketing Environmental Factors and Fuzzy DEMATEL. *Global Business Review*. <https://doi.org/10.1177/09721509211046335>.
- Perrigot, R., Cliquet G., & Mesbah M. (2004) Possible Applications of Survival Analysis in Franchising Research. *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 14(1), 129-143. DOI: 10.1080/0959396032000154338.
- Rosado-Serrano, A., Paul, J. & Dikova D. (2018). International franchising: A literature review and research agenda. *Journal of Business Research*, 85, 238-257. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.12.049>.
- Simões, M. (2017). A Survival Analysis of Portuguese Firms. [Dissertação de mestrado não publicada] Nova School of Business and Economics, Portugal.
- Tsang, S. & Finnegan C., (2013). How do franchisor policies and industry attractiveness impact franchise timing?. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 41(2), 135-154. <http://dx.doi.org/10.1108/09590551311304329>.

Watson, A. & Kirby, D., (2000). Explanations of the decision to franchise in a non-traditional franchise sector: the case of the UK construction industry. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 7(4), 343-351. <http://dx.doi.org/10.1108/EUM00000000006850>.



## Anexos

### Anexo A - Informação sobre a variável "País"

| País de origem            | N    | Continente | %    |
|---------------------------|------|------------|------|
| Angola                    | 1    | África     | 0,2  |
| África do Sul             | 3    |            |      |
| Argentina                 | 2    | América    | 9,0  |
| Brasil                    | 24   |            |      |
| Canadá                    | 11   |            |      |
| Estados Unidos da América | 112  |            |      |
| Israel                    | 2    | Ásia       | 0,4  |
| Japão                     | 2    |            |      |
| Coreia do Sul             | 2    |            |      |
| Andorra                   | 1    | Europa     | 83,1 |
| Áustria                   | 1    |            |      |
| Bélgica                   | 7    |            |      |
| Bulgária                  | 1    |            |      |
| Dinamarca                 | 12   |            |      |
| Finlândia                 | 2    |            |      |
| França                    | 76   |            |      |
| Alemanha                  | 13   |            |      |
| Gibraltar                 | 1    |            |      |
| Irlanda                   | 6    |            |      |
| Itália                    | 49   |            |      |
| Países Baixos             | 4    |            |      |
| Portugal                  | 891  |            |      |
| Espanha                   | 255  |            |      |
| Suécia                    | 6    |            |      |
| Suíça                     | 4    |            |      |
| Reino Unido               | 50   |            |      |
| Austrália                 | 5    | Oceânia    | 0,3  |
| Sem informação            | 127  | N/A        | 7,0  |
| Total                     | 1660 |            | 100  |

**Anexo B - Informação sobre a variável "Sector"**

| <b>Sector</b>                          | <b>N</b> | <b>Sector económico</b> | <b>%</b> |
|----------------------------------------|----------|-------------------------|----------|
| Artigos de Mobiliário e Decoração      | 76       | Primário                | 7,0      |
| Construção                             | 35       |                         |          |
| Equipamento e Material Informático     | 16       |                         |          |
| Reciclagem de Combustíveis             | 29       | Secundário              | 1,6      |
| Beleza e Estética                      | 108      | Terciário               | 91,4     |
| Serviços de Apoio aos Negócios         | 84       |                         |          |
| Serviços Automóveis                    | 47       |                         |          |
| Higiene e Limpeza                      | 187      |                         |          |
| Vestuário                              | 166      |                         |          |
| Gestão de Condomínios                  | 7        |                         |          |
| Ensino e Formação                      | 64       |                         |          |
| Acessórios de Moda                     | 34       |                         |          |
| Serviços Financeiros                   | 46       |                         |          |
| Academia/Fitness                       | 16       |                         |          |
| Distribuição Alimentar                 | 42       |                         |          |
| Sapatarias e Artigos de Calçado        | 11       |                         |          |
| Ourivesarias, Joalharias e Relojoarias | 25       |                         |          |
| Saúde e Parafarmácia                   | 19       |                         |          |
| Hotelaria, Pousadas e Estalagens       | 2        |                         |          |
| Lavandarias                            | 26       |                         |          |
| Clínicas Médicas e Dentárias           | 18       |                         |          |
| Óticas                                 | 12       |                         |          |
| Outro Comércio Especializado           | 249      |                         |          |
| Doçarias e Geladarias                  | 23       |                         |          |
| Infantil                               | 63       |                         |          |
| Cosmética e Preformaria                | 48       |                         |          |
| Mediação Imobiliária                   | 68       |                         |          |
| Restauração e Similares                | 207      |                         |          |
| Desporto, Aventura e Lazer             | 49       |                         |          |
| Agências de Viagens                    | 22       |                         |          |
| Roupa Interior/Lingerie                | 5        |                         |          |
| Total                                  | 1804     |                         | 100      |

## Anexo C: Output a partir do comando *describe*

| Variable name | Storage type | Display format | Value label | Variable label                                          |
|---------------|--------------|----------------|-------------|---------------------------------------------------------|
| ID            | int          | %10.0g         |             | ID                                                      |
| ANO           | int          | %10.0g         |             | Ano                                                     |
| IDADE         | byte         | %10.0g         |             | Idade                                                   |
| ESTADO        | byte         | %10.0g         |             | 1 if death; 0 if not                                    |
| SETOR3_D      | byte         | %10.0g         |             | 1 if Terciario; 0 if not                                |
| SETOR2_D      | byte         | %10.0g         |             | 1 if Secundario; 0 if not                               |
| SETOR1_D      | byte         | %10.0g         |             | 1 if Primario; 0 if not                                 |
| PAIS_EU_D     | byte         | %10.0g         |             | 1 if Europa; 0 if not                                   |
| PAIS_AF_D     | byte         | %10.0g         |             | 1 if Africa; 0 if not                                   |
| PAIS_AM_D     | byte         | %10.0g         |             | 1 if America; 0 if not                                  |
| PAIS_AS_D     | byte         | %10.0g         |             | 1 if Asia; 0 if not                                     |
| PAIS_OC_D     | byte         | %10.0g         |             | 1 if Oceania; 0 if not                                  |
| DIST          | int          | %10.0g         |             | Distancia (km) entre capital do pais de origem e Lisboa |
| EXP_D         | byte         | %10.0g         |             | 1 if exporta; 0 if not                                  |
| LOJA_PROP     | int          | %10.0g         |             | Lojas Proprias                                          |
| LOJA_FRAN     | int          | %10.0g         |             | Lojas Franchisadas                                      |
| ROY           | double       | %10.0g         |             | Valor de Royalties                                      |
| ROY_D         | byte         | %10.0g         |             | 1 if Taxa fixa; 0 if Taxa variável                      |
| INVEST        | long         | %10.0g         |             | Valor do investimento                                   |
| VENDAS        | double       | %10.0g         |             | Valor de vendas                                         |
| GSETOR        | double       | %10.0g         |             | Crescimento do Setor (VAB)                              |
| GSAL          | double       | %10.0g         |             | Crescimento do salário do setor                         |
| GDESPID       | double       | %10.0g         |             | Crescimento de despesa em investimento (% do PIB)       |
| _st           | byte         | %8.0g          |             | 1 if record is to be used; 0 otherwise                  |
| _d            | byte         | %8.0g          |             | 1 if failure; 0 if censored                             |
| _origin       | int          | %10.0g         |             | Evaluated value of origin()                             |
| _t            | byte         | %10.0g         |             | Analysis time when record ends                          |
| _t0           | byte         | %10.0g         |             | Analysis time when record begins                        |

## Anexo D: Output a partir do comando *stsum*

Failure \_d: ESTADO==1  
 Analysis time \_t: (ANO-origin)  
 Origin: IDADE==0  
 ID variable: ID

|       | Time at risk | Incidence rate | Number of subjects | Survival time |     |     |
|-------|--------------|----------------|--------------------|---------------|-----|-----|
|       |              |                |                    | 25%           | 50% | 75% |
| Total | 7,902        | .1560364       | 1622               | 2             | 4   | 8   |

## Anexo E: Output a partir do comando *stdescribe*

Failure \_d: ESTADO==1  
 Analysis time \_t: (ANO-origin)  
 Origin: IDADE==0  
 ID variable: ID

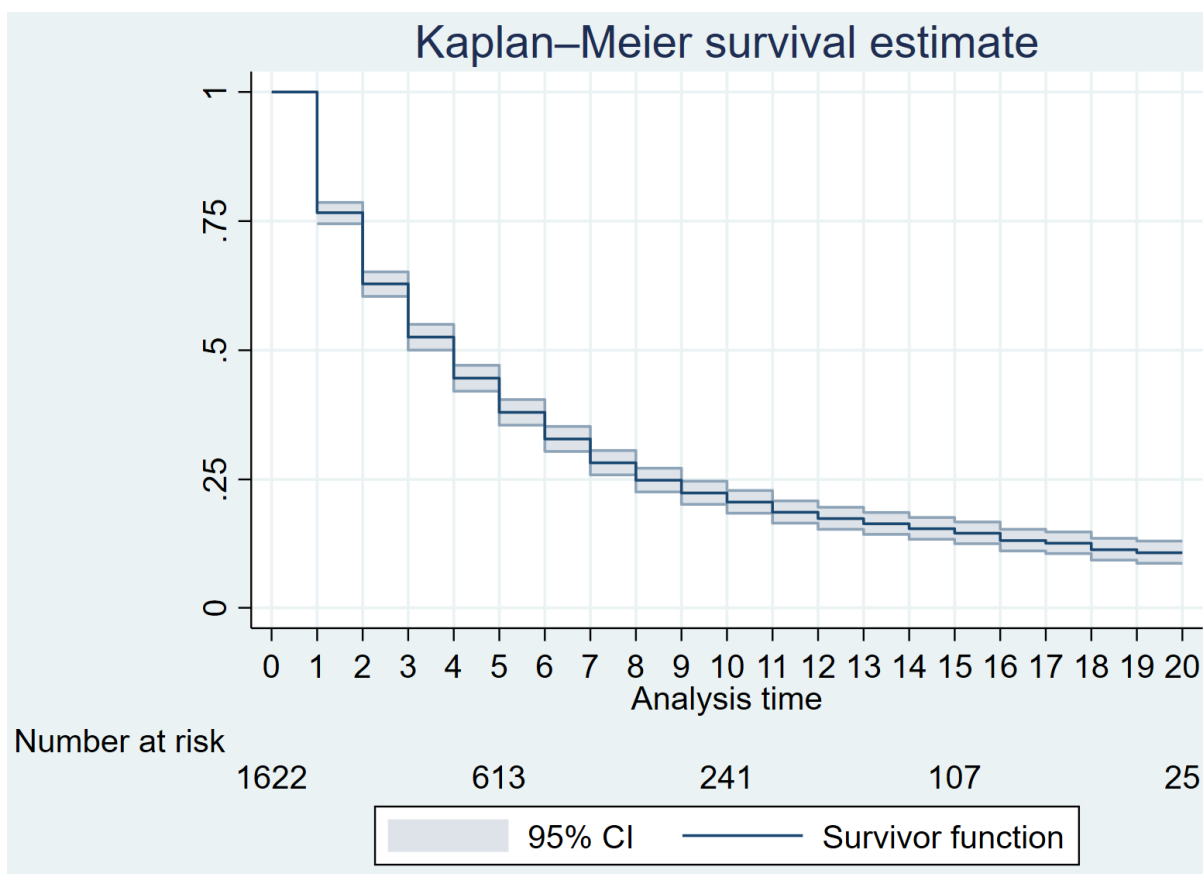
| Category           | Total | Per subject |     |        |     |
|--------------------|-------|-------------|-----|--------|-----|
|                    |       | Mean        | Min | Median | Max |
| Number of subjects | 1622  |             |     |        |     |
| Number of records  | 7896  | 4.868064    | 1   | 3      | 20  |
| Entry time (first) |       | 0           | 0   | 0      | 0   |
| Exit time (final)  |       | 4.871763    | 1   | 3      | 20  |
| Subjects with gap  | 0     |             |     |        |     |
| Time on gap        | 0     | .           | .   | .      | .   |
| Time at risk       | 7902  | 4.871763    | 1   | 3      | 20  |
| Failures           | 1233  | .7601726    | 0   | 1      | 1   |

## Anexo F: Output a partir do comando *ltable IDADE ESTADO, survival hazard tvid(ID)*

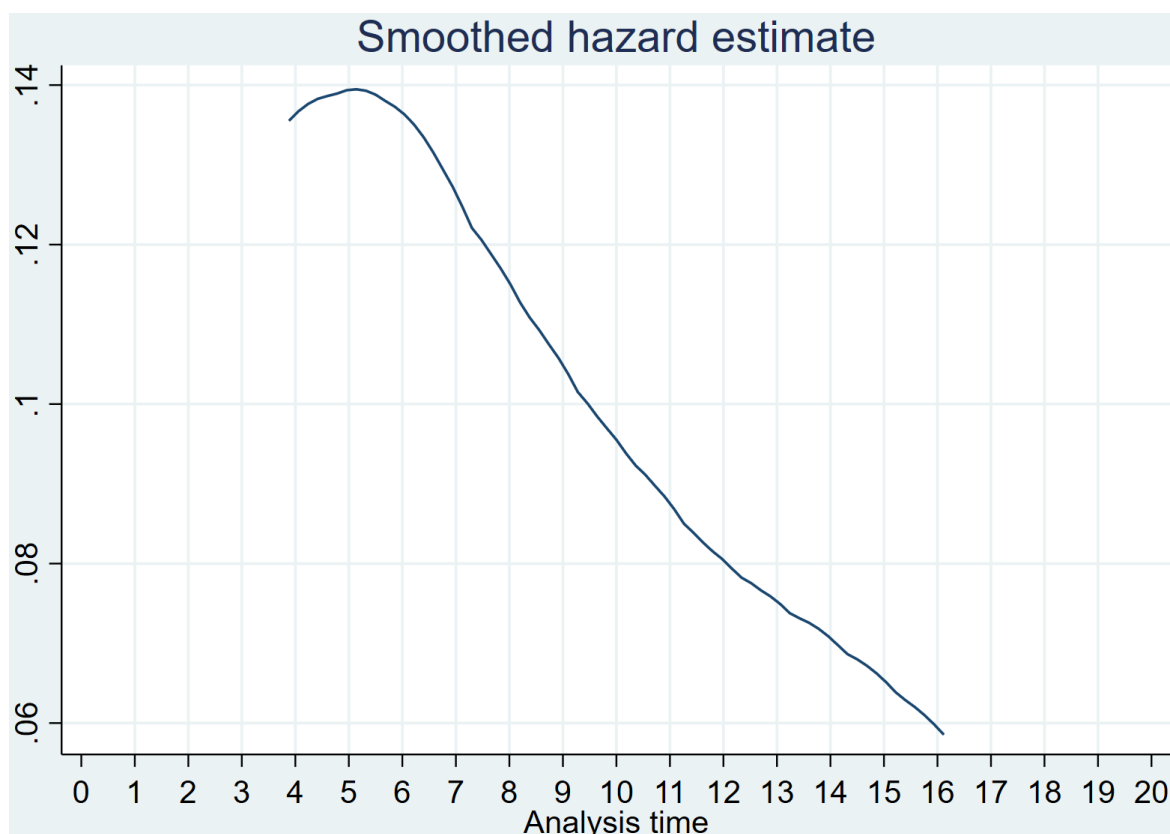
| Interval |    | Beg.<br>total | Deaths | Lost | Survival | Std.<br>error | [95% conf. int.] |        |
|----------|----|---------------|--------|------|----------|---------------|------------------|--------|
| 0        | 1  | 1660          | 0      | 38   | 1.0000   | 0.0000        | .                | .      |
| 1        | 2  | 1622          | 378    | 53   | 0.7631   | 0.0106        | 0.7414           | 0.7832 |
| 2        | 3  | 1191          | 217    | 54   | 0.6208   | 0.0123        | 0.5962           | 0.6444 |
| 3        | 4  | 920           | 150    | 24   | 0.5183   | 0.0128        | 0.4929           | 0.5430 |
| 4        | 5  | 746           | 111    | 21   | 0.4401   | 0.0128        | 0.4147           | 0.4650 |
| 5        | 6  | 614           | 91     | 14   | 0.3741   | 0.0126        | 0.3493           | 0.3988 |
| 6        | 7  | 509           | 69     | 33   | 0.3217   | 0.0123        | 0.2976           | 0.3460 |
| 7        | 8  | 407           | 57     | 14   | 0.2758   | 0.0120        | 0.2526           | 0.2995 |
| 8        | 9  | 336           | 40     | 13   | 0.2423   | 0.0116        | 0.2199           | 0.2655 |
| 9        | 10 | 283           | 28     | 12   | 0.2178   | 0.0113        | 0.1960           | 0.2405 |
| 10       | 11 | 243           | 19     | 13   | 0.2003   | 0.0111        | 0.1790           | 0.2226 |
| 11       | 12 | 211           | 20     | 21   | 0.1804   | 0.0109        | 0.1596           | 0.2022 |
| 12       | 13 | 170           | 11     | 18   | 0.1680   | 0.0107        | 0.1476           | 0.1897 |
| 13       | 14 | 141           | 9      | 11   | 0.1569   | 0.0107        | 0.1366           | 0.1784 |
| 14       | 15 | 121           | 5      | 6    | 0.1502   | 0.0106        | 0.1301           | 0.1717 |
| 15       | 16 | 110           | 6      | 9    | 0.1417   | 0.0106        | 0.1217           | 0.1631 |
| 16       | 17 | 95            | 9      | 6    | 0.1278   | 0.0105        | 0.1081           | 0.1492 |
| 17       | 18 | 80            | 3      | 14   | 0.1226   | 0.0105        | 0.1029           | 0.1440 |
| 18       | 19 | 63            | 7      | 15   | 0.1071   | 0.0107        | 0.0873           | 0.1291 |
| 19       | 20 | 41            | 2      | 13   | 0.1009   | 0.0109        | 0.0808           | 0.1236 |
| 20       | 21 | 26            | 0      | 26   | 0.1009   | 0.0109        | 0.0808           | 0.1236 |

| Interval |    | Beg. Total | Cum. Failure | Std. Error | Hazard | Std. Error | [95% Conf. Int.] |        |
|----------|----|------------|--------------|------------|--------|------------|------------------|--------|
| 0        | 1  | 1660       | 0.0000       | 0.0000     | 0.0000 | .          | .                | .      |
| 1        | 2  | 1622       | 0.2369       | 0.0106     | 0.2688 | 0.0137     | 0.2419           | 0.2956 |
| 2        | 3  | 1191       | 0.3792       | 0.0123     | 0.2056 | 0.0139     | 0.1784           | 0.2328 |
| 3        | 4  | 920        | 0.4817       | 0.0128     | 0.1801 | 0.0146     | 0.1514           | 0.2088 |
| 4        | 5  | 746        | 0.5599       | 0.0128     | 0.1632 | 0.0154     | 0.1330           | 0.1935 |
| 5        | 6  | 614        | 0.6259       | 0.0126     | 0.1621 | 0.0169     | 0.1289           | 0.1953 |
| 6        | 7  | 509        | 0.6783       | 0.0123     | 0.1507 | 0.0181     | 0.1152           | 0.1861 |
| 7        | 8  | 407        | 0.7242       | 0.0120     | 0.1534 | 0.0203     | 0.1137           | 0.1931 |
| 8        | 9  | 336        | 0.7577       | 0.0116     | 0.1292 | 0.0204     | 0.0893           | 0.1692 |
| 9        | 10 | 283        | 0.7822       | 0.0113     | 0.1065 | 0.0201     | 0.0671           | 0.1458 |
| 10       | 11 | 243        | 0.7997       | 0.0111     | 0.0837 | 0.0192     | 0.0461           | 0.1213 |
| 11       | 12 | 211        | 0.8196       | 0.0109     | 0.1050 | 0.0234     | 0.0590           | 0.1509 |
| 12       | 13 | 170        | 0.8320       | 0.0107     | 0.0707 | 0.0213     | 0.0290           | 0.1125 |
| 13       | 14 | 141        | 0.8431       | 0.0107     | 0.0687 | 0.0229     | 0.0238           | 0.1136 |
| 14       | 15 | 121        | 0.8498       | 0.0106     | 0.0433 | 0.0194     | 0.0054           | 0.0812 |
| 15       | 16 | 110        | 0.8583       | 0.0106     | 0.0585 | 0.0239     | 0.0117           | 0.1054 |
| 16       | 17 | 95         | 0.8722       | 0.0105     | 0.1029 | 0.0342     | 0.0357           | 0.1700 |
| 17       | 18 | 80         | 0.8774       | 0.0105     | 0.0420 | 0.0242     | 0.0000           | 0.0894 |
| 18       | 19 | 63         | 0.8929       | 0.0107     | 0.1346 | 0.0508     | 0.0351           | 0.2341 |
| 19       | 20 | 41         | 0.8991       | 0.0109     | 0.0597 | 0.0422     | 0.0000           | 0.1424 |
| 20       | 21 | 26         | 0.8991       | 0.0109     | 0.0000 | .          | .                | .      |

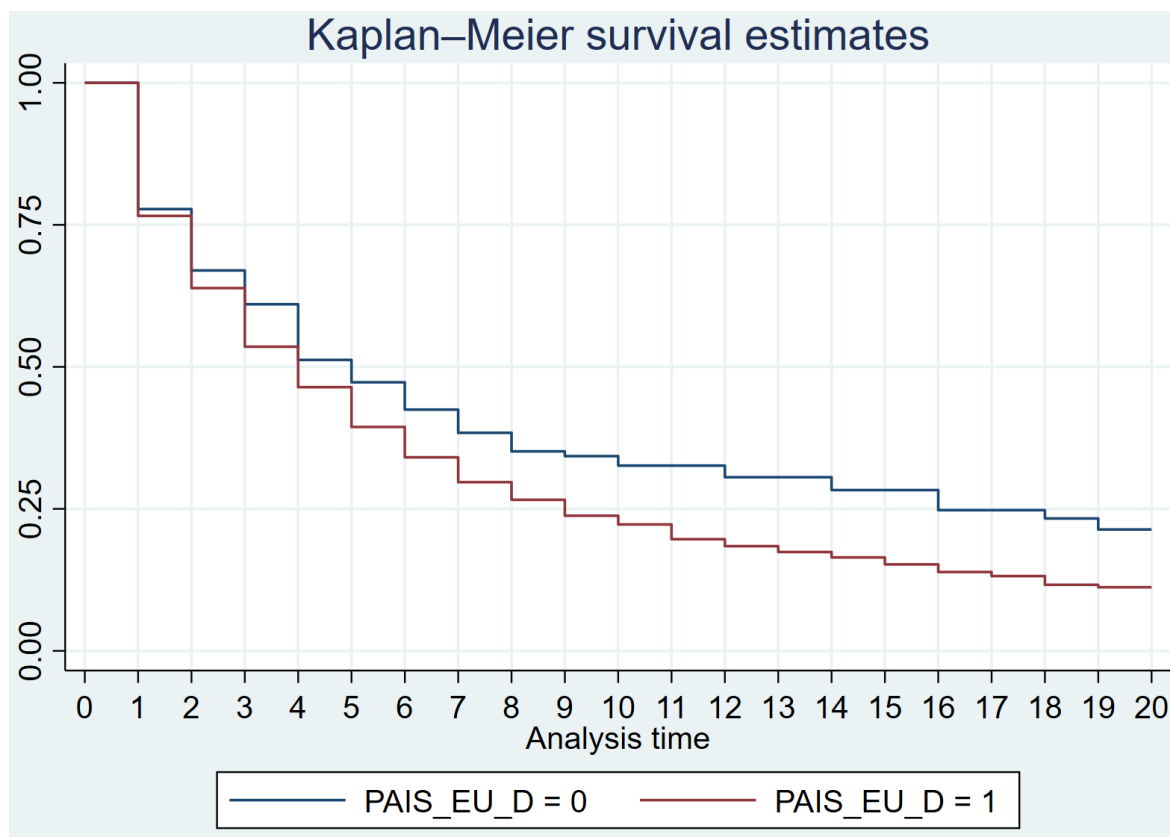
Anexo G: Output a partir do comando *sts graph, ci risktable*



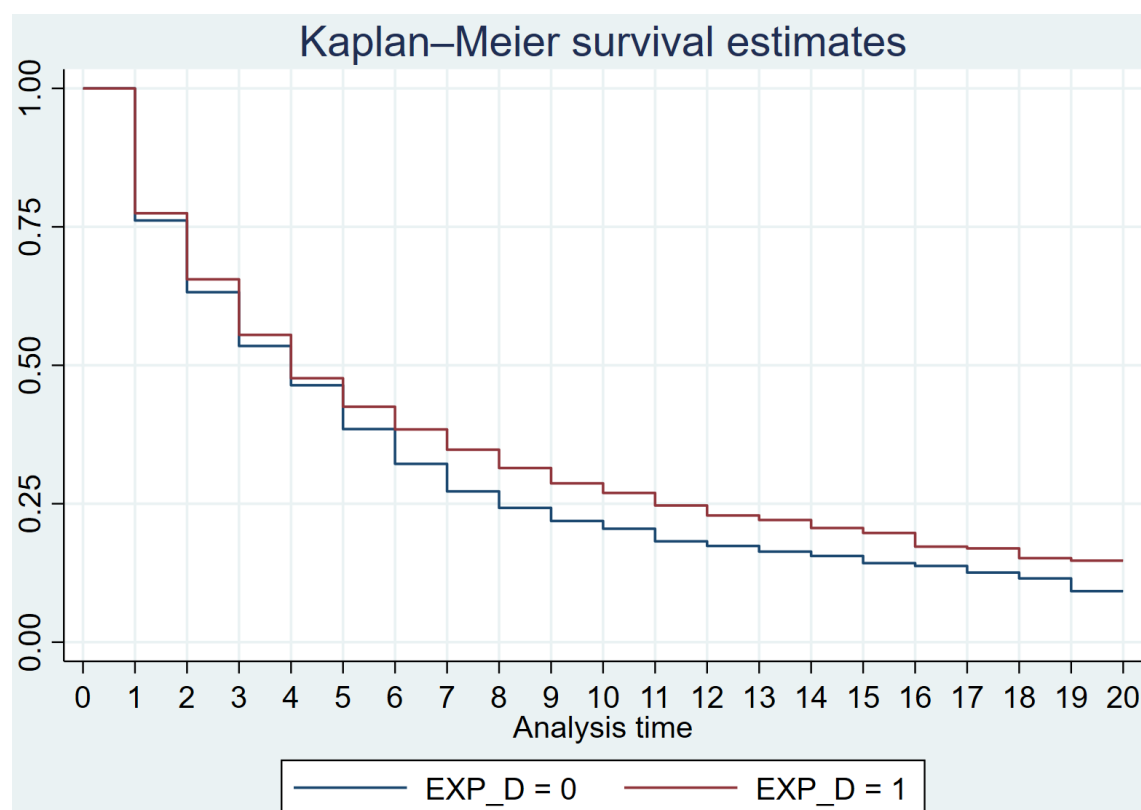
**Anexo H: Output a partir do comando *sts graph, hazard***



**Anexo I: Output a partir do comando *sts graph, by(PAIS\_EU\_D)***



## Anexo J: Output a partir do comando *sts graph, by(EXP\_D)*



## Anexo K: Output a partir do comando *stcox EXP\_D GSETOR GSAL*

Failure \_d: ESTADO==1  
 Analysis time \_t: (ANO-origin)  
 Origin: IDADE==0  
 ID variable: ID

Iteration 0: log likelihood = -454.61613  
 Iteration 1: log likelihood = -444.39991  
 Iteration 2: log likelihood = -444.08038  
 Iteration 3: log likelihood = -444.0793  
 Refining estimates:  
 Iteration 0: log likelihood = -444.0793

Cox regression with Breslow method for ties

No. of subjects = 753  
 No. of failures = 85  
 Time at risk = 2,550  
 Log likelihood = -444.0793

Number of obs = 2,545  
 LR chi2(3) = 21.07  
 Prob > chi2 = 0.0001

| _t     | Haz. ratio | Std. err. | z    | P> z  | [95% conf. interval] |          |
|--------|------------|-----------|------|-------|----------------------|----------|
| EXP_D  | 1.547745   | .3575922  | 1.89 | 0.059 | .9840949             | 2.43423  |
| GSETOR | 1.115995   | .0609193  | 2.01 | 0.044 | 1.00276              | 1.242015 |
| GSAL   | 1.181539   | .0889139  | 2.22 | 0.027 | 1.019513             | 1.369314 |

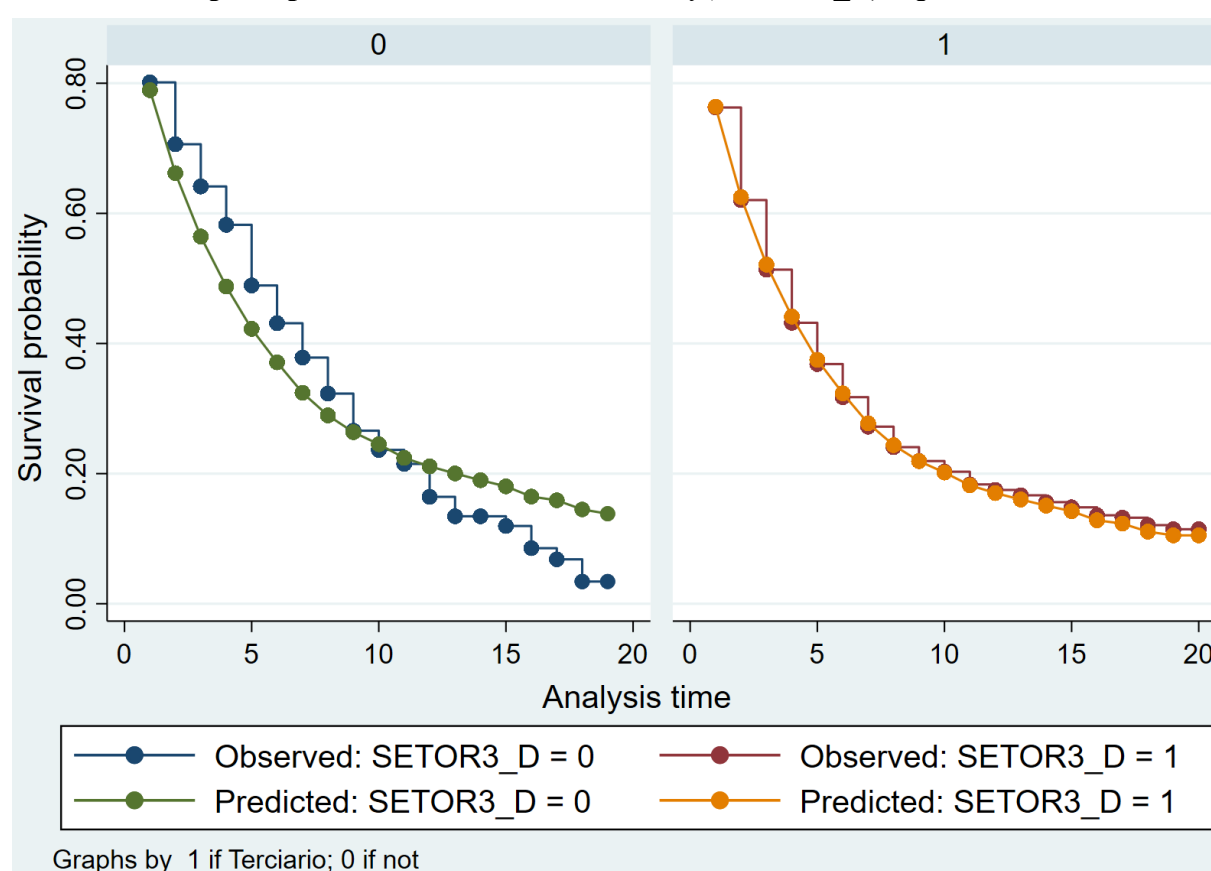
## Anexo L: Output a partir do comando *estat phtest* para o Modelo 1

Test of proportional-hazards assumption

Time function: Analysis time

|             | chi2  | df | Prob>chi2 |
|-------------|-------|----|-----------|
| Global test | 19.78 | 3  | 0.0002    |

## Anexo M: Output a partir do comando *stcoxkm, by(SETOR3\_D) separate*



## Anexo N: Output a partir do comando *estat phtest* para o Modelo 2

Test of proportional-hazards assumption

Time function: Analysis time

|             | chi2 | df | Prob>chi2 |
|-------------|------|----|-----------|
| Global test | 4.06 | 2  | 0.1311    |