

Ascensão e declínio das maiores empresas em Portugal

João Amador
Banco de Portugal
Nova School of Business and Economics

Mário Lourenço
Banco de Portugal

Cloé Magalhães
Banco de Portugal

Ana Catarina Pimenta
Banco de Portugal

Outubro 2020

Resumo

Vários estudos têm estabelecido factos estilizados relativamente à entrada e saída de empresas do mercado. No entanto, existe ainda pouca evidência relativamente ao dinamismo das maiores empresas por longos períodos de tempo. Este artigo parte de uma nova base de dados com informação sobre as maiores empresas a operar em Portugal em termos do seu volume de negócios. Consideramos o conjunto das 200 maiores empresas no período 1981-2018 e avaliamos a sua dinâmica entre diferentes classes do *ranking* e a probabilidade de saírem deste grupo. O artigo conclui que existe mais estabilidade entre as empresas posicionadas nas classes mais elevadas do *ranking*. Adicionalmente, em média, para diferentes classes e períodos temporais, a probabilidade de se registarem movimentos ascendentes dentro do *ranking* é menor do que a probabilidade de se registarem quedas. A sobrevivência no *ranking* difere entre os setores onde as empresas operam. As empresas pertencentes ao setor da electricidade e fornecimento de água sobrevivem por períodos mais longos, sendo a duração mediana menor na indústria e na construção. (JEL: L11, L20, L25)

“All live to die, and rise to fall.”
Christopher Marlowe

1. Introdução

A literatura económica refere a demografia empresarial como um dos mecanismos que conduzem ao crescimento económico. Uma dimensão relevante é a entrada e saída de empresas no mercado – designada usualmente por margem extensiva. A relação com o crescimento económico está ligada ao conceito de “destruição criativa” de Schumpeter (1911, 1942). De acordo com esta visão, as empresas que entram no mercado introduzem novos produtos e serviços que, se bem-sucedidos, vão substituir outros entretanto desatualizados. Este processo leva à saída do mercado de empresas

Agradecimentos: Os autores agradecem o excelente trabalho de Beatriz Pires e Bernardo Sarrasqueiro na compilação da base de dados. Os autores agradecem ainda a Nuno Alves, António Antunes, Carlos Gouveia, Filipa Lima e Pedro Duarte Neves pelos comentários e sugestões. As análises, opiniões e conclusões aqui expressas são de exclusiva responsabilidade dos autores e não refletem necessariamente as opiniões do Banco de Portugal ou do Eurosistema.

E-mail: jamador@bportugal.pt; mflourenco@bportugal.pt; clmagalhaes@bportugal.pt;
apimenta@bportugal.pt

que produzem bens e serviços desatualizados, conduzindo a quebras de atividade no curto-prazo que serão mais do que compensadas no médio e no longo prazo, gerando ganhos líquidos em termos de valor acrescentado. Para as novas empresas em que os respetivos bens e serviços não passam o teste do mercado, deverá existir um processo rápido de saída, libertando recursos para novas *startups* ou para o crescimento das incumbentes.

Uma outra dimensão relevante da demografia empresarial prende-se com o seu crescimento – a designada margem intensiva – medida em termos de volume de negócios, valor acrescentado bruto ou emprego. A dinâmica de crescimento das empresas depende de múltiplos fatores. Alguns deles estão relacionados com as características específicas de cada empresa, como a orientação para o mercado externo, a capacidade de inovar e diferenciar os seus produtos e serviços ou a qualidade da gestão. Outros elementos são externos às empresas e relacionam-se com o ambiente regulatório, as condições de financiamento, ineficiências no funcionamento dos mercados de trabalho ou de bens e desenvolvimentos macroeconómicos gerais. Estes elementos também têm impacto sobre a margem extensiva. Por exemplo, as condições de concorrência subjacentes aos mercados influenciam simultaneamente a entrada e saída de empresas, bem como as alterações das suas quotas de mercado.

A literatura empírica sobre a demografia empresarial é demasiado vasta para que seja mencionada detalhadamente neste artigo. Dada a sua importância para o crescimento económico de longo prazo, uma boa parte da literatura foca a probabilidade de sobrevivência das *startups*. Alguns contributos são Wagner (1994), Audretsch *et al.* (1999) e Mata *et al.* (1995) que analisaram o desempenho de novas empresas transformadoras em Itália, Alemanha e Portugal, respetivamente. Numa vertente de trabalho similar, diversos estudos referem que a sobrevivência das *startups* depende da sua dimensão inicial (e.g. Mata e Portugal (1994) e Mata *et al.* (1995)), idade (e.g. Dunne *et al.* (1989)), financiamento bancário (e.g. Farinha *et al.* (2019)), capital humano na empresa (e.g. Mata e Portugal (2002)), entre outros. Uma vertente totalmente diferente da literatura foca no papel das grandes empresas e os seus impactos granulares sobre as variáveis agregadas. Esta literatura começou com o trabalho seminal de Gabaix (2011) e uma aplicação relacionada utilizando dados dos exportadores portugueses por Cabral *et al.* (2020). Uma terceira vertente da literatura foca o comportamento das empresas muito grandes e a subida da concentração no mercado do produto. Exemplos desta literatura são Autor *et al.* (2017), que associa as empresas “*superstar*” à redução do rácio das remunerações do trabalho no produto nos EUA, e OECD (2018), que sumariza informação sobre a concentração dos mercados nos EUA, Japão e Europa. No entanto, o nosso estudo não se relaciona diretamente com estas vertentes da literatura.

Possivelmente devido à ausência de informação, a literatura não tem estudado a evolução das empresas ao longo do tempo, o que limita a capacidade de aferir integralmente as suas dinâmicas de crescimento e declínio. Os dados sobre o ano de criação das empresas permitem estimar funções de sobrevivência que sinalizam a probabilidade de uma empresa sobreviver em cada momento, mas este resultado é distinto da avaliação do caminho percorrido por cada uma delas tendo em conta o seu peso relativo na economia. No entanto, embora os estudos existentes cubram horizontes

temporais relativamente curtos, são normalmente considerados conjuntos alargados de empresas o que aumenta a representatividade dos resultados. Estes aspetos determinam a indisponibilidade de análises comparáveis à conduzida neste trabalho e, como tal, passíveis de serem utilizadas com *benchmark* dos seus resultados.

Neste artigo contribuímos para a literatura ao considerar as dinâmicas de ascensão e queda das empresas em horizontes temporais alargados. Utilizamos uma base de dados com informação sobre as maiores empresas portuguesas que cobre quatro décadas, desenvolvida especificamente com este propósito a partir de informação anteriormente dispersa. A amostra utilizada neste estudo cobre as 200 maiores empresas em termos de volume de negócios em cada ano do período entre 1981 e 2018. A abordagem metodológica é sobretudo descritiva, ou seja, não são sugeridos fatores explicativos para as dinâmicas de crescimento e declínio empresariais identificadas. Os resultados apontam para uma maior estabilidade das empresas nas classes mais elevadas do *ranking* em comparação com as que se posicionam nas classes inferiores, indicando desta forma que as maiores empresas geralmente mantêm as suas posições. Adicionalmente, em média, a probabilidade de se registarem movimentos ascendentes no *ranking* tende a ser menor que a probabilidade de se registarem movimentos descendentes, algo explicado pelo efeito das empresas que entram diretamente para posições intermédias do *ranking*.

O artigo está organizado da seguinte forma. A segunda secção apresenta os detalhes da base de dados. Adicionalmente, são analisadas de forma breve estatísticas descritivas de base setorial e sobre a distribuição das 200 maiores empresas. A terceira secção apresenta os resultados da dinâmica de ascensão e queda das 200 maiores empresas durante o período analisado. Primeiramente, apresentamos as matrizes de transição entre classes do *ranking* para diferentes horizontes temporais. Em segundo lugar, são estimadas funções de sobrevivência, relacionando o número de anos de permanência no *ranking* com a probabilidade de o integrar. A quarta e última secção inclui algumas considerações finais.

2. Base de dados e estatísticas descritivas

Esta secção apresenta as fontes de informação e os procedimentos que conduziram à construção da *Base de Dados das Maiores Empresas*. Este conjunto de dados foi coligido especificamente para o artigo e será disponibilizado para investigação posterior. Adicionalmente, esta secção apresenta um breve conjunto de estatísticas descritivas sobre a referida base de dados.

2.1. Fontes de informação, tratamento e harmonização

A *Base de Dados das Maiores Empresas* contém informação sobre as maiores empresas portuguesas tendo em conta o seu volume de negócios, combinando principalmente dados da Informação Empresarial Simplificada (IES), que contém informação sobre os balanços e demonstrações de resultados de virtualmente todas as empresas não financeiras portuguesas desde 2006 e, para períodos mais remotos, informação

obtida a partir de publicações económicas especializadas, que sintetizam informação publicamente disponível. A *Base de Dados das Maiores Empresas* cobre o período de 1976 a 2018, incluindo o volume de negócios anual (variável utilizada na definição do *ranking*).

Para os anos posteriores a 1992, a base de dados usa a população de referência de empresas portuguesas em atividade estimada pelo Departamento de Estatística do Banco de Portugal. Este conjunto de informação contém, para cada empresa, variáveis como o seu número de identificação, a localização da sua sede e o principal setor de atividade tendo em conta a NACE Rev.2 (equivalente à CAE Rev.3), bem como o número de pessoas ao serviço, o volume de negócios, o total do ativo e o capital social. Esta população de referência resulta da agregação de dados de diversas fontes. Para além do já referido grande contributo da base de dados IES, o Ficheiro Central de Pessoal Coletivas, uma base de dados gerida pelo Instituto de Registos e Notariado do Ministério da Justiça, o Ficheiro de Unidades Estatísticas do Instituto Nacional de Estatística, o Inquérito Trimestral às Empresas Não Financeiras (ITENF), um inquérito conduzido conjuntamente pelo Banco de Portugal e pelo Instituto Nacional de Estatística, o Sistema Integrado de Estatísticas de Títulos, a Central de Responsabilidades de Crédito do Banco de Portugal e a informação obtida tendo em vista a compilação das estatísticas de Balança de Pagamentos e de Posição de Investimento Internacional de Portugal são tidos em consideração nas estimativas da referida população de referência.

Para os anos até 1992, os *rankings* anuais das maiores empresas portuguesas divulgados por publicações económicas especializadas foram utilizados para alimentar a base de dados. Várias publicações foram combinadas de forma a obter o conjunto máximo de informação possível. Para os anos de 1976 a 1978, foram recolhidos dados obtidos a partir do *ranking SEMAP* das maiores empresas portuguesas; para os anos entre 1979 e 1990, os referidos *rankings* foram recolhidos a partir da revista *Negócios* e, para 1991, foi considerada a revista *Exame*. Relativamente a cada fonte de informação, todos os dados considerados relevantes foram inseridos manualmente na base de dados: nome da empresa, número de empregados em cada ano, volume de negócios, entre outros elementos. Não obstante, o número de empresas considerado nestes *rankings* não era consistente entre as várias publicações: alguns *rankings* continham as 100 maiores empresas (para os anos mais remotos) enquanto outros contemplavam as 500 maiores empresas em cada ano.

Uma vez que a *Base de Dados das Maiores Empresas* combina várias fontes de informação, foram necessários alguns procedimentos de harmonização dos dados. Dada a necessidade de identificar de forma unívoca cada empresa ao longo do período de tempo em análise, foi considerado o mais recente número de identificação associado a cada entidade. A ligação entre o identificador mais recente de cada entidade e eventuais identificadores anteriores foi estabelecida manualmente, sempre que possível. Quando esta ligação não foi possível (por exemplo, nos casos de empresas incluídas nas listagens dos períodos mais remotos que cessaram a atividade ou que se fundiram com novas empresas nos anos mais recentes) foram atribuídos códigos específicos às entidades para que fosse possível a sua identificação na base de dados completa. A classificação das empresas por setor de atividade económica, setor institucional e localização da sua

sede foi considerada a mesma ao longo de todo o horizonte temporal da base de dados, correspondendo à informação mais recente disponível.

A maior parte das empresas incluídas na *Base de Dados das Maiores Empresas* pertencem ao setor das Sociedades Não Financeiras, tal como definido pelo Sistema Europeu de Contas (ESA 2010). Dada a importância de algumas atividades, empresas detidas pelo Estado foram também incluídas, pertencendo aos setores das Sociedades Não Financeiras ou das Administrações Públicas. *Holdings* não financeiras classificadas como Sociedades Financeiras foram também consideradas na base de dados de forma a cobrir a atividade dos grupos económicos.

Uma base de dados que integra apenas um pequeno conjunto de grandes empresas é necessariamente afetada por atrito indesejado. Tal pode ocorrer pela criação ou cessação de atividade de grandes entidades com fins especiais que podem não ter uma ligação com a real atividade económica, ou devido a fusões e aquisições. Estes problemas foram considerados de diversas formas. Em primeiro lugar, foram removidas todas as empresas com sede na Zona Franca da Madeira cuja participação no *ranking* havia sido relevante em vários anos.¹ Em segundo lugar, eventos específicos que tenham envolvido as empresas mais relevantes (e.g., fusões, spin-offs, etc.) também foram tratados. Esses eventos podem ter resultado apenas da reestruturação de grupos económicos, conduzindo a casos artificiais de entradas e saídas de empresas da base de dados. Nessas situações, sempre que possível, as entidades envolvidas foram agregadas e um único número de identificação foi considerado ao longo de todo o horizonte temporal da *Base de Dados das Maiores Empresas*. Estas alterações permitiram ter em consideração a reestruturação de grandes grupos económicos, mesmo que não seja tenha sido possível corrigir a dissolução de algumas empresas *holdings*.

Para efeitos deste artigo, as 200 maiores empresas incluídas na *Base de Dados das Maiores Empresas* foram consideradas de 1981 a 2018. Os dados relativos ao período 1976-1980 foram excluídos devido à existência de menos de 200 empresas por ano durante período. A nossa seleção final contém 7600 observações relativas a 835 empresas distintas e 38 anos de informação.

2.2. Estatísticas descritivas

O peso das 200 maiores empresas no Valor Acrescentado Bruto (VAB) da economia portuguesa é bastante elevado. Estas empresas representavam cerca de 10% do VAB de Portugal em 2018 (Gráfico 1). Este peso tem decrescido desde 1995, quando representava cerca de 15% do VAB total. Esta evolução foi determinada sobretudo pela redução do peso do VAB gerado pelas 50 maiores empresas do *ranking*, em particular aquelas associadas aos setores da “Eletricidade e água” e “Transportes e comunicações”. O peso destas empresas relativamente ao respetivo VAB setorial é maior do que o registado nos

1. O Centro Internacional de Negócios da Madeira encontra-se em atividade desde 1986. Várias entidades com fins especiais têm a sua sede nesta localização tendo em vista a obtenção dos benefícios fiscais. A base de dados original inclui 82 entidades com sede na Zona Franca da Madeira, a maior parte das quais registadas no período 1995-2013 e nos setores dos “Transportes e comunicações” e “Outras atividades”. Estas entidades foram excluídas da versão final da base de dados.

restantes setores, tendo diminuído de 96% e 83%, respetivamente, em 1995, para valores próximos de 40% em 2018. No que se refere às restantes atividades, as empresas do *ranking* associadas à “Indústria”, à “Construção” e ao “Comércio, alojamento e serviços alimentares” representaram uma parcela estável do VAB setorial, variando entre 5% e 20% no horizonte temporal analisado.

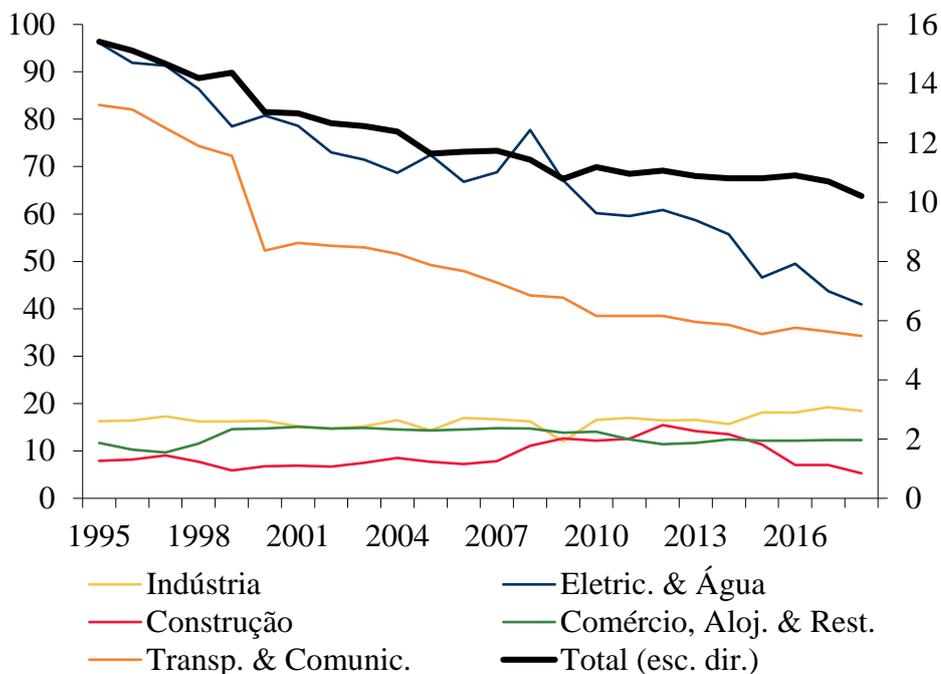


GRÁFICO 1: Peso das 200 maiores empresas no Valor Acrescentado Bruto (VAB)

Fonte: Banco de Portugal e Instituto Nacional de Estatística.

Notas: Valor Acrescentado Bruto da Economia disponível a partir de 1995. Os setores apresentados no gráfico correspondem a agregações de secções da NACE Rev.2: “Indústria” (secções B e C), “Eletricidade e água” (secções D e E), “Construção” (secção F), “Comércio, alojamento e restauração” (secções G e I), “Transportes e comunicações” (secções H e J). O VAB das empresas dos “Transportes e comunicações” presentes no *ranking* das 200 maiores empresas foi afetado em 2000 por operações de reestruturação de um grupo de telecomunicações.

Considerando as empresas presentes no *ranking* pelo menos uma vez no período 1981-2018, 35% pertenciam ao “Comércio, alojamento e restauração” e 31% à “Indústria”. A “Construção” e os “Transportes e comunicações” representavam 10% e 7% das empresas no *ranking*, respetivamente, enquanto a “Eletricidade e água” representava 2% das empresas. As que pertenciam a outras atividades representavam 15% das empresas do *ranking*.

A distribuição das 200 maiores empresas por setor de atividade em cada ano encontra-se representada no Gráfico 2. A “Indústria” representava 37% deste conjunto de empresas em 1981, atingindo um peso máximo de 47% em 1985. Nas duas décadas que se seguiram, o peso da “Indústria” no conjunto de empresas analisado diminuiu, para um mínimo de 19% em 2005. Depois da crise financeira e económica global em 2008, a relevância deste setor aumentou consistentemente, representando 32% do conjunto das maiores empresas analisado em 2018.

O setor do “Comércio, alojamento e restauração” evidenciou a tendência contrária. O peso das empresas em atividade neste setor no conjunto das 200 maiores empresas aumentou de 27% em 1985 para 48% em 2005. Posteriormente, esta proporção decresceu para cerca de 40%. No que diz respeito às demais atividades, a “Construção” representava cerca de 5% das empresas no *ranking* até 1994. Nas duas décadas seguintes, o peso deste setor no *ranking* situou-se em cerca de 8%. Depois de atingir um máximo de 11% das empresas no *ranking* em 2011, o peso da “Construção” diminuiu para um mínimo de 3% em 2018.

Por último, a “Eletricidade e água” aumentou a sua relevância nos *rankings*, de cerca de 1% no início dos anos 1980 para 5% em 2018. Esta evolução reflete os desenvolvimentos no mercado da eletricidade ao longo das últimas décadas, designadamente a privatização da empresa “Energias de Portugal” no final dos anos 1990 e a segmentação das atividades de produção, distribuição e comercialização imposta pela implementação do Mercado Ibérico de Energia a partir de 2006. A reestruturação destas empresas determinou o estabelecimento de novas entidades que, desde então, passaram a integrar a lista das 200 maiores empresas portuguesas.

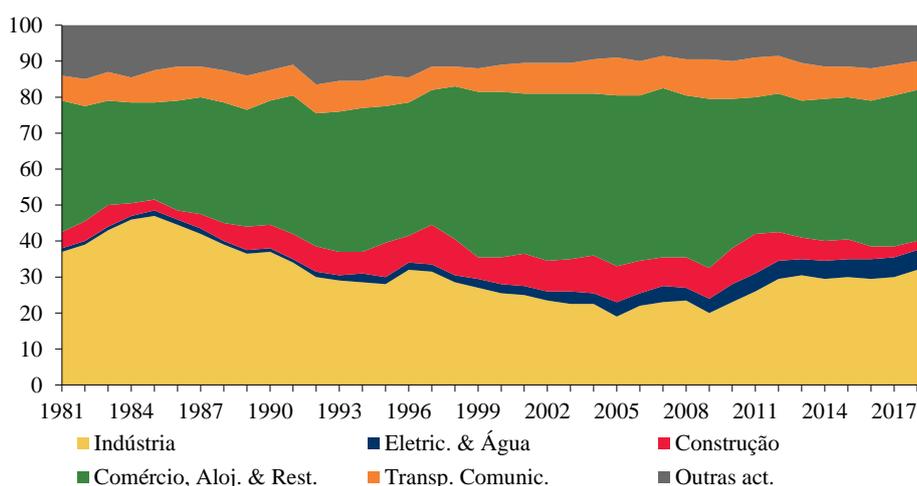


GRÁFICO 2: Distribuição das 200 maiores empresas portuguesas por setor de atividade em cada ano

Notas: Os setores apresentados no gráfico correspondem a agregações de secções da NACE Rev.2: “Indústria” (secções B e C), “Eletricidade e água” (secções D e E), “Construção” (secção F), “Comércio, alojamento e restauração” (secções G e I), “Transportes e comunicações” (secções H e J).

A estrutura setorial das 50 maiores empresas também fornece informação relevante (Gráfico 3). Em 2018, o “Comércio, alojamento e restauração” representava perto de metade das 50 maiores empresas, ao passo que representava 40% das empresas nas posições 51-200. A relevância das indústrias de rede no conjunto das 50 maiores empresas é também assinalável. Os setores dos “Transportes e comunicações” e a “Eletricidade e água” eram mais relevantes entre as 50 maiores empresas (18% e 8%, respetivamente) do que nas restantes empresas do top 200 (5%, em ambos os casos). Em contraponto, as empresas do setor da “Indústria” representavam 20% das 50 maiores empresas e 36% das restantes empresas do top 200. As empresas da “Indústria”

no grupo das 50 maiores operavam principalmente nos combustíveis, equipamento de transporte e componentes, bem como nas indústrias alimentares e das bebidas, enquanto as atividades das empresas deste setor no grupo das 51-200 maiores eram mais dispersos. As diferenças estruturais entre as 50 maiores empresas e as restantes empresas presentes no conjunto das 200 maiores são observáveis ao longo do horizonte temporal considerado, como é evidenciado ao comparar a situação registada em 1981 e 2018.

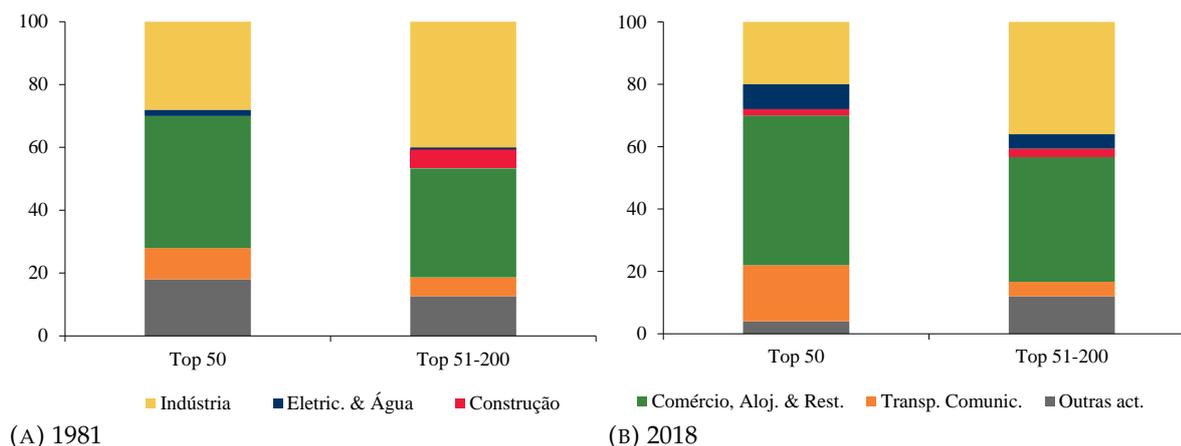


GRÁFICO 3: Distribuição das 200 maiores empresas portuguesas por posição dentro do *ranking* (maiores 50 vs restantes) e setor de atividade

Notas: Os setores apresentados no gráfico correspondem a agregações de secções da NACE Rev.2: "Indústria" (secções B e C), "Eletricidade e água" (secções D e E), "Construção" (secção F), "Comércio, alojamento e restauração" (secções G e I), "Transportes e comunicações" (secções H e J).

Outra dimensão de análise prende-se com o número de anos em que cada empresa integra o *ranking* das 200 maiores empresas. O número médio de anos é 9 e a distribuição é altamente assimétrica para a direita, o que significa que existe um número significativo de empresas que integra o *ranking* durante um número relativamente diminuto de anos (Gráfico 4). A utilização de médias é particularmente enganadora na descrição dos desenvolvimentos individuais de cada empresa na economia (Altomonte *et al.* 2011). O número de anos mediano no *ranking* é 6; por outro lado, cerca de 6% das empresas (46 de 835 empresas) integraram o conjunto das 200 maiores empresas durante pelo menos 30 anos.

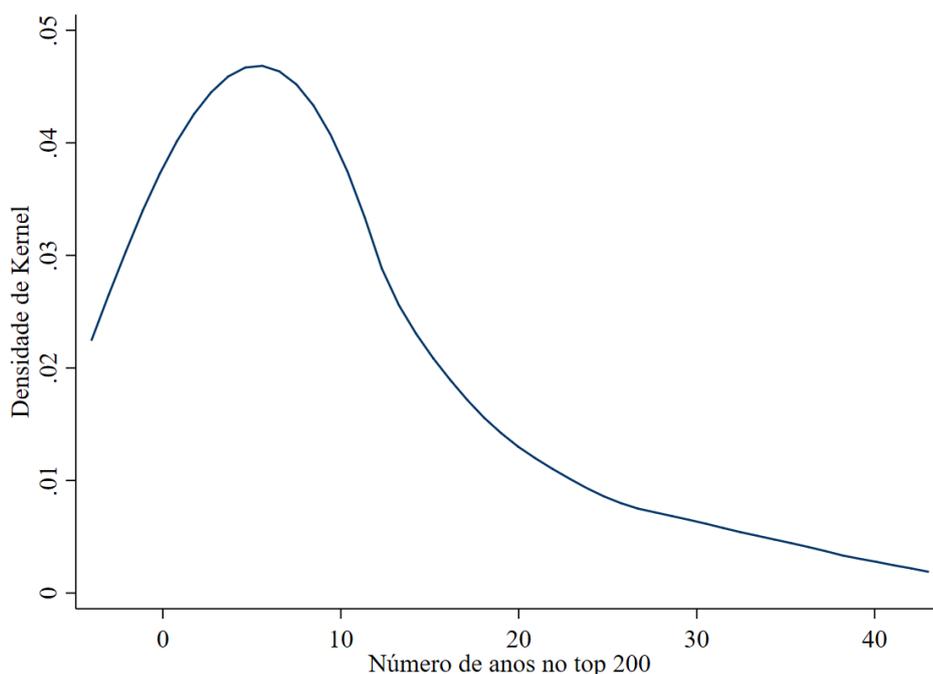
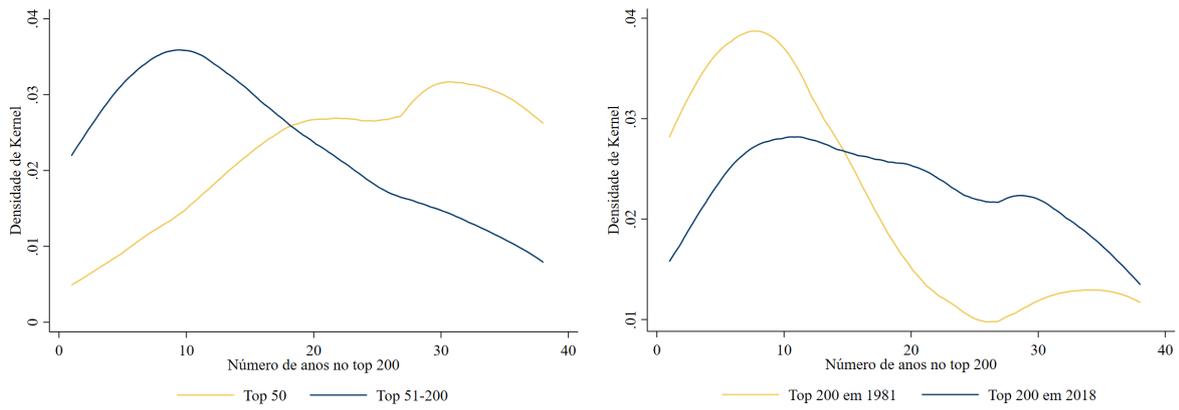


GRÁFICO 4: Distribuição do número de anos no top 200

Notas: O número de anos no top 200 foi calculado para cada uma das 835 empresas que integraram este *ranking* entre 1981 e 2018. A densidade de Kernel é uma forma não paramétrica de estimar a função de densidade probabilística de uma variável. Na literatura, para variáveis contínuas, estas estimativas de densidade são privilegiadas face aos histogramas, designadamente por suavizarem a distribuição.

Como referido anteriormente, o conjunto das 50 maiores empresas evidencia um perfil diferente do registado nas restantes empresas (Gráfico 5, painel A). Tal como esperado, observa-se que estas empresas permanecem no conjunto das 200 maiores por períodos de tempo mais alargados do que as restantes. Nos 38 anos cobertos por esta análise, as 50 maiores empresas integraram o *ranking*, em média, 17 anos (mediana de 18 anos), ao passo que as restantes empresas integraram o *ranking*, em média, quase 8 anos (mediana de 5 anos). Adicionalmente, as empresas que integram o top 200 nos últimos anos da base de dados permaneceram no *ranking* durante mais tempo do que as empresas que integravam o conjunto das 200 maiores empresas nos períodos iniciais (Gráfico 5, painel B). O número mediano de anos no *ranking* aumentou de 10, no caso das empresas no top 200 em 1981, para 18, no caso das empresas aí presentes em 2018, apontando para uma maior estabilidade no *ranking* nas últimas décadas. Estes resultados são detalhados nas secções seguintes através da análise das matrizes de transição entre classes de posições no *ranking* e da estimação de funções de sobrevivência.



(A) Por classe de posições

(B) Por ano

GRÁFICO 5: Densidade de Kernel estimada tendo em conta o número de anos no *ranking*

Notas: O número de anos no grupo das 200 maiores empresas foi calculado para cada uma das 835 empresas distintas que fizeram parte do *ranking* no período entre 1981 e 2018. No painel A, o “Top 50” corresponde às empresas cuja posição mais frequente no *ranking* corresponde às 50 posições cimeiras. O “Top 51-200” compreende as empresas remanescentes. O painel B descreve a distribuição do número de anos no *ranking* para aquelas empresas que foram observadas em 2018 e 1981 no conjunto das 200 maiores.

3. Resultados

A dinâmica do conjunto das 200 maiores empresas com base no volume de negócios é analisada tendo em conta duas abordagens complementares. Em primeiro lugar, as matrizes de transição para diferentes horizontes temporais providenciam elementos sobre a probabilidade condicional das empresas se movimentarem entre intervalos de *ranking* previamente definidos. Em segundo lugar, considerando apenas as empresas para as quais foi possível identificar a entrada no *ranking* em determinado momento, as funções de sobrevivência estimadas indicam a probabilidade das empresas permanecerem no *ranking* durante diferentes horizontes temporais.

3.1. Matrizes de transição

Os resultados apresentados nesta subsecção são baseados nas classes de posições do *ranking* das 200 maiores empresas tendo em conta o seu volume de negócios, tal como descrito na subsecção 2.1. As classes consideradas correspondem aos grupos de posições: [1-25]; [26-50]; [51-75]; [76-100]; [101-125]; [126-150]; [151-175]; [176-200], às quais foi adicionada a situação “Fora” do *ranking*. Em cada ano, as empresas pertencentes à categoria “Fora” correspondem às que foram incluídas no *ranking* das 200 maiores empresas em algum momento, mas não integram o *ranking* no ano em causa.

A análise inicial avalia a dinâmica genérica das empresas entre classes. A forma da distribuição do número de alterações de classe de posições por empresa, considerando diferentes períodos de permanência no *ranking*, é apresentada no Gráfico 6. Como esperado, a mediana do número de alterações aumenta à medida que o tempo de permanência no *ranking* aumenta. A mediana do número de alterações entre classes é de 4 para as empresas que integram o *ranking* entre 6 e 10 anos e aumenta para 11 e 9 para aquelas que integram o *ranking* entre 26 e 30 anos e entre 31 e 38 anos, respetivamente. Adicionalmente, a mediana e o percentil 25 são mais baixos para empresas que integram o conjunto das 200 maiores empresas entre 31 e 38 anos, comparativamente com as que permanecem no *ranking* entre 26 e 30 anos. Este resultado aponta para uma maior estabilidade nas empresas que integram o *ranking* mais anos.

A anterior análise pode ser desenvolvida tendo em conta os movimentos observados entre classes específicas. Beneficiando do longo horizonte temporal da base de dados, foram calculadas consecutivamente matrizes de transição para períodos temporais de 1 a 20 anos. Para ilustrar este aspeto, a Tabela A.2 representa a matriz de transição tendo em conta um horizonte de 10 anos. As linhas identificam a posição inicial de cada empresa no momento t e as colunas reportam-se à sua posição no período $t + 10$, conseqüentemente, cada linha reflete uma distribuição condicional que soma 100%. De acordo com a Tabela A.2, as 200 maiores empresas tendem a permanecer no mesmo intervalo do *ranking* 10 anos mais tarde, i.e., as probabilidades refletidas na diagonal principal são mais elevadas, em especial nas posições cimeiras. Por exemplo, 48,4% das empresas no intervalo [1-25] em determinado ano permanecem nesse mesmo intervalo de posições 10 anos depois. Outras empresas dentro do *ranking* descem: 7,4% movem-se para o intervalo [51-75] e 23,4% saem do *ranking*. Como antecipado, uma

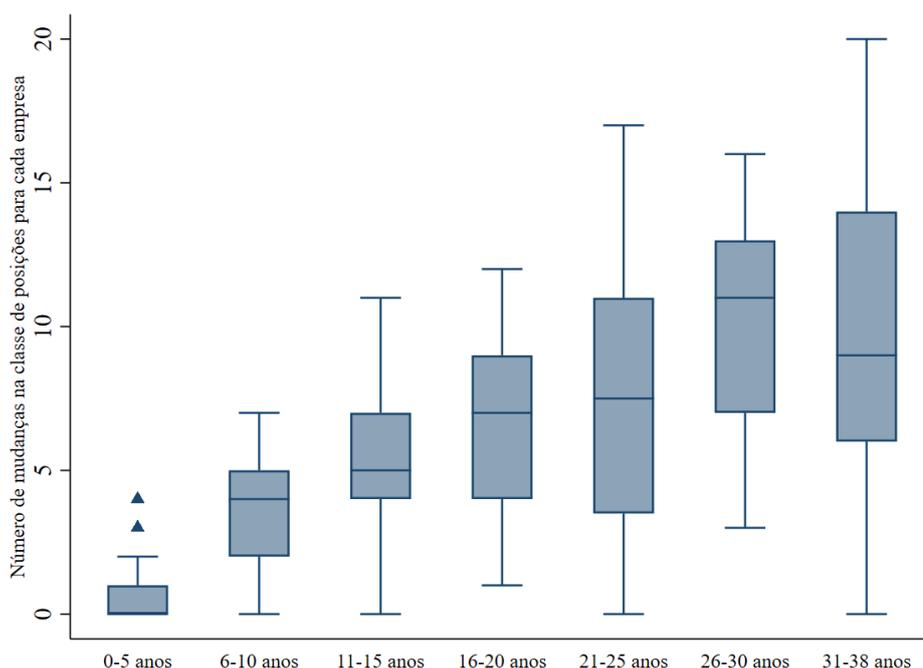


GRÁFICO 6: Número de alterações entre classes de posições para cada empresa, por número de anos no top 200

Notas: Em cada ano, é assumido que uma empresa muda de classe de posição se a classe a que pertence nesse ano é diferente da classe a que pertencia no ano anterior. Se a empresa pertence ao *ranking* apenas durante um ano, não são registadas alterações. As classes consideradas correspondem aos grupos de posições: [1-25]; [26-50]; [51-75]; [76-100]; [101-125]; [126-150]; [151-175]; [176-200], às quais foi adicionada a situação “Fora” do *ranking*. No diagrama de extremos e quartis, a caixa central representa os valores dos percentis 25 e 75 (intervalo interquartil) e a linha horizontal corresponde à mediana da distribuição (percentil 50). A linha vertical estende-se do valor mínimo ao valor máximo, excluindo valores extremos (valores abaixo da diferença entre o percentil 25 e 1,5 vezes o intervalo interquartil, ou acima da soma entre o percentil 75 e 1,5 vezes o intervalo interquartil). Os triângulos correspondem a *outliers*.

caraterística importante da matriz de transição prende-se com o facto de as empresas nos intervalos mais baixos apresentarem probabilidades menores de permanecer no *ranking*. Por exemplo, apenas 4,3% das empresas no intervalo [176-200] permanecem na mesma categoria 10 anos depois, enquanto 80,1% saem do *ranking*.

A informação apresentada nas matrizes de transição para diferentes horizontes temporais permite a identificação de alguns factos estilizados. O Gráfico 7 apresenta a probabilidade das empresas associadas a cada classe do *ranking* aí permanecerem até 20 anos mais tarde.² Como ilustrado no Apêndice A, estas probabilidades “pós-entrada” correspondem às células da diagonal principal das sucessivas matrizes de transição de 1 a 20 anos. Por exemplo, os resultados indicam que as empresas na classe [1-25] apresentam uma probabilidade lentamente decrescente de manterem a sua posição no futuro, situando-se em 87% e 81% após 1 e 2 anos, respetivamente, e continuando a situar-se em torno de 29% após 20 anos. No caso das empresas posicionadas na classe [26-50] as probabilidades de se manterem na mesma classe de posições diminui

2. Transições tendo em conta maiores horizontes temporais poderiam ser consideradas, mas o número de empresas subjacente a esse cálculo seria menor e os resultados, consequentemente, menos robustos.

à medida que aumenta o horizonte temporal considerado, situando-se em 17% após 20 anos, ao passo que nos intervalos mais baixos do *ranking*, as probabilidades diminuem mais rapidamente e caem abaixo de 5% depois de 20 anos. Em síntese, um resultado importante prende-se com a relativa resiliência das empresas nas posições cimeiras do *ranking*. O coeficiente de correlação de posições de Spearman constituiu uma medida alternativa da estabilidade do posicionamento das empresas por classes no *ranking*. Em média, o coeficiente de correlação entre a classe das empresas no ano t e no ano $t + x$ tende a ser menor à medida que x aumenta, confirmando consequentemente a relativa estabilidade para horizontes temporais mais curtos (Gráfico B.1 no Apêndice).

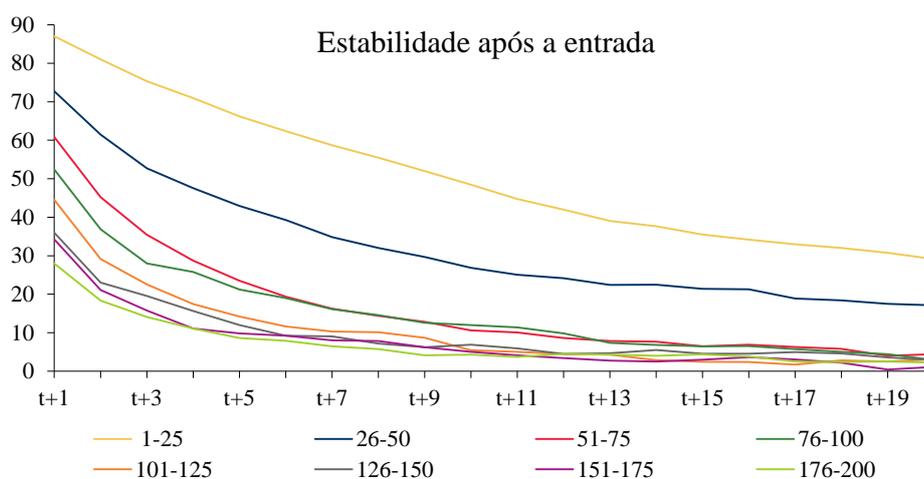


GRÁFICO 7: Probabilidade de permanecer na mesma classe de posições no *ranking* entre o ano t e o ano $t+x$, com x a variar entre 1 e 20 anos

Notas: Para cada linha, os valores correspondem aos da diagonal principal em cada uma das 20 matrizes de transição. Por exemplo, para as 25 maiores empresas, em cada ano, a probabilidade de permanecerem na mesma categoria um ano mais tarde corresponde à primeira célula da Tabela A.1 (87%). De forma similar, a probabilidade destas empresas permanecerem entre as 25 maiores empresas depois de 10 e de 20 anos corresponde à primeira célula da Tabela A.2 (48,4%) e Tabela A.3 (29,1%), respetivamente.

Outra perspetiva passa pela avaliação da probabilidade das empresas ascenderem a classes mais elevadas no *ranking* em períodos que variam entre $t + 1$ e $t + 20$, dependendo da classe em que se encontra inicialmente. A probabilidade das empresas ascenderem no *ranking* corresponde, em cada linha da matriz de transição, à soma das células à esquerda da diagonal principal, tendo em conta diferentes horizontes temporais. Os resultados são apresentados no Gráfico 8. A probabilidade de subir no *ranking* no período $t + 1$ a partir da classe [26-50] é de cerca de 9,7%, aumentando para 13,3% nove períodos depois e diminuindo para 5,1% após 20 anos. Pelo contrário, a probabilidade de ascender no *ranking* a partir da classe de posições mais baixa [176-200] no período $t + 1$ é de 25,6%, decrescendo para 15,6% em $t + 10$ e para 9,3% em $t + 20$. Assim, como esperado, é mais fácil ascender no *ranking* a partir de posições mais baixas, ainda que esta característica não seja tão evidente quando considerados horizontes temporais mais longos.

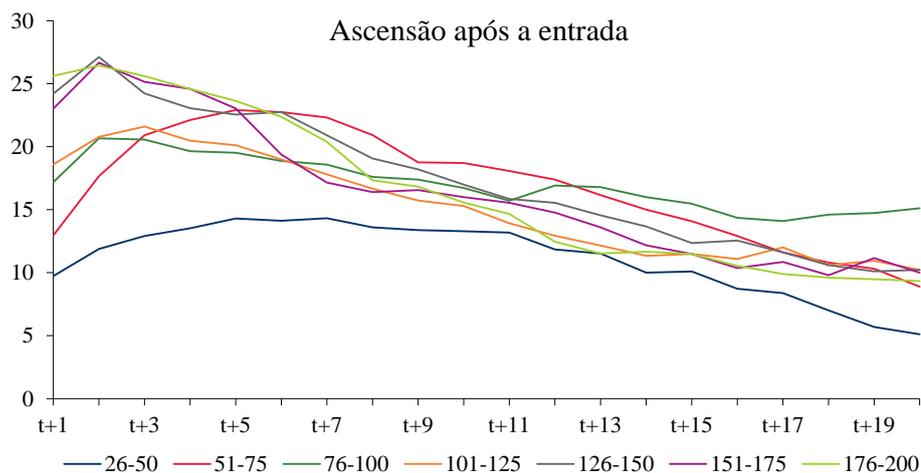


GRÁFICO 8: Probabilidade de ascender no *ranking* entre o ano t e o ano $t + x$, dado que no ano t a empresa se encontrava na classe de posições indicada, com x a variar entre 1 e 20 anos

Notas: Para cada linha, os valores correspondem à soma das probabilidades de transição à esquerda da diagonal principal. Por exemplo, considerando que as empresas pertenceram no ano t ao intervalo entre as 26 e as 50 maiores empresas, a probabilidade de ascenderem ao conjunto das 25 empresas mais relevantes era de 9,7% após um ano (Tabela A.1), 13,3% após 10 anos (Tabela A.2) e 5,1% após 20 anos (Tabela A.3). De forma similar, relativamente às empresas entre a 51.^a e a 75.^a posição do *ranking* no ano t , a probabilidade de ascenderem no *ranking* era de 13% após um ano (Tabela A.1), 18,7% após 10 anos (Tabela A.2) e 8,9% após 20 anos (Tabela A.3). Dadas as classes de posições consideradas, a ascensão no *ranking* não é possível para empresas já situadas acima da 25.^a posição do *ranking*.

A dinâmica das empresas que descem no *ranking* ou o abandonam é descrita no Gráfico 9. Neste caso, a probabilidade de descer no *ranking* ou de sair do *ranking* em horizontes temporais entre t até $t + 20$, começando em cada classe, equivale a somar as células à direita da diagonal principal (i.e., incluindo a categoria “Fora”), para cada linha.³ Os resultados indicam que a probabilidade de descida ou saída do *ranking* por empresas no intervalo [1-25] é de 13% no período $t + 1$, 51,6% em $t + 10$ e 70,9% em $t + 20$. Em contraponto, a probabilidade de sair do *ranking* para empresas no intervalo [176-200] (descer não é possível) é de 46,4% no período $t + 1$, 80,1% no período $t + 10$ e 88,4% em $t + 20$.

Nesta fase é relevante sublinhar que, para cada classe de partida e diferentes horizontes temporais de transição, a probabilidade de descida ou saída do *ranking* é maior do que a probabilidade de ascensão, i.e., em cada linha, a soma das células à esquerda da diagonal principal é menor que a soma das células à direita. Esta forte regularidade é um resultado importante e tem implicações na perceção sobre a dinâmica das maiores empresas no mercado. Mesmo que atingir o *ranking* sinalize sucesso, a espada de Demócles paira sempre sobre a sua cabeça.

3. Importa notar que, para cada classe de posições, a soma das probabilidades de permanência (Gráfico 7), ascensão (Gráfico 8) e queda ou saída (Gráfico 9) corresponde a 100%.

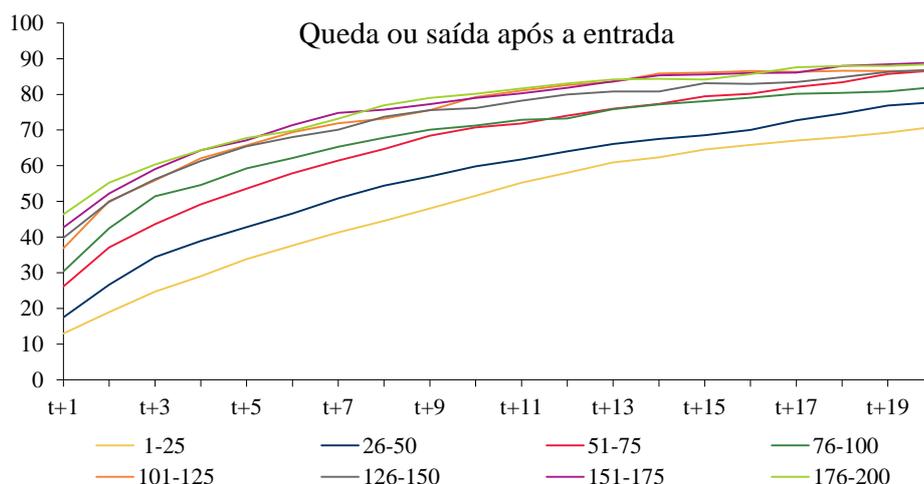


GRÁFICO 9: Probabilidade de cair no *ranking* ou de sair do *ranking* entre o ano t e o ano $t + x$, dado que no ano t a empresa se encontrava na classe de posições indicada, com x a variar entre 1 e 20 anos

Notas: Para cada classe de posições no *ranking*, os valores representados graficamente correspondem à soma das probabilidades de transição à direita da diagonal principal. Em cada ano, as empresas que pertencem à categoria “Fora” correspondem às que foram incluídas no *ranking* das 200 maiores empresas em algum momento, mas não integram no *ranking* no ano em causa. Por exemplo, considerando que as empresas pertenceram no ano t ao conjunto das 25 maiores empresas, a probabilidade de caírem no *ranking* ou de saírem do *ranking* após um ano era de 13% (Tabela A.1) 51,6% e 70,9% após 10 anos e após 20 anos, respetivamente (Tabela A.2 e Tabela A.3, respetivamente).

Complementarmente, focamos a nossa atenção no caminho percorrido pelas empresas que passam a integrar o *ranking*. A probabilidade de movimentos para diferentes intervalos no *ranking* nos períodos entre $t + 1$ e $t + 20$ quando as empresas começam na posição “Fora” corresponde à última linha das diferentes matrizes de transição, como assinalado no Apêndice A. Os resultados encontram-se representados no Gráfico 10 e cada linha identifica a probabilidade de uma empresa fora do *ranking* passar a integrar o correspondente intervalo de posições em cada horizonte temporal. A probabilidade de integrar cada intervalo é menor quanto mais elevadas as posições no *ranking*. Adicionalmente, a probabilidade de ascender a cada intervalo aumenta ao longo do tempo. Contudo, importa notar que estas probabilidades são relativamente reduzidas em todos os horizontes temporais.

Por último, o dinamismo das empresas antes de abandonarem o *ranking* é descrito no Gráfico 11. Neste caso, tendo em conta as empresas que abandonam o *ranking* no momento t , analisamos a probabilidade delas integrarem cada intervalo nos períodos $t - 1$ a $t - 20$. Esta informação corresponde à última coluna no conjunto das sucessivas matrizes de transição, como assinalado no Apêndice A. Os resultados demonstram que a probabilidade de saída do *ranking* por empresas que no ano anterior se situavam nos intervalos [1-25] e [26-50] é mais reduzida (2,6% e 2,4%, respetivamente) aumentando até 39,8% e 48,9% quando o horizonte temporal recua a 20 anos antes da saída. Em contraponto, empresas situadas no intervalo [176-200] antes da saída têm uma probabilidade de 46,4% de saírem do *ranking*, a qual aumenta para 88,4% se partem deste intervalo 20 anos mais cedo. Estes elementos confirmam a estabilidade das posições

cimeiras do *ranking*, i.e., as maiores empresas têm uma probabilidade relativamente maior de manterem as suas posições.

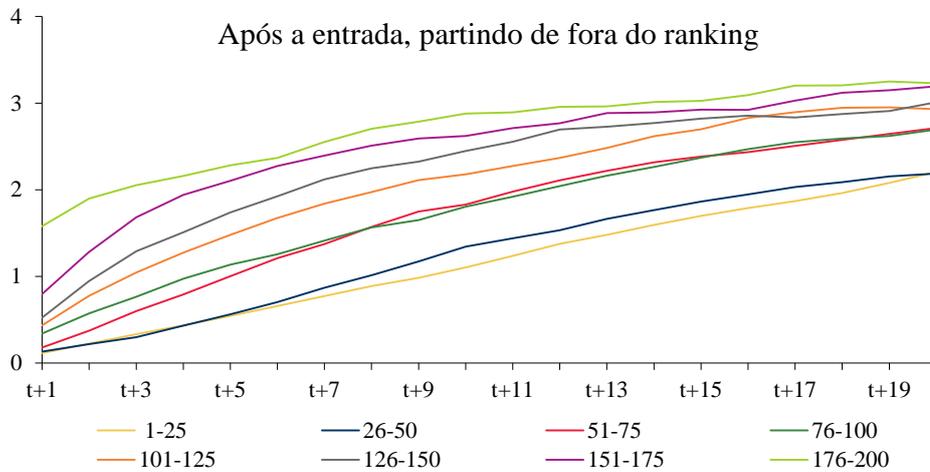


GRÁFICO 10: Probabilidade de pertencer a cada classe de posições no ano $t + x$, dado que no ano t a empresa se encontrava fora do *ranking*, com x a variar entre 1 e 20 anos

Notas: Relativamente a cada uma das 20 matrizes de transição consideradas, os valores correspondem aos da linha sombreada a amarelo (ver Tabelas A.1, A.2 e A.3 como exemplos). Em cada ano, as empresas que pertencem à categoria “Fora” correspondem às que foram incluídas no *ranking* das 200 maiores empresas em algum momento, mas não integram no *ranking* no ano em causa. Em cada ano, 0,1% das empresas que estavam fora do *ranking* passaram a integrá-lo assumindo uma posição no top 25 e 1,6% integravam uma posição entre a 176ª e 200ª após um ano (Tabela A.1). Estas probabilidades eram de 1,1% e 2,9% para transições num horizonte de 10 anos (Tabela A.2) e 2,2% e 3,2% para um horizonte de transições a 20 anos (Tabela A.3).

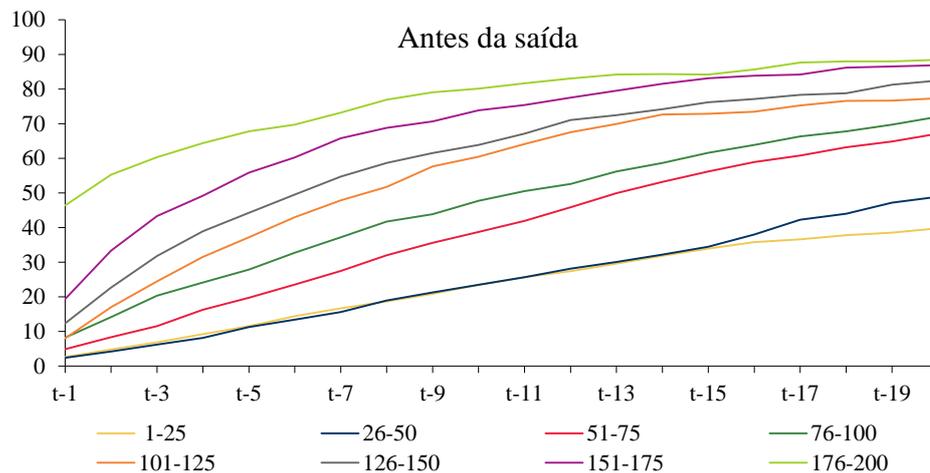


GRÁFICO 11: Probabilidade de pertencer a cada classe de posições no ano $t + x$, dado que no ano t a empresa saiu do *ranking*, com x a variar entre 1 e 20 anos

Notas: Relativamente a cada uma das 20 matrizes de transição consideradas, os valores correspondem aos da coluna sombreada a vermelho (ver Tabelas A.1, A.2 e A.3 como exemplos). Em cada ano, as empresas que pertencem à categoria “Fora” correspondem às que foram incluídas no *ranking* das 200 maiores empresas em algum momento, mas não integram no *ranking* no ano em causa. Em cada ano, relativamente às empresas que saíram do *ranking*, a probabilidade de terem estado entre as 25 maiores empresas no ano anterior era de 3,6% (Tabela A.1). Esta probabilidade aumenta para 24,7% se consideradas transições num horizonte de 10 anos (Tabela A.2) e para 40,9% para um horizonte de transições a 20 anos (Tabela A.3).

Os resultados anteriores mostram que a probabilidade de as empresas mudarem de classe no *ranking* é maior para as classes inferiores e que os movimentos ao longo do tempo são predominantemente descendentes. Uma análise complementar assenta nos movimentos líquidos de empresas em cada classe de posições (Gráfico 12). Para cada classe de posições, os movimentos líquidos de empresas correspondem às entradas na classe menos as saídas da classe, desagregadas de acordo com a direção do movimento – de classes superiores, de classes inferiores e de fora do *ranking*. Por construção, como o número de empresas em cada classe não se altera, os movimentos líquidos cancelam-se (a sua soma é nula em todas as classes). No entanto, é relevante notar que o número de movimentos de subida e descida no *ranking* não é necessariamente simétrico, mas sim dependente da magnitude do movimento. Por exemplo, um movimento ascendente de quatro classes por parte de uma única empresa leva outras quatro a descer para a classe imediatamente inferior. Este efeito explica o facto de as subidas terem menor probabilidade do que as descidas na nossa base de dados e está também presente quando as empresas entram no *ranking* (por vezes para posições intermédias). O Gráfico 12 mostra que as entradas diretas para as classes intermediárias são relevantes (barras vermelhas positivas), as classes são alimentadas por movimentos líquidos das classes mais elevadas (barras azuis positivas) e alimentam as classes mais baixas (barras amarelas negativas). As classes [26-50] e [101-125] são aquelas em que a contribuição para a entrada líquida está principalmente associada a empresas que vêm de fora do *ranking*. Além disso, na classe mais baixa (176-200), há um movimento líquido das classes acima que se soma a um grande número de empresas que saem do *ranking* e que não é compensado por entradas vindas de fora do *ranking*. Adicionalmente, na classe mais baixa [176-200] verifica-se um movimento líquido das classes superiores que acresce ao número elevado de empresas que deixam o *ranking*, movimentos que não são compensados pelas entradas de fora do *ranking*.

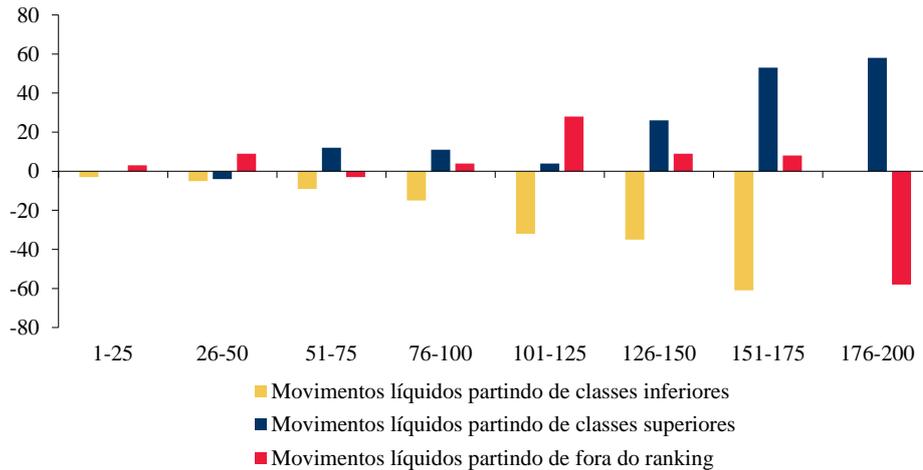


GRÁFICO 12: Movimentos líquidos entre classes de posições e de fora do *ranking* de t para $t + 1$

Notas: Os movimentos líquidos representam a diferença entre o número de entradas em cada classe de posições (de outras classes de posições ou da categoria "Fora") e o número de saídas da mesma classe de posições (para outras classes de posições ou para a categoria "Fora"). Assim, "Movimentos líquidos partindo de classes inferiores/superiores" correspondem a entradas de classes inferiores/superiores menos as saídas para as classes inferiores/superiores, e os "Movimentos líquidos partindo de fora do *ranking*" correspondem às entradas no conjunto das 200 maiores empresas menos as saídas do conjunto das 200 maiores empresas.

3.2. Análise não paramétrica de duração

Nesta subsecção utilizamos métodos de análise de duração para estimar a probabilidade de uma empresa permanecer no *ranking* das 200 maiores empresas ("sobreviver") depois de diferentes intervalos temporais. O evento de interesse corresponde à saída das empresas do *ranking* ("fracasso"). Adicionalmente, são comparadas as experiências de "sobrevivência" em diferentes setores de atividade e classes de dimensão.

3.2.1. Metodologia e caracterização da amostra

Considerando T uma variável não negativa que denota o tempo decorrido entre a entrada de uma empresa no *ranking* e a sua saída, a função de sobrevivência é então representada por:

$$S(t) = 1 - F(t) = Prob(T > t) \quad (1)$$

onde $F(t)$ é a função de distribuição acumulada. A função de sobrevivência representa a probabilidade de uma empresa permanecer no *ranking* para além de t , i.e., a probabilidade de não ser registada a sua saída antes de t .⁴ A mais comum estimativa não paramétrica da função de sobrevivência utilizada tem por base o estimador de Kaplan-Meier (López-García e Puente 2006).

4. A função de sobrevivência é monótona e não-crescente com o tempo. A função é igual a 1 em $t = 0$ e decresce em direção a 0 à medida que t avança para o infinito (Cleves *et al.* 2010).

Para um conjunto de informação com k fracassos distintos observados nos dados, t_1, \dots, t_k , a estimativa de Kaplan e Meier (1958) relativa a qualquer momento t é dada por:

$$\hat{S}(t) = \prod_{j|t_j \leq t} \left(\frac{n_j - d_j}{n_j} \right) \quad (2)$$

onde n_j é o número de empresas em risco (aquelas que permanecem no *ranking*) no momento t_j e d_j é o número de fracassos (empresas que deixaram o *ranking*) em t_j . O produto é efetuado sobre todos os momentos em que sejam registados fracassos, começando no momento t .

Uma vez que este estimador é uma função por degraus, a estimativa do p -ésimo percentil de horizontes de sobrevivência, t_p , é dada por:

$$\hat{t}_p = \min \left\{ t_i \mid \hat{S}(t_i) \leq 1 - \frac{p}{100} \right\} \quad (3)$$

para qualquer p entre 0 e 100, como descrito por Cleves *et al.* (2010).

Para concretizar esta estimação, alguns procedimentos adicionais foram implementados sobre a base de dados original. Em primeiro lugar, empresas que já se encontravam no *ranking* no primeiro ano observado (1981) foram excluídas, i.e., apenas empresas que entraram no *ranking* em 1982 ou posteriormente foram consideradas para esta análise específica. As empresas que faziam parte da base de dados em 1981 e, conseqüentemente, desconsideradas nesta amostra, representavam 24,0% (200 empresas) do total de empresas na base de dados (835 empresas). Entre estas 200 empresas, 7% pertencem ao *ranking* em todo o horizonte temporal considerado (1981-2018).

Em segundo lugar, empresas com duas ou mais lacunas de um ano, i.e., que abandonam o *ranking* pelo menos duas vezes voltando a entrar posteriormente, assim como empresas com lacunas superiores a um ano foram excluídas. As empresas com duas ou mais lacunas de um ano representam 4,9% (41 empresas) do total e as com lacunas superiores a um ano correspondem a 8,3% (69 de 835 empresas). Relativamente às empresas ausentes do *ranking* apenas um ano, que podemos designar por ano t , foi assumida a sua permanência no *ranking* e atribuído a esse ano o posicionamento médio de $t - 1$ e $t + 1$. Estas lacunas representam apenas 0,7% das observações na base de dados (7600 observações) e estão associadas a 54 empresas.

Em terceiro lugar, assumimos que uma empresa não sobrevive no ano t se estiver ausente da amostra em $t + 1$. Dado que o último ano da amostra é utilizado para identificar as empresas que abandonam o *ranking* em 2017, a amostra foi restringida às empresas que entraram no *ranking* entre 1982 e 2017 (apenas 5 empresas entraram no *ranking* em 2018). Em síntese, a amostra utilizada nesta secção agrega informação de 520 empresas para o período entre 1982 e 2018 (3583 observações).

3.2.2. Funções de sobrevivência

Os resultados da estimativa de sobrevivência de Kaplan-Meier para as empresas na amostra encontram-se representados no Gráfico 13. A duração máxima no *ranking* das

200 maiores empresas é de 36 anos. Aproximadamente 74,6% das empresas permanecem no *ranking* um ano depois da sua entrada e a duração mediana estimada é de 4 anos, significando que se espera que 50% das empresas permaneçam no *ranking* por 4 ou menos anos. Após 36 anos no *ranking*, apenas cerca de 15,7% das empresas “sobrevive”.

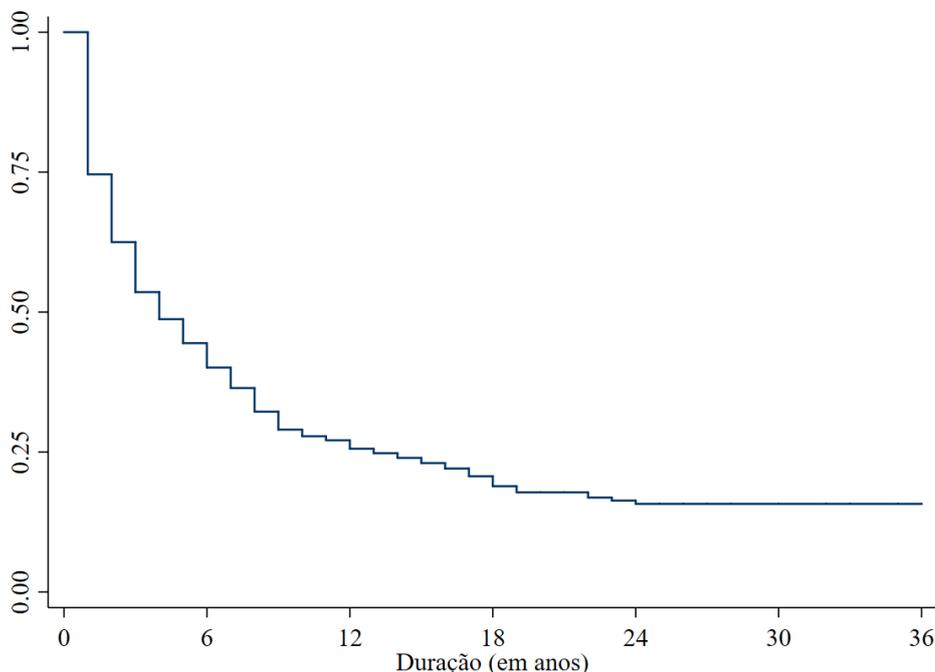


GRÁFICO 13: Função de sobrevivência Kaplan-Meier para toda a amostra

A “sobrevivência” no *ranking* difere de acordo com o setor de atividade das empresas (Gráfico 14).⁵ As empresas que operam nos setores “Eletricidade e água” registam as probabilidades de sobrevivência mais elevadas até ao 25.º ano.⁶ A duração mediana é mais elevada em empresas que operam nos setores do “Comércio, alojamento e restauração” (7 anos), “Outras atividades” (5 anos) e “Transportes e comunicações” (4 anos). Em contraste, empresas que operam na “Construção” e na “Indústria” apresentam uma duração mediana inferior (2 e 3 anos, respetivamente). Não obstante, após 36 anos, apenas cerca de 21,2% das empresas nos setores do “Comércio, alojamento e restauração” permanecem no *ranking*.

Adicionalmente, as empresas mais pequenas (no primeiro quartil da distribuição) têm menores probabilidades de permanecerem no *ranking* (Gráfico 15).⁷ Em contraste, as maiores empresas (no quarto quartil da distribuição) apresentam claramente maiores probabilidades de “sobrevivência” após dois anos e até ao 35.º ano no *ranking*. A duração mediana estimada para as empresas mais pequenas é de 3 anos, em contraste claro

5. Os testes Log-rank e Wilcoxon permitem a rejeição da hipótese de igualdade de sobrevivência entre setores.

6. Para o setor da “Eletricidade e água”, não é possível estimar a duração mediana porque a função de sobrevivência torna-se plana em $S(t) = 0,65$, i.e., 65% das empresas do setor ainda não “fracassaram”.

7. Como verificado relativamente aos setores de atividade, os testes permitem a rejeição da hipótese de igualdade de sobrevivência entre as classes definidas de acordo com a dimensão das empresas.

com 7 e 8 anos para as classes intermédias, respetivamente.⁸ Não obstante, após 36 anos, apenas cerca de 25,5% das empresas no 2º quartil da distribuição permanecem no *ranking*.

Estes resultados confirmam as conclusões apresentadas nas secções anteriores relativamente à resiliência de empresas específicas no *ranking*. As maiores empresas, que são, por construção, as que situam nos intervalos superiores do *ranking*, apresentam uma maior probabilidade de permanecer nas posições cimeiras, i.e., o sucesso atual parece potenciar o sucesso futuro.

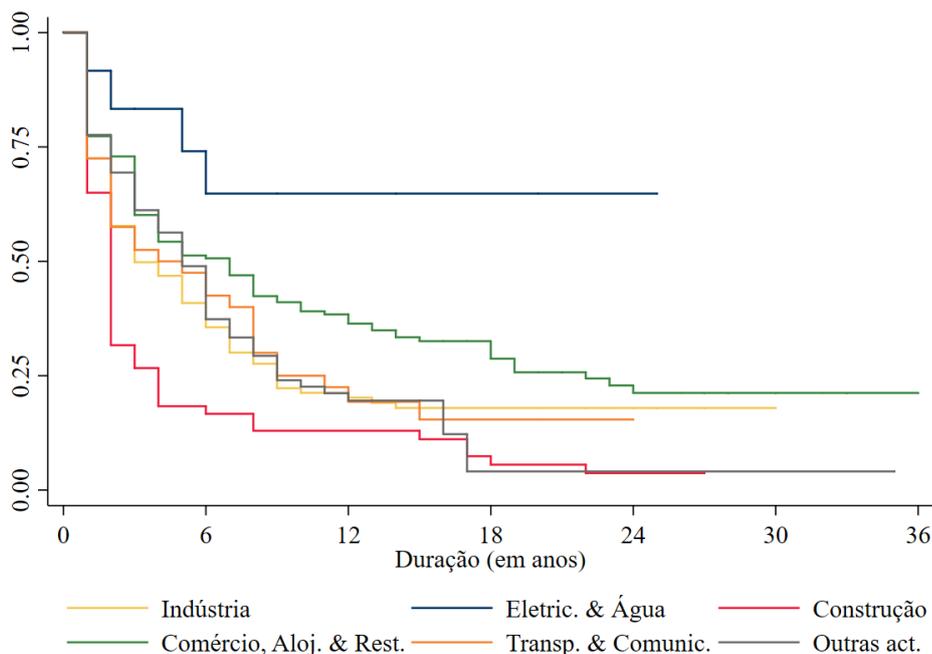


GRÁFICO 14: Função de sobrevivência Kaplan-Meier por setores de atividade económica

Notas: Os setores apresentados no gráfico correspondem a agregações das secções da NACE Rev.2: "Indústria" (secções B e C), "Eletricidade e água" (secções D e E), "Construção" (secção F), "Comércio, alojamento e restauração" (secções G e I), "Transportes e comunicações" (secções H e J).

8. Para as maiores empresas, não é possível estimar a duração mediana porque a função de sobrevivência torna-se plana em $S(t) = 0,51$, i.e., mais de 50% das maiores empresas ainda não "fracassaram".

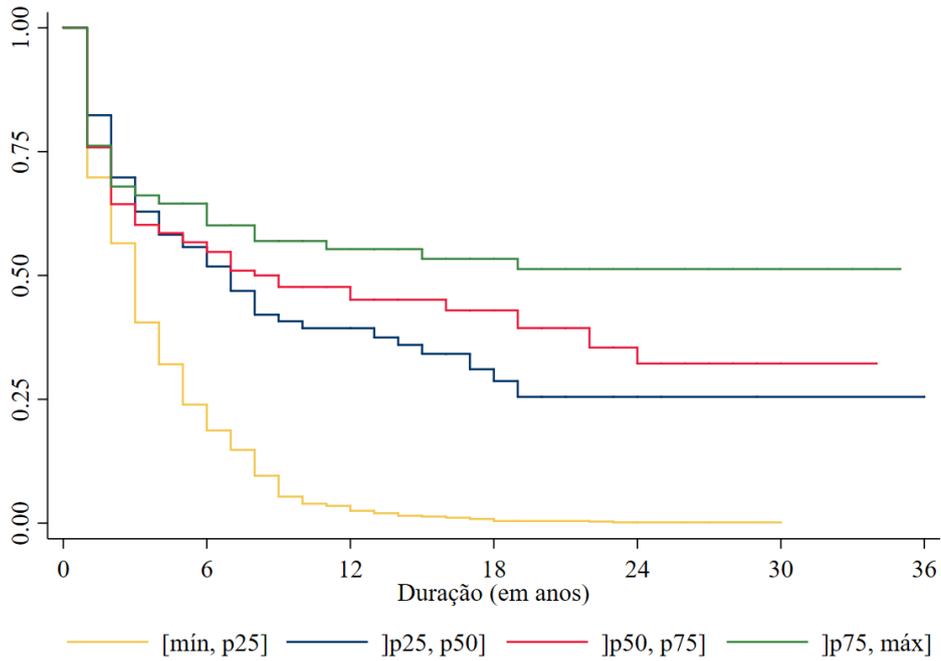


GRÁFICO 15: Função de sobrevivência Kaplan-Meier por dimensão das empresas

Notas: Cada classe de dimensão de empresas foi definida de acordo com a distribuição do volume de negócios em cada ano. Por exemplo, uma empresa pertence à classe mais elevada em determinado ano se o seu volume de negócios for superior ao percentil 75 da distribuição do volume de negócios das empresas na base de dados no mesmo ano. Para esta análise, foi considerada a classe modal associada a cada empresa.

4. Considerações finais

Este artigo utiliza uma nova base de dados na qual são identificadas as maiores empresas portuguesas ao longo das últimas quatro décadas com base no seu volume de negócios anual e estabelece alguns factos estilizados tendo em conta a sua dinâmica e a permanência neste *ranking*. Os resultados baseiam-se no cálculo de matrizes de transição entre classes de posições no *ranking* para diferentes horizontes temporais e na estimação de funções de sobrevivência.

A literatura empírica sobre a demografia das empresas tem apresentado um conjunto bastante rico de resultados. Contudo, a evidência relativamente ao dinamismo das maiores empresas ao longo de longos períodos temporais é limitada. Concluímos que existe maior estabilidade nas posições cimeiras do *ranking*, demonstrando que a dimensão está associada à resiliência das empresas. Adicionalmente, a probabilidade de se registarem movimentos no sentido ascendente no *ranking* ao longo de diferentes horizontes temporais e em todas as classes é mais baixa que a probabilidade de se registarem movimentos descendentes ou saídas. O facto de, em média, a ascensão no *ranking* ser mais difícil do que a queda não é contraditória com a estabilidade nas posições cimeiras. Embora todas as empresas enfrentem um risco considerável de sair do *ranking*, aquelas que alcançaram as posições mais altas são comparativamente mais estáveis do que outras empresas de topo que se situam em posições secundárias. Estes resultados são corroborados pelas estimativas relativas à sobrevivência.

Os obstáculos ao crescimento das empresas e a sua resiliência nas posições cimeiras são aspetos importantes para a definição de políticas públicas. A ascensão das empresas pode ser dificultada por diferentes tipos de obstáculos regulatórios ou por práticas competitivas restritivas. A queda das empresas pode resultar de modelos de negócio desadequados ou ser despoletada por eventos inesperados como alterações tecnológicas que transformam os produtos existentes em produtos ultrapassados ou pela transferência do controlo das empresas entre gerações, quando a gestão não está separada da propriedade efetiva da empresa. A análise e quantificação dos determinantes da ascensão e queda das maiores empresas é uma via de investigação promissora.

Referências

- Altomonte, Carlo, Giorgio Barba Navaretti, Filippo Di Mauro, e Gianmarco Ottaviano (2011). "Assessing competitiveness: how firm-level data can help." Tech. rep., Bruegel Policy Contribution.
- Audretsch, David B, Enrico Santarelli, e Marco Vivarelli (1999). "Start-up size and industrial dynamics: some evidence from Italian manufacturing." *International Journal of Industrial Organization*, 17(7), 965–983.
- Autor, David, David Dorn, Lawrence F. Katz, Christina Patterson, e John Van Reenen (2017). "The Fall of the Labor Share and the Rise of Superstar Firms." CEP Discussion Papers dp1482, Centre for Economic Performance, LSE.
- Cabral, Sónia, Carlos Melo Gouveia, e Cristina Manteu (2020). "The granularity of Portuguese firm-level exports." *Banco de Portugal Economic Studies*.
- Cleves, Mario, William Gould, Roberto Gutierrez, e Yulia Marchenko (2010). *An Introduction to Survival Analysis using Stata*. Stata press.
- Dunne, Timothy, Mark J Roberts, e Larry Samuelson (1989). "The growth and failure of U. S. manufacturing plants." *The Quarterly Journal of Economics*, 104(4), 671–698.
- Farinha, Luísa, Sónia Félix, e João Santos (2019). "Bank funding and the survival of start-ups." *Banco de Portugal working papers*.
- Gabaix, Xavier (2011). "The granular origins of aggregate fluctuations." *Econometrica*, 79(3), 733–772.
- Kaplan, Edward e Paul Meier (1958). "Nonparametric estimation from incomplete observations." *Journal of the American Statistical Association*, 53(282), 457–481.
- López-García, Paloma e Sergio Puente (2006). "Business demography in Spain: determinants of firm survival." *Banco de Espana Research Paper No. WP-0608*.
- Mata, Jose e Pedro Portugal (1994). "Life duration of new firms." *The journal of industrial economics*, pp. 227–245.
- Mata, José e Pedro Portugal (2002). "The survival of new domestic and foreign-owned firms." *Strategic Management Journal*, 23(4), 323–343.
- Mata, José, Pedro Portugal, e Paulo Guimaraes (1995). "The survival of new plants: Start-up conditions and post-entry evolution." *International Journal of Industrial Organization*, 13(4), 459–481.
- OECD (2018). "Market Concentration: Issues paper by the Secretariat." Issues paper, Organisation for Economic Co-operation and Development.
- Schumpeter, Joseph (1911). *Theori der Wirtschaftlichen Entwicklung*. Berlin: Duncker and Humbolt.
- Schumpeter, Joseph (1942). *Capitalism Socialism and Democracy*. New York: Harper.
- Wagner, Joachim (1994). "The post-entry performance of new small firms in German manufacturing industries." *The Journal of Industrial Economics*, 42(2), 141–154.

Apêndice A

		t+1								
		1-25	26-50	51-75	76-100	101-125	126-150	151-175	176-200	Out
t	1-25	87,0	9,3	0,5	0,2	0,1	0,0	0,2	0,0	2,6
	26-50	9,7	72,8	13,7	1,0	0,1	0,3	0,0	0,0	2,4
	51-75	0,1	12,9	60,9	17,2	2,8	0,9	0,3	0,1	4,9
	76-100	0,1	0,8	16,3	52,4	16,0	4,4	1,1	0,6	8,2
	101-125	0,0	0,4	2,6	15,6	44,5	21,4	5,5	1,9	8,0
	126-150	0,0	0,5	0,8	3,2	19,7	36,0	21,6	5,8	12,3
	151-175	0,1	0,0	0,4	1,1	3,7	17,7	34,3	23,4	19,4
	176-200	0,0	0,0	0,2	0,6	2,1	5,9	16,8	28,0	46,4
	Out	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,8	1,6	95,9

QUADRO A.1. Matriz de transição tendo em conta um horizonte temporal de 1 ano

Notas: As linhas refletem a categoria inicial (classe de posições no *ranking*), e as colunas refletem a categoria após um ano. Por exemplo, para cada ano, 87% das 25 maiores empresas permaneceram no top 25 após 1 ano. As restantes 13% movimentaram-se para uma posição mais baixa (10,4%) ou saíram do *ranking* (2,6%).

		t+10								
		1-25	26-50	51-75	76-100	101-125	126-150	151-175	176-200	Out
t	1-25	48,4	14,7	7,4	2,4	1,9	0,3	1,3	0,1	23,4
	26-50	13,3	26,9	15,1	11,3	5,4	2,3	1,6	0,7	23,4
	51-75	5,1	13,6	10,6	12,0	6,9	5,0	5,1	3,0	38,7
	76-100	2,1	5,6	9,0	12,0	9,7	6,4	3,7	3,7	47,7
	101-125	1,4	2,6	4,1	7,1	5,4	9,1	5,4	4,3	60,4
	126-150	0,6	1,7	4,0	4,9	5,9	6,9	6,7	5,6	63,9
	151-175	0,7	0,3	1,9	2,3	5,9	5,0	5,0	5,1	73,9
	176-200	0,3	0,6	1,4	2,1	3,7	2,9	4,6	4,3	80,1
	Out	1,1	1,3	1,8	1,8	2,2	2,4	2,6	2,9	83,8

QUADRO A.2. Matriz de transição tendo em conta um horizonte temporal de 10 anos

Notas: As linhas refletem a categoria inicial (classe de posições no *ranking*), e as colunas refletem a categoria após 10 anos. Por exemplo, para cada ano, 48,4% das 25 maiores empresas permaneceram no top 25 após 10 anos. As restantes 51,6% movimentaram-se para uma posição mais baixa (28,1%) ou saíram do *ranking* (23,4%).

		t+20								
		1-25	26-50	51-75	76-100	101-125	126-150	151-175	176-200	Out
t	1-25	29,1	10,7	7,6	5,1	2,0	3,1	1,8	0,9	39,8
	26-50	5,1	17,1	7,1	6,4	5,1	4,7	3,1	2,4	48,9
	51-75	4,2	4,7	4,4	7,1	5,1	3,6	1,8	2,0	67,1
	76-100	1,1	6,7	7,3	2,9	1,8	2,2	2,9	3,1	72,0
	101-125	1,8	3,1	2,2	3,1	3,1	2,0	3,6	3,8	77,3
	126-150	1,3	1,3	1,3	3,1	3,1	2,9	2,9	1,6	82,4
	151-175	0,9	0,7	0,9	2,0	3,1	2,4	1,1	2,0	86,9
	176-200	0,4	0,2	0,2	1,8	2,2	2,7	1,8	2,2	88,4
	Out	2,2	2,2	2,7	2,7	2,9	3,0	3,2	3,2	77,8

QUADRO A.3. Matriz de transição tendo em conta um horizonte temporal de 20 anos

Notas: As linhas refletem a categoria inicial (classe de posições no *ranking*), e as colunas refletem a categoria após 20 anos. Por exemplo, para cada ano, cerca de 29% das 25 maiores empresas permaneceram no top 25 após 20 anos. As restantes 71% movimentaram-se para uma posição mais baixa (31,2%) ou saíram do *ranking* (39,8%).

Apêndice B

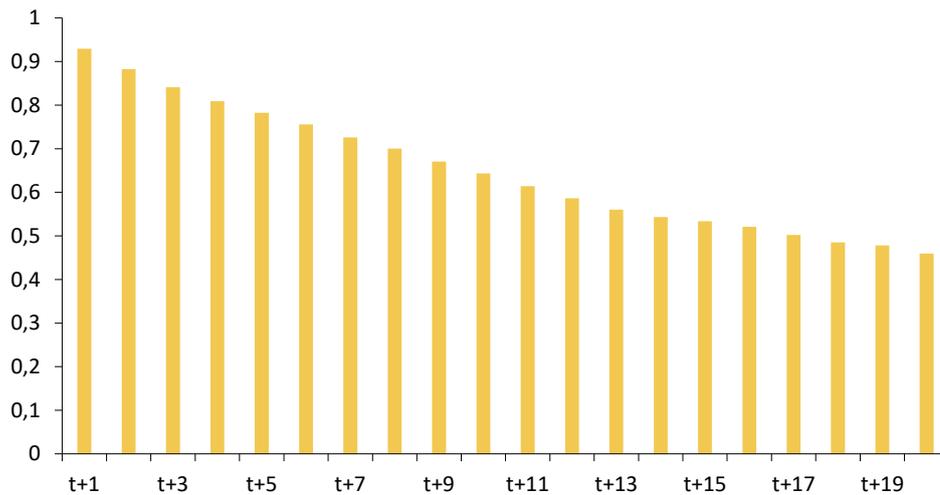


GRÁFICO B.1: Coeficiente de correlação de Spearman entre a classe da empresa no ano t e no ano $t + x$