

Indicadores da situação financeira das empresas portuguesas: São a dimensão, a idade e o setor relevantes?

Fábio Albuquerque
Banco de Portugal

Paulo Soares Esteves
Banco de Portugal

Cloé Magalhães
Banco de Portugal

Julho 2018

Resumo

A Grande Recessão tornou o ambiente económico mais incerto, complexo e dinâmico, justificando a maior atenção dada à situação financeira das empresas. Dada a complexidade desta análise, a literatura sugere um grande número de indicadores possíveis. Neste artigo, consideram-se três indicadores da situação financeira das empresas: a autonomia financeira, o peso dos empréstimos bancários no passivo e o rácio da dívida comercial. O objetivo é analisar a relação destes rácios com a idade, dimensão e setor de atividade das empresas. Esta avaliação ajuda a compreender a situação específica de cada empresa bem como a identificar a presença de efeitos de estrutura na evolução agregada dos indicadores. (JEL: D22, G30, G33)

Introdução

A análise da situação económico-financeira das empresas é relevante quer ao nível individual, quer sob o ponto de vista macroeconómico. A análise ao nível individual permite conhecer a heterogeneidade das empresas subjacente ao seu posicionamento operacional, financeiro e de liquidez. A nível macroeconómico, a análise revela-se útil para efeitos de tomada de decisão, particularmente na condução e implementação de políticas adequadas ao fortalecimento da economia contra choques adversos. Tal análise tornou-se ainda mais relevante nos anos mais recentes. De

Agradecimentos: Os autores expressam o seu agradecimento à Central de Balanços do Banco de Portugal pela exaustiva colaboração para o adequado uso e interpretação da base de dados utilizada para este estudo. A título pessoal, agradecem em particular à Paula Casimiro, Carla Ferreira e Mário Lourenço pelos relevantes contributos fornecidos durante a realização deste artigo. Finalmente, mas não menos importante, agradecem à Sónia Félix pelos valiosos comentários e sugestões. As opiniões expressas neste artigo são da responsabilidade dos autores, não coincidindo necessariamente com as do Banco de Portugal ou do Eurosistema. Eventuais erros ou omissões são da exclusiva responsabilidade dos autores.

E-mail: fhalbuquerque@bportugal.pt; pmesteves@bportugal.pt; cmagalhaes@bportugal.pt

facto, com a Grande Recessão o enquadramento económico tornou-se mais incerto, complexo e dinâmico, explicando um maior interesse na análise da vulnerabilidade das empresas a potenciais choques macroeconómicos, assim como as alterações nas decisões das empresas relativamente à poupança e à política de distribuição de dividendos no sentido de um reforço da sua situação financeira [sobre este assunto, ver Banco de Portugal (2017a) e Chen et al. (2017)].

A análise da situação financeira das empresas é um assunto complexo, de tal modo que a literatura identifica um elevado número de indicadores passíveis de serem utilizados. Neste artigo foram considerados três indicadores da situação financeira das empresas portuguesas: a autonomia financeira, o peso dos empréstimos bancários no passivo e o rácio da dívida comercial.

A análise efetuada neste artigo relaciona estes indicadores com a dimensão, a idade e o setor de atividade económica das empresas, na tentativa de identificar características estruturais que devem ser tidas em conta na análise dos indicadores financeiros das empresas. As empresas portuguesas são substancialmente heterogéneas no que diz respeito à dimensão e à idade. Estas duas variáveis são frequentemente utilizadas como proxy para a opacidade e assimetria de informação e, portanto, são indicadores-chave na análise da estrutura do endividamento das empresas. Empresas novas são, geralmente, de menor dimensão, mas importantes em matérias como inovação¹, geração de riqueza e criação de postos de trabalho. No entanto, tais empresas apresentam uma elevada taxa de mortalidade, sendo certo que as empresas novas de maior dimensão apresentam uma maior probabilidade de sobrevivência². Adicionalmente, a estrutura de financiamento das empresas dependem do setor de atividade económica no qual a mesma se insere, refletindo diferenças nos horizontes de investimento, na existência de economias de escala ou, ainda, no montante dos custos de instalação necessários. Assim, identificar a composição do tecido empresarial português de acordo com a dimensão, a idade ou setor de atividade económica é relevante não apenas para a compreensão dos indicadores financeiros das empresas em determinado período, mas também para a análise da sua evolução.

Este artigo encontra-se organizado da seguinte forma. Na secção seguinte desenvolve-se a motivação subjacente à escolha dos indicadores propostos. A secção 3 procura analisar a relação entre tais indicadores e a idade, dimensão e setor de atividade económica das empresas³. A referida análise é efetuada em

1. Ver Acemoglu et al. (2013).

2. Ver Félix (2017) para uma análise recente sobre a criação e sobrevivência de empresas em Portugal.

3. Banco de Portugal (2017b) apresenta informação bastante detalhada relativamente à estrutura das sociedades não-financeiras (SNF) portuguesas.

dois passos. Em primeiro lugar utilizam-se dados da Central de Balanços do Banco de Portugal para apresentar a evolução dos indicadores selecionados para as empresas portuguesas. Adicionalmente, é utilizada informação da base de dados Bank for the Accounts of Companies Harmonized (BACH)⁴ para apresentar uma comparação com outros países europeus. Finalmente, utilizando informação mais detalhada para o ano mais recente da base de dados da Central de Balanços, é analisada a heterogeneidade subjacente aos indicadores em função da dimensão, idade e setor de atividade económica. Em segundo lugar, esta secção apresenta um modelo econométrico que visa estimar os efeitos da dimensão, idade e setor de atividade económica sobre os indicadores propostos. Por fim, a secção 4 sintetiza as principais conclusões.

2. Indicadores financeiros das empresas

Analisar a situação económico-financeira das empresas não é uma tarefa simples. Os indicadores financeiros são frequentemente selecionados a partir da perspetiva de análise da robustez das empresas face a choques futuros. Desde o contributo de Altman (1968), o conceito de vulnerabilidade financeira encontra-se ligado à pesquisa sobre os modelos de previsão de falência das empresas. No entanto, nesses modelos de avaliação da qualidade de crédito a escolha dos indicadores é subjetiva, de modo que tanto algoritmos iterativos [e.g. Imbens and Rubin (2015)] como a avaliação de analistas são frequentemente utilizados para a seleção do conjunto de variáveis que melhor podem prever a falência das empresas [Antunes et al (2016)]⁵. Os três indicadores financeiros considerados neste artigo são habitualmente utilizados, permitindo uma perspetiva sobre a utilização dos fundos próprios da empresa, o recurso aos bancos como credores externos e, por fim, as necessidades de liquidez provenientes da atividade operacional das empresas. Este artigo não defende que estes indicadores são mais apropriados do que outros na análise da situação financeira das empresas. Adicionalmente, o objetivo deste artigo não é explicar a evolução destes indicadores ou teorizar sobre os motivos que levam tais indicadores a serem frequentemente utilizados. Ainda que forneçam uma imagem incompleta da situação financeira das empresas, estes indicadores englobam o financiamento através de capitais próprios, o endividamento bancário e os créditos comerciais,

4. BACH é uma base de dados com informação contabilística (contas individuais) agregada e harmonizada de sociedades não-financeiras de 10 países europeus (três novos países serão integrados no curto prazo), tendo por base as normas contabilísticas nacionais de cada país. Informação sobre metodologia e taxas de cobertura das amostras nacionais podem ser obtidas no website da BACH (<https://www.bach.banque-france.fr/?lang=en>).

5. Os autores apresentam uma revisão da literatura mais recente sobre este tópico, assim como análises efetuadas para outros países.

que constituem matérias que são frequentemente examinadas com particular atenção aquando da análise da situação financeira das empresas.

A autonomia financeira indica a percentagem dos ativos que são financiados por capital próprio. Trata-se de um indicador comumente utilizado na avaliação do nível de endividamento e dependência das empresas ao financiamento externo. É amplamente aceite que elevados níveis de endividamento aumentam a vulnerabilidade das empresas, particularmente no contexto das empresas menos rentáveis. A autonomia financeira pode ser vista como um *proxy* para a poupança e a política de distribuição de dividendos das empresas. Altman (1968) identificou o rácio entre os resultados retidos e o total dos ativos como um elemento relevante na análise da previsão de falência das empresas. Adicionalmente, e de acordo com a teoria do *pecking order* (Myers, 1984), as empresas preferem recorrer aos fundos próprios em detrimento de outras fontes de financiamento. Assim, é expectável que as empresas retenham resultados ao longo do seu ciclo de vida, o que resulta na acumulação de capitais próprios e, conseqüentemente, na redução da dependência ao financiamento externo. Este processo também permite às empresas reduzir custos e manter a entidade sob o controlo dos atuais sócios/acionistas.

O peso dos empréstimos bancários no passivo avalia a importância dos bancos no endividamento externo das empresas. Apesar de 45% das empresas portuguesas não recorrerem a dívida remunerada, os bancos apresentam-se como os credores mais relevantes para as empresas que recorrem a este tipo de endividamento. Tal é particularmente importante para as micro, pequenas e médias empresas (PME) que, em geral, não têm acesso aos mercados de capitais [Banco de Portugal (2017b e 2018)]. Menores níveis de endividamento bancário podem ser vistos como uma evidência de restrições ao acesso das empresas ao crédito bancário, limitando a capacidade de investimento e crescimento das empresas. No entanto, também poderá ser um sinal da preferência das empresas por outras fontes de financiamento, tais como o capital próprio ou o mercado de capitais. Tal implica que a interpretação dos indicadores não é direta e imediata, sendo necessário complementar a análise com a informação sobre outras fontes de financiamento. Alternativamente, níveis elevados para este rácio indiciam que as empresas dependem do sistema bancário como fonte de financiamento externo, o que pode aumentar a sua vulnerabilidade num contexto de restrições de crédito ou incremento das taxas de juro. Refira-se que, em Portugal, a crise financeira afetou de forma mais significativa o acesso ao endividamento bancário das empresas mais jovens e de menor dimensão [Antunes e Martinho (2012) e Farinha e Félix (2015)].

O rácio da dívida comercial é a relação entre os saldos de fornecedores (créditos obtidos) e clientes (créditos concedidos). Este é um importante indicador da situação financeira das empresas dado tratar-se de uma fonte de financiamento utilizada pela generalidade das empresas, contrariamente

ao endividamento bancário. Quando o crédito obtido de fornecedores é insuficiente para cobrir o crédito concedidos aos clientes, conduzindo a um rácio inferior a 100%, as empresas necessitam de recorrer a outras fontes de financiamento para fazer face às suas necessidades de exploração. O rácio da dívida comercial pode ser, assim, um indicador da pressão de liquidez de curto prazo e da dependência das empresas a outras fontes de financiamento. Espera-se que este efeito seja mais evidente nas empresas de menor dimensão, que apresentam menor poder negocial, podendo estar ainda relacionado com o setor de atividade económica [Ng et al. (1999)].

Diversos autores têm analisado o efeito de substituição entre os créditos comerciais e o financiamento bancário, especialmente durante os períodos de crise. De facto, Nielsen (2002) e Petersen e Rajan (1997) encontram evidência de que as empresas recorrem mais aos créditos comerciais como fonte de financiamento quando há restrições na obtenção do crédito bancário, fenómeno com maior probabilidade de ocorrência nas empresas de menor dimensão [Bias e Gollier (1997)]. Love et al. (2007) defendem que a vulnerabilidade financeira das empresas pode afetar o crédito comercial concedido aos clientes, em particular nos períodos de crise. McGuinness e Hogan (2016), por sua vez, indicam que as PME irlandesas com maior vulnerabilidade financeira aumentaram os créditos comerciais obtidos (fornecedores) e reduziram os concedidos (clientes) durante a recente crise. No mesmo sentido, existem evidências de que as empresas de maior dimensão e financeiramente mais robustas, assim como as empresas com maiores níveis de liquidez, promovem um processo de redistribuição de crédito às PME financeiramente mais fragilizadas. Petersen e Rajan (1997) e Rodríguez-Rodríguez (2008) evidenciam que as empresas com acesso ao crédito bancário concedem mais crédito comercial, atuando como intermediárias entre o setor bancário e as empresas com acesso mais limitado a esta fonte de financiamento.

Dados e análise descritiva

A Central de Balanços do Banco de Portugal recolhe informação contabilística das empresas. Para efeitos deste estudo, é utilizada a informação subjacente aos Quadros do Setor, disponível desde 2010 ⁶. Esta informação compreende um conjunto alargado de indicadores económico-financeiros por setor de

6. Os Quadros do Setor são destinados ao público em geral e encontram-se disponíveis em BPSStat | Estatísticas online [ver Banco de Portugal (2014)]. Em 2010, as normas contabilísticas foram alteradas, tendo sido o Plano Oficial de Contabilidade (POC) substituído pelo Sistema de Normalização Contabilística (SNC). Esta mudança trouxe um impacto na informação de base recolhida pela Central de Balanços do Banco de Portugal, sendo redefinidos os conceitos contabilísticos subjacentes à nova informação.

atividade económica e classe de dimensão, incluindo adicionalmente uma comparação internacional a partir da base de dados BACH.

Análise descritiva

Esta subseção apresenta uma análise descritiva da evolução dos rácios financeiros analisados neste artigo entre 2010 e 2016, a partir da informação da Central de Balanços do Banco de Portugal. Adicionalmente, apresenta-se uma comparação internacional a partir da base de dados BACH para o ano de 2015.

Evolução no período mais recente. O Gráfico 1 apresenta a evolução da autonomia financeira, do peso dos empréstimos bancários no passivo e do rácio da dívida comercial entre 2010 e 2016, tendo por base a média ponderada das observações.

A percentagem dos ativos que é financiada por capital próprio (autonomia financeira) têm aumentado desde 2014, refletindo o incremento da poupança das sociedades não financeiras (2017a)⁷. Relativamente ao peso dos empréstimos bancários no passivo, observa-se um decréscimo ao longo do período em análise, o que reflete a redução dos empréstimos concedidos às empresas como resultado de uma forte desalavancagem do setor bancário. No entanto, a redução dos empréstimos concedidos às empresas reflete a contribuição da margem intensiva, uma vez que a margem extensiva – isto é, o efeito líquido entre as empresas com novas relações de crédito e as empresas que cessaram relações de crédito com o sistema financeiro – apresentou um contributo positivo no período mais recente [(Banco de Portugal (2017c)]. Finalmente, o rácio da dívida comercial permaneceu estável durante este período. Importa enfatizar que este indicador encontra-se sempre abaixo de 100%, o que indica que os créditos comerciais contribuem negativamente para o financiamento líquido de curto prazo das empresas.

Comparação internacional. O Gráfico 2 apresenta uma comparação internacional para os três indicadores acima mencionados, tendo por base as médias ponderadas obtidas a partir da base de dados BACH para o ano de 2015⁸.

7. Mais detalhes sobre os desenvolvimentos relativos ao capital próprio das empresas, nomeadamente em termos setoriais, encontra-se disponível em Banco de Portugal (2017b) e nos Quadros do Setor.

8. Dados finais para o ano de 2016 ainda não se encontram disponíveis para todos os países em análise neste estudo, razão pela qual os dados de 2015 foram usados (2014 para CZ; 2013 para SK). Adicionalmente, de referir-se que a utilização de valores médios para o período de 2010 a 2015 conduziria a conclusões similares. Uma vez que os países apresentam diferentes níveis de cobertura, alguns efeitos de composição podem ser verificados, em particular no que diz respeito às empresas de menor dimensão. Apesar disso, os resultados apresentam-se similares mesmo após a exclusão destas empresas.

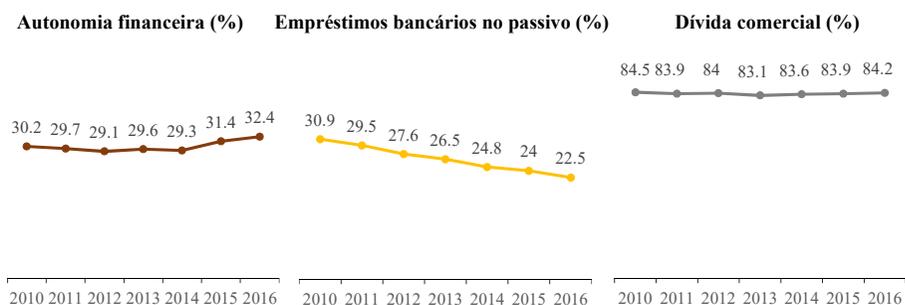


GRÁFICO 1: Indicadores financeiros das empresas não financeiras portuguesas

Fonte: Banco de Portugal.

Relativamente à autonomia financeira, Portugal apresenta os valores mais reduzidos para o rácio, apesar da recuperação que se observa no período mais recente. É importante referir que esta comparação não advém de diferenças na composição das amostras dos países [Banco de Portugal (2017d)].

Adicionalmente, e apesar do decréscimo observado desde 2010, as empresas portuguesas ainda apresentam alguma dependência do setor bancário como fonte de financiamento externo, com o peso dos empréstimos bancários no passivo a cifrar-se em 24%. O mesmo rácio para a Alemanha e a França apresenta valores ligeiramente acima dos 16%.

No que diz respeito ao rácio da dívida comercial, na maioria dos países em análise, incluindo Espanha, Portugal e Itália, os créditos comerciais contribuem para um financiamento líquido de curto prazo negativo. Portugal apresenta uma posição relativamente mais desfavorável em comparação com outros países, designadamente a Polónia, a República Checa e a Eslováquia.

Informação desagregada por idade, dimensão e setor de atividade económica. Com recurso aos microdados (informação granular) da Central de Balanços do Banco de Portugal é possível calcular um conjunto significativo de indicadores financeiros para as SNF nacionais e analisar a heterogeneidade subjacente em função da idade, dimensão e setor de atividade económica. Tal permite compreender melhor as diferenças na estrutura financeira das empresas de acordo com as referidas dimensões de análise⁹. Para este efeito, a idade das empresas foi calculada como a diferença entre o ano corrente e o ano de constituição das empresas, posteriormente classificada em quatro categorias:

9. Uma análise exploratória da influência da idade e dimensão sobre a estrutura de financiamento das empresas é apresentada em Antão e Bonfim (2008) para o período de 1990 a 2017, assim como em Barbosa e de Pinho (2016) cobrindo o período de 2006 a 2012.

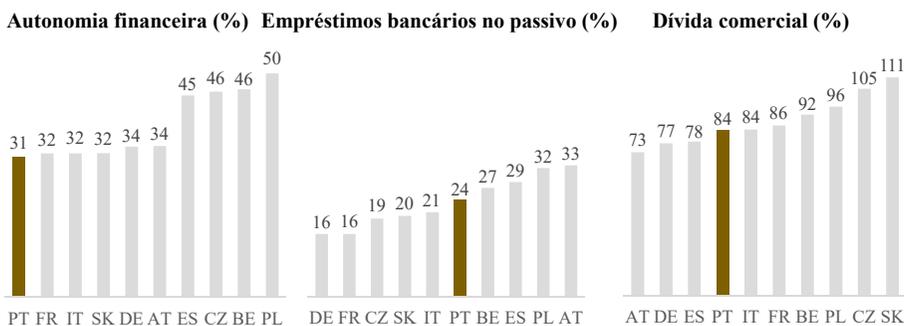


GRÁFICO 2: Indicadores financeiros: Comparação internacional - 2015

Fonte: BACH.

até 5 anos; entre 6 e 10 anos; de 11 a 25 anos; e acima de 25 anos. Por seu turno, a classificação das empresas por classes de dimensão segue a Recomendação da Comissão (CE) de 6 de maio de 2013¹⁰. Assim, as empresas são classificadas em quatro categorias: microempresas; pequenas empresas; médias empresas; e grandes empresas. Esta classificação é baseada no número de pessoas ao serviço, volume de negócios e no total de ativos de cada empresa. Por fim, os setores de atividade económica considerados neste artigo seguem a Classificação Portuguesa das Atividades Económicas (CAE-Rev.3), que corresponde à classificação adotada pelo Eurostat (NACE Rev2).

A distribuição por quartis dos rácios financeiros analisados neste artigo encontra-se evidenciada nos Gráficos 3, 4 e 6, sendo estas medidas mais robustas à presença de outliers em comparação com os valores médios. O Gráfico 3 apresenta a distribuição por quartis para a autonomia financeira. O primeiro resultado a assinalar é o número de empresas com capitais próprios negativos (28%). Este número concentra-se sobretudo nas empresas mais jovens e, particularmente, nas microempresas. Adicionalmente, deve-se assinalar que o universo de microempresas engloba duas realidades distintas para este indicador: mais de 30% das empresas apresentam capitais próprios negativos, ao passo que 25% apresentam valores superiores a 67% para o

10. De acordo com esta Recomendação, as microempresas são definidas como empresas que empregam menos de dez pessoas e que apresenta um volume de negócios anual e/ou total de ativo que não excedem os 2 milhões de euros. Uma pequena empresa é definida como uma empresa que emprega menos de 50 pessoas e que apresenta um volume de negócios anual e/ou total de ativo que não excedem os 10 milhões de euros. Uma média empresa emprega menos de 250 pessoas e apresenta um volume de negócios anual que não excede os 50 milhões de euros ou um total de ativo inferior a 43 milhões de euros. As empresas classificadas como grandes correspondem às restantes.

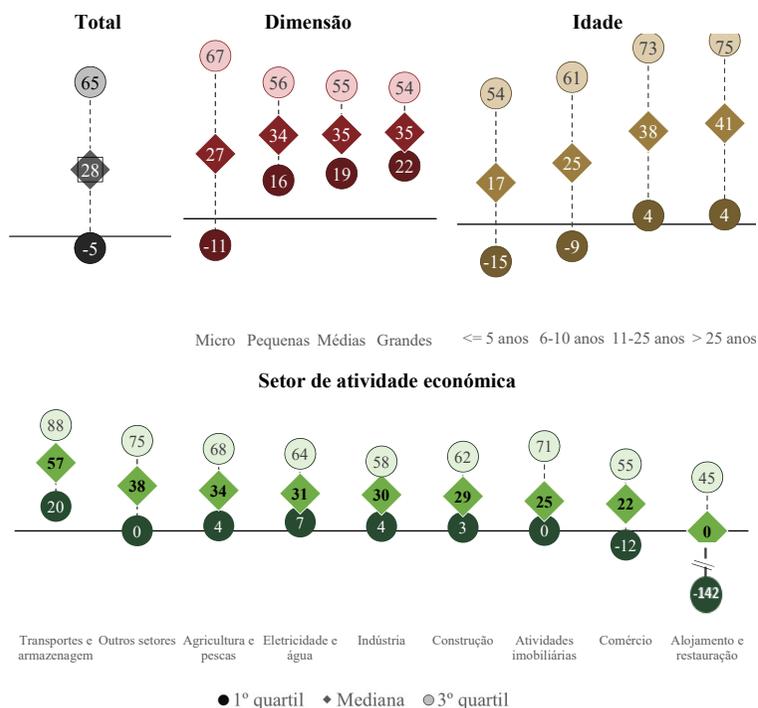


GRÁFICO 3: Autonomia financeira: análise de quartis - 2016

Fonte: Banco de Portugal.

Nota: Autonomia financeira = capital próprio / total de ativos.

mesmo rácio. Tal heterogeneidade deve ser considerada quando se analisam os fatores explicativos da autonomia financeira.

A autonomia financeira evidencia uma correlação positiva com a idade das empresas, ao passo que a relação com a dimensão não é evidente, particularmente quando as microempresas são excluídas desta análise. Tais resultados encontram-se em linha com os já apresentados por Barbosa e de Pinho (2016). A análise por setor de atividade económica demonstra uma considerável heterogeneidade. Por um lado, o setor dos transportes e armazenagem apresenta-se como o de maior proporção de ativos financiados por capital próprio, uma vez que o rácio é mais elevado em todos os quartis. Por outro, metade das empresas (com base na mediana do rácio) apresentam capitais próprios negativos no setor de alojamento e restauração.

O Gráfico 4 reproduz a mesma análise para o peso dos empréstimos bancários no passivo. A primeira mensagem a reter relaciona-se com o facto de que mais da metade das empresas portuguesas não recorrem ao crédito bancário, uma vez que a mediana do rácio apresenta um valor igual a zero. Esta mesma conclusão pode ser obtida no contexto das microempresas e

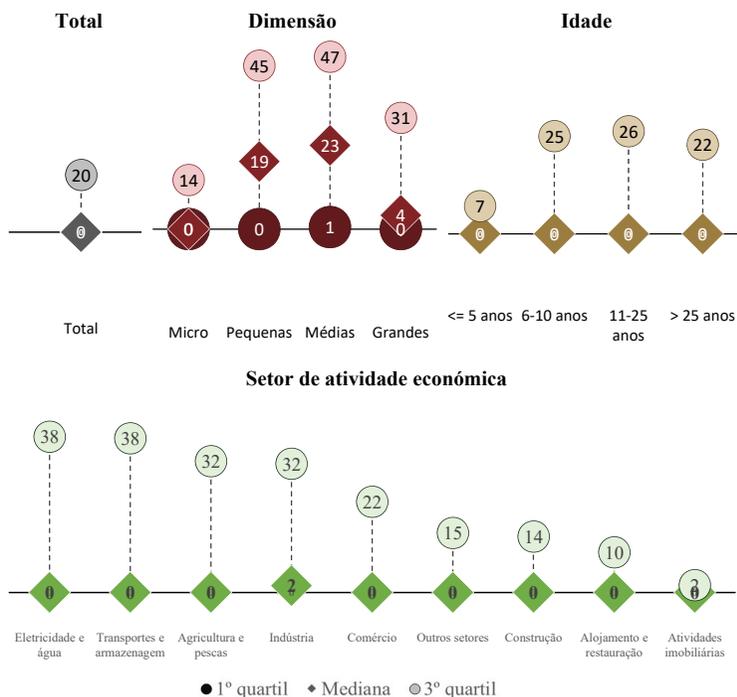


GRÁFICO 4: Empréstimos bancários no passivo: análise de quartis - 2016

Fonte: Banco de Portugal.

Nota: Empréstimos bancários no passivo = empréstimos bancários / passivo. O passivo inclui todas as fontes de financiamento excepto capital próprio.

grandes empresas. No que diz respeito à idade, o Gráfico 4 sugere uma relação não-linear no terceiro quartil. Considerando as empresas em início de atividade (menos de 5 anos), os empréstimos bancários representam menos de 7% do total dos passivos para 75% das empresas deste grupo.

Relativamente ao setor de atividade económica, destaca-se o facto de mais de metade das empresas não apresentar financiamento bancário, com exceção das indústrias. No entanto, e apesar desta característica comum, algumas diferenças podem ser observadas no terceiro quartil. No setor da eletricidade, gás e água e no setor dos transportes e armazenagem, os empréstimos bancários representam mais de 38% dos passivos para um quarto das empresas. Em oposição, o financiamento bancário é menos relevante nas atividades imobiliárias, setor no qual os empréstimos bancários representam menos de 2% do passivo para três quartos das empresas.

Tal como mencionado anteriormente, a interpretação do peso dos empréstimos bancários no passivo não é direta e, como tal, deve ser complementada com a informação relativa a outras fontes de financiamento.

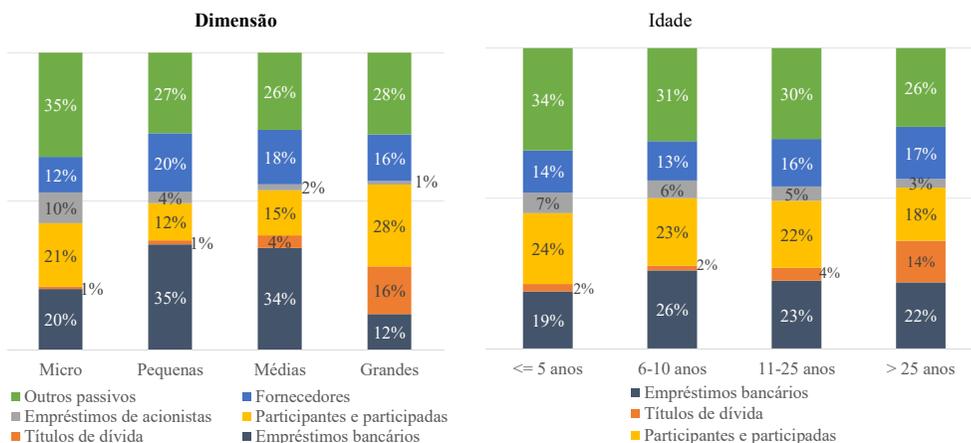


GRÁFICO 5: Fontes de financiamento - 2016 (% do passivo)

Fonte: Banco de Portugal.

O Gráfico 5 apresenta uma análise mais detalhada das fontes de financiamento das empresas (em percentagem do passivo). Em comparação com as pequenas e médias empresas, as microempresas recorrem mais aos acionistas e ao financiamento de empresas participantes e participadas¹¹, enquanto as grandes empresas recorrem mais aos títulos e, igualmente, aos financiamentos de empresas participantes e participadas. Assim, o peso mais reduzido dos empréstimos bancários nas microempresas e nas grandes empresas explica-se pela maior relevância dos empréstimos de acionistas para as microempresas e dos títulos de dívida para as grandes empresas. Adicionalmente, as microempresas recorrem menos aos créditos comerciais, em comparação com as restantes classes de dimensão.

A análise da estrutura do financiamento por idade sugere que o endividamento bancário é menos relevante para as empresas mais jovens (com menos de 5 anos). Neste sentido, os empréstimos de acionistas e o financiamento de empresas participantes e participadas são tendencialmente mais reduzidos nas empresas mais antigas.

Importa destacar a relevância dos mercados financeiros como fonte de financiamento para as empresas mais antigas e de maior dimensão – representado 14% e 16%, respetivamente, dos passivos – apresentando um peso residual nas restantes classes de dimensão e idade.

11. O financiamento de participantes e participadas é parte dos financiamentos obtidos e, como tal, é um passivo com custos associados, opositamente aos empréstimos dos acionistas (dívida não remunerada).

O Gráfico 6 apresenta a distribuição por quartis do rácio da dívida comercial. Embora o crédito concedido por fornecedores represente uma parte relevante do passivo das empresas, o rácio de dívida comercial não é, em geral, uma fonte de financiamento líquido de curto prazo. A mediana do rácio apresenta-se em torno dos 45%, o que é substancialmente inferior à média ponderada (84%). Tal diferença pode ser explicada pelo facto de que as empresas de maior dimensão tendencialmente apresentam valores significativamente mais elevados para este mesmo rácio. No que diz respeito à distribuição por quartis para este rácio em função da idade das empresas, o valor mediano apresenta-se relativamente similar entre os diferentes grupos, embora se observe uma clara redução do intervalo interquartil à medida que a idade das empresas aumenta.

A análise das diferenças entre os setores conduz a alguns resultados dignos de nota. Apenas no setor do alojamento e restauração os créditos comerciais representam uma fonte de financiamento para a maioria das empresas, o que pode estar relacionado com as características deste setor, sugerindo que para um conjunto relevante de empresas uma parte do volume de negócios é recebida a pronto pagamento. Para a empresa mediana deste setor, os créditos comerciais obtidos de fornecedores são 20% superiores aos créditos comerciais concedidos a clientes. O setor do comércio apresenta o segundo valor mais elevado para a mediana, indiciando que algumas empresas no contexto deste setor apresenta um padrão relativamente similar. Isto pode estar relacionado com o facto de estas empresas venderem mais diretamente aos consumidores finais, enquanto empresas mais colocadas no início da cadeia de valor beneficiam menos de créditos comerciais. No setor das atividades imobiliárias um quarto das empresas não obtém financiamento através dos créditos comerciais, enquanto a empresa mediana financia apenas 19% dos créditos concedidos a clientes com os créditos obtidos de fornecedores.

Análise econométrica

Modelo econométrico. A secção anterior evidenciou que a distribuição das empresas para a autonomia financeira, o peso dos empréstimos bancários no passivo e o rácio da dívida comercial difere com a idade, classe de dimensão e setor de atividade económica das empresas. No entanto, estas características podem estar correlacionadas. Nesta secção o efeito da dimensão, idade e setor de atividade económica sobre os indicadores financeiros considerados é estimado simultaneamente, permitindo levar em consideração a correlação entre estes vários efeitos.

Os dados subjacentes a esta análise provêm da base de dados anual da Central de Balanços para o período de 2010 a 2016. A análise exclui os valores extremos da distribuição (1% das observações em ambos os lados da distribuição), de modo a mitigar o impacto dos *outliers* sobre os resultados obtidos. Empresas com capitais próprios negativos foram também excluídas,

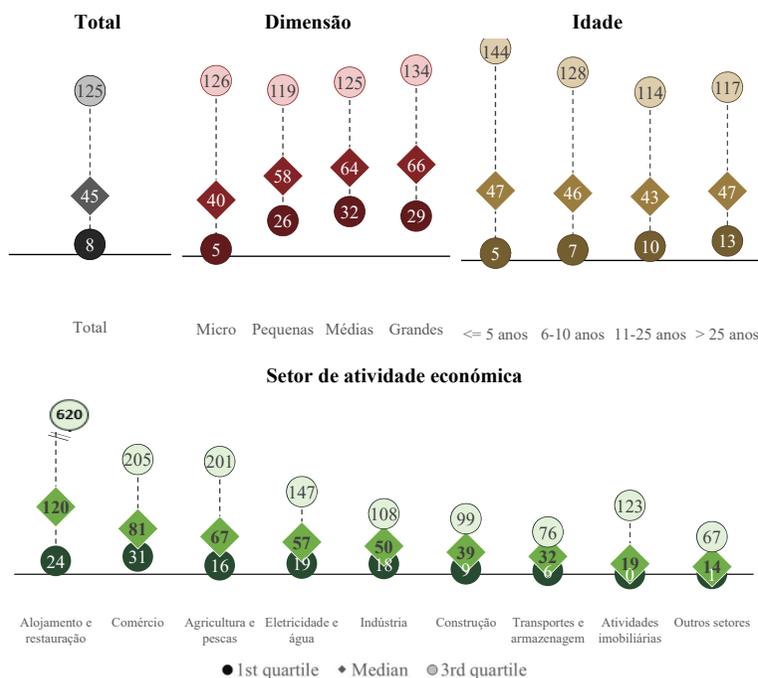


GRÁFICO 6: Rácio de dívida comercial : análise de quartis - 2016

Fonte: Banco de Portugal.

Note: Rácio de dívida comercial = créditos comerciais / débitos comerciais.

uma vez que as razões subjacentes a esses valores encontram-se fora do âmbito deste estudo. A amostra corresponde a um painel não balanceado composto por 938.513 observações e 208.370 empresas. O modelo para o peso dos empréstimos bancários no passivo também exclui as empresas sem endividamento bancário, resultando assim num painel não-balanceado com 866.344 observações e 192.372 empresas.

O objetivo do modelo é identificar as correlações entre os três indicadores financeiros considerados neste estudo e a idade, dimensão e o setor de atividade económica das empresas. Como habitualmente, não se pretende fazer inferência sobre relações causais entre as várias variáveis. Uma vez que a idade, a classe de dimensão e o setor de atividade económica das empresas são variáveis quase invariantes¹², no sentido em que a sua variância resulta maioritariamente da heterogeneidade entre empresas, e não de mudanças

12. Uma variável quase invariante se variância within é muito reduzida comparativamente com as variâncias between e overall. A Tabela 1, apresentada em anexo, apresenta os desvios-padrões between, within e overall para todas as variáveis consideradas neste estudo.

para a mesma empresa ao longo do tempo, uma abordagem a dois passos foi utilizada para estimar os efeitos destas características sobre o nível estrutural dos indicadores financeiros analisados neste artigo.

No primeiro passo são obtidos os efeitos fixos das empresas θ_i , que correspondem à heterogeneidade observada nos rácios em análise que resulta de características estruturais das empresas, através de um modelo de efeitos fixos representado na equação (1):

$$y_{it} = \alpha + \sum_{m=1}^M \beta_m x_{m,it} + \theta_i + \delta_t + u_{it} \quad (1)$$

A variável dependente y_{it} pode assumir três variáveis: a autonomia financeira, o peso dos empréstimos no passivo total e o rácio da dívida comercial para a empresa i no ano t . Um conjunto de regressores X foram incluídos para controlar a situação financeira das empresas por outras variáveis, as quais avaliam o desempenho económico, rendibilidade, liquidez, ciclo operacional, custo da dívida e pressão financeira das empresas. Na equação (1), $x_{m,it}$ é o regressor m para a empresa i no ano t , ao passo que β_m representa o respetivo coeficiente. Uma vez que a componente $\sum_{m=1}^M \beta_m x_{m,it}$ é incluída apenas para efeitos de controlo, não serão analisados os estimadores destes coeficientes¹³. Os efeitos fixos temporais θ_t foram incluídos para captar os efeitos do enquadramento macroeconómico nos indicadores considerados.

No segundo passo, um estimador OLS é utilizado para decompor δ_i nas parcelas explicadas pela idade, dimensão, setor de atividade económica, bem como numa componente não observada. Como estas variáveis não são estritamente invariantes no tempo, a estimação foi conduzida utilizando um valor representativo para cada empresa. Assim, S_{ki} é a moda da variável binária para o setor da empresa i , enquanto age_i e $size_i$ são, respetivamente, os valores médios da idade e do total da ativo de cada empresa i ao longo do período em análise.

Neste passo, duas formulações alternativas foram consideradas: o modelo linear-log apresentado na equação (2) e o modelo quadrático apresentado na equação (3):¹⁴

$$\hat{\theta}_i = \gamma_0 + \sum_{k=1}^9 \gamma_{ki} S_{ki} + \gamma_{10} \ln(age_i) + \gamma_{11} \ln(size_i) + \varepsilon_i \quad (2)$$

13. Todos os modelos foram igualmente estimados com a exclusão dos regressores adicionais. Os resultados apresentam-se virtualmente semelhantes.

14. Uma vez que o objetivo é obter uma relação contínua com a dimensão e a idade, as classes de dimensão anteriores não foram utilizadas. Assim, a dimensão é medida através do ativo total de cada empresa.

$$\hat{\theta}_i = \gamma_0 + \sum_{k=1}^9 \gamma_{ki} S_{ki} + \gamma_{10} age_i + \gamma_{11} age_i^2 + \gamma_{12} size_i + \gamma_{13} size_i^2 + \varepsilon_i \quad (3)$$

O objetivo destas alternativas é avaliar a monotonicidade dos efeitos da dimensão e da idade sobre os efeitos fixos da empresa. A primeira especificação inclui o logaritmo da idade e do total do ativo, assumindo que o efeito destas variáveis é sempre positivo ou negativo, ainda que o efeito marginal se reduza com o aumento da idade ou da dimensão. A segunda especificação considera a relação quadrática entre a idade ou o total do ativo e os indicadores analisados neste artigo. Tal corresponde à hipótese segundo a qual, à medida que a idade ou a dimensão aumentam, a relação entre estas variáveis e a variável dependente pode inverte-se a partir de determinado nível. O AIC foi utilizado para a seleção de uma das formulações propostas.

Apresentação e discussão dos resultados. Os resultados detalhados das estimações propostas são apresentados nas Tabelas 2, 3 e 4 em Anexo. Em cada uma destas tabelas, a coluna (1) apresenta os resultados para a equação (1); a coluna (2) apresenta os resultados para o segundo passo apresentados nas equações (2) e (3), ao passo que a coluna (3) apresenta os resultados da estimação pooled OLS.

As estimativas são, na generalidade, estatisticamente significativas a um nível de confiança de 1%. Os resultados apontam para a existência de uma relação log-linear nos modelos que utilizam a autonomia financeira e o rácio da dívida comercial (tal como descrito na equação (2)). No que diz respeito ao modelo que utiliza o peso dos empréstimos bancários no passivo, foi identificada uma relação quadrática (tal como descrito na equação (3)). Os Gráficos 7, 8 e 9 sumarizam os principais resultados obtidos para os coeficientes apresentados na coluna (2) das Tabelas 2, 3 e 4.

Relativamente à autonomia financeira, o Gráfico 7 evidencia uma relação positiva entre o efeito fixo da empresa e a idade, a qual é mais forte para as empresas mais jovens; o efeito marginal reduz-se para as empresas mais antigas. Este efeito é, em media, 13 p.p. superior para uma empresa que esteja ativa há 10 anos comparativamente com uma constituída mais recentemente. Contudo, a diferença esperada entre uma empresa ativa há 20 anos e outra que esteja ativa há apenas 10 é de apenas 4 p.p.. Esta relação positiva entre a idade e os efeitos fixos da empresa para a autonomia financeira é consistente com a hipótese de que as empresas dão preferência ao capital próprio como fonte de financiamento em detrimento do endividamento externo, através da retenção de resultados ao longo do seu ciclo de vida que promove a acumulação de fundos próprios. Adicionalmente, tais resultados sugerem que empresas com maiores níveis de autonomia financeira apresentam taxas mais elevadas de sobrevivência.

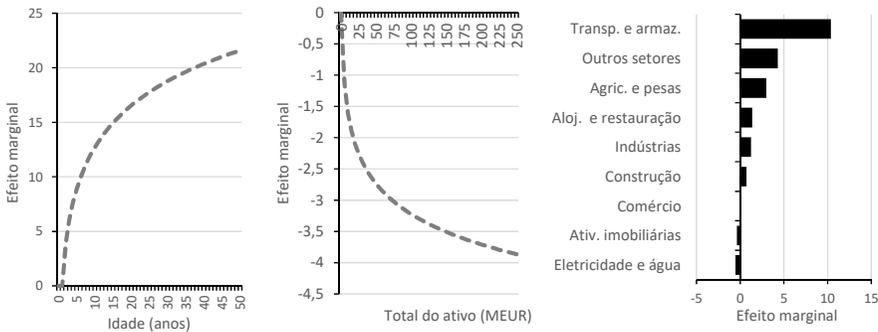


GRÁFICO 7: Autonomia financeira: efeito marginal da idade, dimensão e setor de actividade nos efeitos fixos da empresa

Nota: Resultados da coluna (2) do Quadro 2 do Anexo.

A relação entre os efeitos fixos da empresa e a dimensão apresenta-se negativa. Estes resultados sugerem que empresas com a mesma idade, a mesma situação financeira e atuando no mesmo setor de atividade económica, apresentariam tendencialmente menores níveis de capital próprio à medida que a dimensão aumenta. O efeito marginal é mais evidente para as empresas de menor dimensão, comparativamente com as maiores empresas.

Os coeficientes estimados para as diferenças entre setores apontam para um maior peso do capital próprio na estrutura do financiamento no setor dos transportes e armazenagem, comparativamente com os restantes setores de atividade económica. Já as empresas das atividades imobiliárias e da eletricidade, gás e água recorrem mais, em média, ao endividamento externo. O setor do alojamento e restauração encontra-se numa posição intermédia face às restantes atividades; tal poderá estar relacionado com a exclusão das empresas com capitais próprios negativos, que afeta mais de metade das empresas do setor.

Os resultados para o peso dos empréstimos bancários no passivo são apresentados no Gráfico 8, os quais sugerem que os efeitos fixos da empresa para este rácio são superiores, em média, para as empresas mais antigas e de maior dimensão, decrescendo, no entanto, a partir de um determinado valor intermédio. Estes resultados apontam para a existência de rácios mais elevados nas classes intermédias de dimensão e idade. Adicionalmente, os efeitos fixos da empresa são superiores, tudo o resto constante, para as empresas ativas há mais de 20 anos. As empresas de idade mais elevada (ativas há mais de 40 anos) apresentam um efeito fixo inferior ao observado para as empresas em fase inicial de atividade com características similares.

O efeito fixo da empresa para o peso dos empréstimos bancários no passivo aumenta com a dimensão. Para as empresas maiores, esta relação

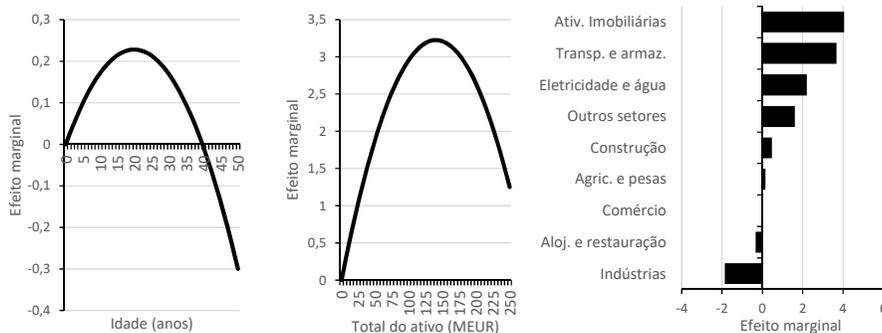


GRÁFICO 8: Peso dos empréstimos bancários no passivo: efeito marginal da idade, dimensão e setor de actividade nos efeitos fixos da empresa

Nota: Resultados da coluna (2) do Quadro 3 do Anexo.

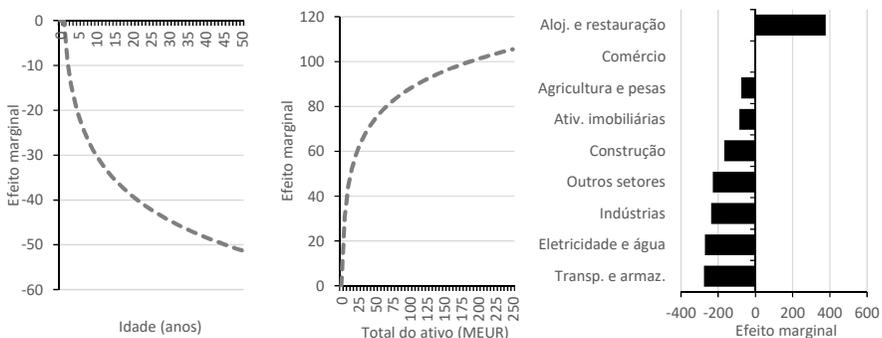


GRÁFICO 9: Rácio da dívida comercial: efeito marginal da idade, dimensão e setor de actividade nos efeitos fixos da empresa

Nota: Resultados da coluna (2) do Quadro 4 do Anexo.

passa, no entanto, a ser negativa. Tal é consistente com o menor peso do endividamento bancário nas empresas de menor e maior dimensão, o que está em linha com o evidenciado no Gráfico 5.

As diferenças estimadas para os efeitos fixos da empresa relativamente ao peso do endividamento bancário no passivo que resultam do setor de atividade económica podem atingir os 6 p.p.. No setor das indústrias, o efeito fixo da empresa é, em média, mais baixo do que nos restantes setores, enquanto que no setor das atividades imobiliárias e nos transportes e armazenagem tais efeitos são potencialmente superiores.

Os resultados referentes ao rácio da dívida comercial são apresentados no Gráfico 9. Os efeitos fixos da empresa no setor do alojamento e restauração apresentam-se, em média, superiores aos identificados nos restantes setores. Por oposição, os setores dos transportes e armazenagem e eletricidade, gás e água são as atividades económicas que apresentam os efeitos fixos da empresa mais reduzidos. Os efeitos fixos da empresa para o mesmo rácio aumentam em função da dimensão, sugerindo um maior poder negocial no contexto das relações com clientes e fornecedores. O rácio da dívida comercial também se apresenta superior para as empresas mais jovens, o que poderá estar relacionado com o facto de que as empresas em início de atividade precisam recorrer mais a esta fonte de financiamento.

Conclusões

Desde a Grande Recessão o enquadramento económico tornou-se mais incerto, complexo e dinâmico, o que explica a relevância acrescida dos estudos sobre a vulnerabilidade das empresas face a futuros choques macroeconómicos. Durante o período mais recente, a posição financeira das empresas portuguesas tem melhorado. Apesar disso, as empresas ainda apresentam reduzidos níveis de capitais próprios e níveis elevados de endividamento bancário, assim como constrangimentos na liquidez de curto prazo, uma vez que os créditos comerciais obtidos (fornecedores) são, geralmente, insuficientes para fazer face aos créditos concedidos (clientes).

Este artigo argumenta que os indicadores financeiros que são comumente utilizados para a análise financeira das empresas dependem das suas características estruturais. Recorrendo a três indicadores, relacionados com o uso de fundos próprios, endividamento bancário e créditos comerciais, foram identificadas diferenças significativas em função da dimensão, idade e setor de atividade económica.

Os resultados indicam que as empresas mais jovens tendem a apresentar níveis mais reduzidos quer de autonomia financeira, quer do peso do endividamento bancário no passivo. A proporção do financiamento de empresas participantes e participadas e empréstimos de acionistas no passivo das empresas revela-se superior nas empresas mais jovens. Tais empresas também apresentam níveis mais elevados para o rácio da dívida comercial. Os resultados sugerem que, aumentando a idade das empresas a autonomia financeira é tendencialmente maior (sobretudo devido à acumulação de resultados), assim como o nível dos financiamentos obtidos. Nas classes intermédias de idade, as empresas recorrem mais significativamente aos empréstimos bancários como fonte de financiamento externo, enquanto as empresas mais antigas recorrem a outras fontes alternativas de financiamento, como os títulos de dívida. Os efeitos fixos da empresa estimados para o peso do endividamento bancário do passivo são consistentes com tais evidências.

Relativamente à dimensão das empresas, a autonomia financeira apresenta-se superior para as empresas de menor dimensão. Os resultados obtidos sugerem que as empresas mais pequenas recorrem menos ao endividamento bancário como fonte de financiamento externo, apresentando igualmente um menor rácio da dívida comercial. Aumentando a dimensão das empresas, observa-se um maior recurso ao endividamento externo. Enquanto as pequenas e médias empresas apresentam uma maior proporção do endividamento bancário na estrutura dos seus passivos, as grandes empresas obtêm uma proporção relevante de financiamento a partir de fontes alternativas de financiamento, como os títulos de dívida e os financiamentos de empresas participantes e participadas. O rácio da dívida comercial é também superior, em média, nas grandes empresas, uma vez que estas apresentam um maior poder de negociação nas relações com os seus clientes e fornecedores.

O setor de atividade económica também representa um importante fator na análise dos indicadores financeiros. É de facto relevante considerar a heterogeneidade subjacente aos setores de atividade económica para melhor compreensão destes indicadores. As empresas no setor dos transportes e armazenagem recorrem mais aos capitais próprios, enquanto as empresas nos setores do alojamento e restauração conseguem obter um financiamento líquido positivo das relações comerciais. Por outro lado, nos restantes setores de atividades verifica-se um contributo negativo do rácio da dívida comercial para o financiamento líquido de curto prazo. O peso dos empréstimos bancários no passivo é consideravelmente heterogéneo entre os setores de atividade económica. Empresas no setor dos transportes e armazenagem e nas atividades imobiliárias apresentam rácios mais elevados do que as empresas inseridas noutros setores de atividade económica.

Referências

- Acemoglu, D., U. Akcigit, H. Alp, N., Bloom and W. R. Kerr (2013), "Innovation, reallocation and growth" (No. w18993). National Bureau of Economic Research.
- Altman, E. (1968) Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy, *Journal of Finance*, 23, 589-609.
- Antão, P. e D. Bonfim (2008), "Decisões das Empresas Portuguesas sobre Estrutura de Capital", *Relatório de Estabilidade Financeira*, 187-206, Banco de Portugal.
- Antunes, A. e R. Martinho (2012), "Acesso ao crédito por empresas não financeiras", *Relatório de Estabilidade Financeira*, maio de 2012, 165-184, Banco de Portugal.
- Antunes, A., H. Gonçalves e P. Prego (2016), "Revisitando probabilidades de incumprimento de empresas", *Revista de Estudos Económicos*, 2 (2), abril de 2016, 19-46.
- Banco de Portugal (2014), "Quadros do Setor e Quadros da Empresa e do Setor – Notas metodológicas", *Estudos da Central de Balanços* 19, novembro de 2014, Banco de Portugal.
- Banco de Portugal (2017a), "Dinâmica de poupança e investimento das empresas portuguesas", *Boletim Económico*, Tema em destaque, junho de 2017, 45-63, Banco de Portugal.
- Banco de Portugal (2017b), "Análise setorial das sociedades não financeiras em Portugal 2011-2016", *Estudos da Central de Balanços* 30, dezembro de 2017, Banco de Portugal.
- Banco de Portugal (2017c), "Evolução dos empréstimos concedidos a sociedades não financeiras por instituições de crédito residentes: margem extensiva versus margem intensiva", *Boletim Económico*, Caixa 4, outubro de 2017, 38-41, Banco de Portugal.
- Banco de Portugal (2017d), "Rendibilidade das empresas portuguesas e europeias 2006-2015", *Estudos da Central de Balanços* 29, setembro de 2017, Banco de Portugal.
- Banco de Portugal (2018), "As decisões de financiamento das empresas portuguesas: factos estilizados e desenvolvimentos recentes", *Boletim Económico*, Tema em destaque, maio de 2018, 119-138, Banco de Portugal.
- Barbosa, L. e P. S. de Pinho (2016), "Estrutura do financiamento das empresas", *Revista de Estudos Económicos*, 2 (1), janeiro de 2016, 1-30, Banco de Portugal.
- Biais, B. and C. Gollier (1997). "Trade Credit and Credit Rationing", *The Review of Financial Studies*, 10(4), 903-937.
- Chen, P., L. Karabarbounis and B. Neiman (2017), "The global rise of corporate saving", *Journal of Monetary Economics*, 89, forthcoming.
- Farinha, L. and S. Félix (2015), "Credit rationing for Portuguese SMEs", *Finance Research Letters*, 14, 167-177.

- Félix, S. (2017), "Criação e sobrevivência de empresas em Portugal", *Revista de Estudos Económicos*, 3 (1), janeiro de 2017, 33-46, Banco de Portugal.
- Imbens, G. W. W. and D. B. Rubin (2015). "Causal inference in statistics, social and biomedical sciences", Cambridge University Press.
- Love, I., L. A. Preve and V. Sarria-Allende (2007). "Trade credit and bank credit: Evidence from recent financial crises". *Journal of Financial Economics*, 83(2), 453-469.
- McGuinness, G., and T. Hogan. (2016), "Bank credit and trade credit: Evidence from SMEs over the financial crisis", *International Small Business Journal*, 34(4), 412-445.
- Myers, S. C. (1984), "The capital structure puzzle", *Journal of Finance*, 39 (3), 575-92.
- Ng, C., J. Smith, J. and R. Smith (1999), "Evidence on the Determinants of Credit Terms Used in Interfirm Trade", *The Journal of Finance*, 54(3), 1109-1129.
- Nielsen, J. H. (2002), "Trade Credit and the Bank Lending Channel", *Journal of Money, Credit and Banking*, 34 (1) 226-253.
- Petersen, M. A. and R. G. Rajan (1997), "Trade credit: Theories and evidence", *Review of Financial Studies*, 10, 661-691.
- Rodríguez-Rodríguez, O. M. (2008), "Firms as credit suppliers: an empirical study of Spanish firms", *International Journal of Managerial Finance*, 4 (2), 152-173.

Apêndice

Variáveis	Descrição	Média	Desvio-padrão	Desvio-padrão / Desvio-padrão Overall (%)
<i>Variáveis incluídas no conjunto dos regressores X</i>				
Autonomia financeira	Capital próprio / total dos ativos	33,6	overall 22,0 between 21,6 within 9,8	100% 98% 45%
Rácio da dívida comercial	Fornecedores / Clientes	209,8	overall 752,8 between 820,3 within 457,2	100% 109% 61%
Peso dos empréstimos bancários no passivo	Dívidas de instituições de crédito e sociedades financeiras / total do passivo	30,8	overall 24,3 between 22,2 within 13,6	100% 91% 56%
Peso dos empréstimos bancários no passivo (apenas valores positivos)	Dívidas de instituições de crédito e sociedades financeiras / total do passivo (se dívidas de instituições de crédito e sociedades financeiras > 0)	33,3	overall 23,6 between 21,4 within 13,3	100% 91% 56%
EBITDA sobre financiamentos obtidos	EBITDA / financiamentos obtidos	135,9	overall 469,5 between 466,8 within 339,9	100% 99% 72%
Cobertura dos juros suportados	EBITDA / juros suportados	21.435,1	overall 198.779,0 between 235.057,2 within 141.060,5	100% 118% 71%
Custo dos financiamentos obtidos	Juros suportados / financiamentos obtidos	8,1	overall 13,3 between 11,9 within 10,0	100% 90% 75%
Margem bruta	EBITDA / total de rendimentos	9,8	overall 24,6 between 26,2 within 16,3	100% 106% 66%
Rotação dos ativos	Total dos ativos / volume de negócios	194,7	overall 439,5 between 514,1 within 226,6	100% 117% 52%
Passivo corrente sobre o total dos ativos	Passivo corrente / total dos ativos	47,7	overall 25,1 between 24,1 within 14,3	100% 96% 57%
Caixa e depósitos sobre o total dos ativos	Caixa e depósitos bancários / total dos ativos	11,8	overall 15,5 between 15,6 within 8,1	100% 100% 52%
Prazo médio de pagamentos	Fornecedores * 365 / (Compras + fornecimentos e serviços externos)	133,2	overall 356,9 between 370,9 within 235,8	100% 104% 66%
Prazo médio de recebimentos	Clientes * 365 / Volume de negócios	133,4	overall 166,3 between 156,5 within 97,4	100% 94% 59%
Rotação dos inventários	Inventários / (Compras + fornecimentos e serviços externos)	258,7	overall 1.775,0 between 2.154,1 within 970,0	100% 121% 55%
Benefícios fiscais do endividamento	Depreciações e amortizações / EBITDA	35,1	overall 66,9 between 51,9 within 54,5	100% 78% 81%
Rácio de garantia dos ativos (colateral)	Ativos fixos tangíveis / total dos ativos	25,6	overall 23,6 between 23,1 within 8,6	100% 98% 37%
<i>Variáveis contínuas incluídas no conjunto de regressores Z</i>				
Idade	Número de anos de atividade	14,6	overall 12,2 between 11,5 within 2,4	100% 94% 20%
Ativo total	Total dos ativos em milhões de euros	3,3	overall 90,2 between 60,5 within 19,9	100% 67% 22%
Nº de observações				938.513
Nº de registos distintos				208.370
Média do número de anos por registos distintos				4.50

GRÁFICO A.1: Caracterização das variáveis dependentes e independentes

Variáveis	Passo 1 – Estimador de efeitos fixos (1)	Passo 2 – OLS sobre efeitos fixos (2)	Pooled OLS (3)
EBITDA sobre financiamentos obtidos	0,00292*** (0,00005)		0,00637*** (0,00006)
Cobertura dos juros suportados	1,00e-06*** (4,31e-08)		1,05e-06*** (1,07e-07)
Custo dos financiamentos obtidos	0,0587*** (0,00143)		0,0845*** (0,00167)
Margem bruta	0,0490*** (0,00116)		0,0348*** (0,00129)
Rotação dos ativos	0,000423*** (0,00009)		-0,000147 (0,0001)
Passivo corrente sobre o total dos ativos	-0,317*** (0,00144)		-0,526*** (0,00144)
Caixa e depósitos sobre o total dos ativos	0,0684*** (0,0019)		0,168*** (0,00191)
Prazo médio de pagamentos	-0,00135*** (0,00008)		-0,00198*** (0,0001)
Prazo médio de recebimentos	-0,00414*** (0,00018)		0,000872*** (0,00021)
Rotação dos inventários	-0,00000323 (0,00002)		-0,000338*** (0,00002)
Benefícios fiscais do endividamento	0,00164*** (0,00021)		-0,00208*** (0,00031)
Rácio de garantia dos ativos (colateral)	-0,110*** (0,0022)		-0,122*** (0,00171)
2007	0,643*** (0,0365)		0,434*** (0,0483)
2008	1,187*** (0,0449)		0,478*** (0,0551)
2009	1,974*** (0,0508)		0,727*** (0,0594)
2010	1,335*** (0,058)		-0,851*** (0,0643)
2011	2,472*** (0,0621)		-0,169** (0,0678)
2012	3,528*** (0,0664)		0,492*** (0,071)
2013	4,035*** (0,0699)		0,107 (0,0728)
2014	4,361*** (0,074)		-0,903*** (0,0757)
2015	5,420*** (0,0772)		-0,868*** (0,0767)
2016	6,427*** (0,0803)		-0,665*** (0,0774)
Agricultura		3,005*** (0,221)	1,686*** (0,217)
Alojamento e restauração		1,390*** (0,252)	-0,0194 (0,269)
Construção		0,710*** (0,106)	-0,461*** (0,0986)
Eletricidade, gás e água		-0,537 (0,497)	-3,806*** (0,537)
Atividades imobiliárias		-0,368 (0,237)	-2,226*** (0,253)
Indústrias		1,230*** (0,0986)	0,470*** (0,0925)
Outros serviços		4,295*** (0,1)	1,244*** (0,095)
Transportes e armazenagem		10,39*** (0,174)	5,525*** (0,152)
ln(idade)		5,519*** (0,0393)	4,049*** (0,0356)
ln(total dos ativos)		-0,701*** (0,0265)	-0,105*** (0,0258)
Constante	47,09*** (0,124)	-16,81*** (0,117)	48,24*** (0,179)
Observações	938.513	207.651	938.420
R-quadrado	0,322	0,114	0,498

Erro padrão agrupado por empresa em parêntesis. *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1

GRÁFICO A.2: Resultados da estimação do modelo para a autonomia financeira

Variáveis	Passo 1 – Estimador de efeitos fixos (1)	Passo 2 – OLS sobre efeitos fixos (2)	Pooled OLS (3)
EBITDA sobre financiamentos obtidos	-0,00640*** (0,00008)		-0,0116*** (0,00008)
Cobertura dos juros suportados	-3,33e-06*** (3,38e-06)		-7,00e-06*** (1,90e-07)
Custo dos financiamentos obtidos	-0,265*** (0,00245)		-0,213*** (0,00194)
Margem bruta	0,0101*** (0,00137)		0,0604*** (0,00181)
Rotação dos ativos	0,000361*** (0,00012)		0,000411*** (0,00013)
Passivo corrente sobre o total dos ativos	-0,204*** (0,00181)		-0,249*** (0,00176)
Caixa e depósitos sobre o total dos ativos	-0,00879*** (0,00272)		-0,0409*** (0,00263)
Prazo médio de pagamentos	-0,00311*** (0,00014)		-0,00385*** (0,00015)
Prazo médio de recebimentos	-0,00330*** (0,00026)		-0,00572*** (0,00028)
Rotação dos inventários	6,44e-05** (0,00003)		0,000352*** (0,00003)
Benefícios fiscais do endividamento	-0,000969*** (0,0003)		-0,00850*** (0,00042)
Rácio de garantia dos ativos (colateral)	0,190*** (0,00319)		0,143*** (0,0022)
2007	1,020*** (0,0599)		1,039*** (0,0692)
2008	1,477*** (0,0729)		1,464*** (0,0805)
2009	2,399*** (0,0813)		2,239*** (0,0864)
2010	4,542*** (0,0895)		2,779*** (0,0904)
2011	2,299*** (0,095)		0,494*** (0,0952)
2012	1,608*** (0,1)		-0,00833 (0,0999)
2013	1,451*** (0,104)		-0,00515 (0,102)
2014	1,656*** (0,108)		0,375*** (0,104)
2015	2,264*** (0,112)		0,866*** (0,106)
2016	1,823*** (0,115)		0,434*** (0,106)
Agricultura		0,157 (0,293)	0,334 (0,304)
Alojamento e restauração		-0,332 (0,326)	0,646* (0,35)
Construção		0,479*** (0,14)	-0,832*** (0,138)
Eletricidade, gás e água		2,214*** (0,643)	2,358*** (0,614)
Atividades imobiliárias		4,056*** (0,316)	1,733*** (0,328)
Indústrias		-1,860*** (0,124)	-1,116*** (0,129)
Outros serviços		1,611*** (0,122)	2,018*** (0,129)
Transportes e armazenagem		3,677*** (0,199)	3,302*** (0,193)
Idade		0,0234*** (0,00783)	-0,00588 (0,00797)
Idade^2		-0,000580*** (0,00013)	-0,000203 (0,00014)
Total dos ativos		0,0468*** (0,00948)	0,0273*** (0,00921)
Total dos ativos ^2		-0,000164*** (0,00002)	-0,000148*** (0,00002)
Constante	40,19*** (0,171)	-0,878*** (0,11)	45,09*** (0,195)
Observações	866.344	180.110	866.265
R-quadrado	0,176	0,007	0,224

Erro padrão agrupado por empresa em parêntesis. *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1

GRÁFICO A.3: Resultados da estimação do modelo para o peso dos empréstimos bancários no passivo

Variáveis	Passo 1 – Estimador de efeitos fixos (1)	Passo 2 – OLS sobre efeitos fixos (2)	Pooled OLS (3)
EBITDA sobre financiamentos obtidos	-0,00531*** (0,00175)		-0,0121*** (0,00189)
Cobertura dos juros suportados	1,07e-05** (0,00001)		1,21e-05** (0)
Custo dos financiamentos obtidos	0,111* (0,0591)		-0,292*** (0,0653)
Margem bruta	-0,558*** (0,0545)		-0,908*** (0,0529)
Rotação dos ativos	0,0728*** (0,00601)		0,115*** (0,00423)
Passivo corrente sobre o total dos ativos	1,331*** (0,0525)		1,633*** (0,0496)
Caixa e depósitos sobre o total dos ativos	1,509*** (0,092)		0,822*** (0,0879)
Prazo médio de pagamentos	0,139*** (0,00663)		0,256*** (0,00836)
Prazo médio de recebimentos	-0,464*** (0,00872)		-0,885*** (0,0101)
Rotação dos inventários	-0,0128*** (0,00119)		0,00243*** (0,00094)
Benefícios fiscais do endividamento	-0,0357*** (0,011)		-0,109*** (0,0141)
Rácio de garantia dos ativos (colateral)	0,801*** (0,0928)		0,793*** (0,0706)
2007	3,135 (2,646)		-0,251 (3,152)
2008	-3,218 (2,779)		-5,109 (3,264)
2009	-9,800*** (2,857)		-8,670*** (3,316)
2010	-1,584 (2,944)		-2,691 (3,356)
2011	4,421 (3,079)		3,136 (3,459)
2012	3,222 (3,194)		-2,317 (3,51)
2013	4,558 (3,307)		-1,375 (3,601)
2014	0,356 (3,373)		-7,062*** (3,588)
2015	-0,273 (3,49)		-4,662 (3,635)
2016	-7,702** (3,531)		-5,288 (3,611)
Agricultura		-76,49*** (10,75)	-18,98** (7,504)
Alojamento e restauração		377,7*** (21,89)	275,7*** (17,25)
Construção		-167,8*** (5,684)	-111,2*** (3,605)
Eletricidade, gás e água		-271,0*** (13,79)	-163,5*** (10,31)
Atividades imobiliárias		-86,05*** (11,41)	-93,99*** (9,094)
Indústrias		-238,6*** (4,838)	-159,7*** (3,329)
Outros serviços		-229,2*** (4,96)	-146,3*** (3,508)
Transportes e armazenagem		-276,8*** (5,389)	-174,5*** (3,656)
ln(idade)		-13,18*** (2,149)	-4,095*** (1,471)
ln(total dos ativos)		19,10*** (1,338)	3,573*** (0,959)
Constante	147,4*** (5,136)	234,5*** (7,332)	279,4*** (6,567)
Observações	938.513	207.651	938.420
R-quadrado	0,015	0,029	0,067

Erro padrão agrupado por empresa em parêntesis. *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1

GRÁFICO A.4: Resultados da estimação do modelo para o rácio da dívida comercial