



Instituto Universitário de Lisboa

Escola de Ciências Sociais e Humanas

Departamento de Economia Política

Diferenças sectoriais no acesso ao crédito bancário em Portugal
Uma análise de dados em painel usando o inquérito de conjuntura ao investimento

Tânia Gomes Cecílio

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de
Mestre em Economia Monetária e Financeira

Orientador:
Doutor Sérgio Lagoa, Professor Auxiliar
ISCTE-IUL

Outubro 2012

Agradecimentos

Agradeço ao Professor Sérgio Lagoa, meu orientador, pela disponibilidade, ajuda e dicas que muito contribuíram para esta dissertação.

Agradeço à minha família, nomeadamente os meus pais que sempre me incentivaram a acabar o que começo e que sempre me apoiaram, ao meu irmão e cunhada pela ajuda nas revisões finais, às minhas sobrinhas e afilhada por tentarem compreender as horas de brincadeira que não tive com elas.

Por fim agradeço aos meus amigos e colegas de trabalho, que estiveram comigo ao longo desta etapa por nunca deixarem de acreditar que eu iria conseguir acabar.

Um grande obrigado a todos os que me ajudaram a conseguir atingir esta meta final, quer pelas sugestões, quer pela força mas principalmente por nunca me deixaram parar e desistir.

Resumo

Com a crise de dívida que assola Portugal, o racionamento de crédito tem sido apontado como prática corrente por parte dos bancos. As empresas indicam que não recebem o crédito que pretendem.

O racionamento de crédito ocorre por haver um desequilíbrio no mercado, entre a procura e oferta de crédito, havendo excesso de procura quem oferece tende a analisar de forma mais pormenorizada e criteriosamente o crédito concedido para assim reduzir o risco o mais possível. A assimetria de informação por parte das empresas é um dos maiores obstáculos na concessão de crédito. A falta de total transparência da empresa leva a que a banca tenda a recusar financiamento como forma de reduzir o risco a que está sujeita, muitas vezes a empresas com capacidade de fazer face ao serviço de dívida.

Este estudo possibilita averiguar se em Portugal as empresas dos principais sectores de actividade têm tido o seu crédito racionado e quais as variáveis que influenciam o racionamento de crédito.

De acordo com as conclusões do estudo, em média entre 2002 e 2009 apenas o sector da construção e do imobiliário é que não foram alvo de racionamento, os restantes foram alvo de racionamento em diversos períodos da análise.

Palavras-chave: Racionamento crédito, sectores de actividade, auto financiamento, investimento.

JEL Classification System: E22, E41

Abstract

With the debt crisis plaguing Portugal, credit rationing has been considered standard practice by banks. Companies suggest that they don't get the credit they want.

The credit rationing occurs because there is an imbalance in the market between demand and supply of credit, there is an excessive demand that leads to a more careful and detailed analysis in order to reduce the as much as possible. The asymmetry of information by companies is a major obstacle in the concession of credit, the not total transparency of the companies leads banks to withhold funding as a way to reduce the risk to which it is subject, often to companies with the ability to face the debt service.

This study makes it possible to ascertain whether companies in Portugal of major sectors have had their credit rationed and which variables influence credit rationing.

According to the findings, in average, between 2002 and 2009, only the construction industry and real estate didn't have their credit rationed, the rest were subject to rationing in various periods during the analysis.

Key words: Credit rationing, activity sectors, auto financing, investment

JEL Classification System: E22, E41

Índice

Introdução	1
1. Enquadramento teórico do Racionamento de Crédito	3
1.1 Origens e razões do racionamento de crédito.....	3
1.2 Consequências do racionamento de crédito	4
1.3 Os diferentes tipos de racionamento de crédito	7
1.4 Formas de medir o racionamento de crédito	10
2. Enquadramento do caso Português	13
2.1 Enquadramento macroeconómico	13
2.2 Evolução dos diversos sectores	14
3. Metodologia e estudo econométrico	29
3.1 Metodologia	29
3.2 Estudo econométrico	32
Conclusão	39
Fontes	42
Bibliografia	43

Índice de Quadros

Quadro 2.1: Fontes de financiamento: médias do auto financiamento e crédito bancário.....	17
Quadro 2.2: Médias de dificuldade de crédito bancário e limitação ao investimento.....	19
Quadro 2.3: Média de cada uma das limitações ao investimento por sectores.....	20
Quadro 2.4: Variação média do VAB.....	21
Quadro 2.5: Variação média dos empréstimos concedidos.....	23
Quadro 2.6: Médias do endividamento de cada um dos sectores.....	26
Quadro 2.7: Médias do crédito vencido de cada um dos sectores.....	27
Quadro 2.8: Correlação das variáveis.....	28
Quadro 3.1: Modelos estimados.....	32
Quadro 3.1: Teste <i>Wald</i>	37

Índice de Figuras

Figura 2.1 Fontes de financiamento: auto financiamento e crédito bancário	16
Figura 2.2: Limitações ao investimento e dificuldade de obter crédito bancário.....	18
Figura 2.3: VAB em milhões de Euros.....	22
Figura 2.4: Empréstimos concedidos em milhões de euros.....	24
Figura 2.5: Endividamento de cada sector.....	25
Figura 2.6: Crédito vencido de cada sector.....	27

Introdução

Num contexto económico em que se fala que os bancos nem sempre concederam crédito às empresas, especialmente a determinados sectores de actividade, e que não apoiam de igual forma os diversos sectores, torna-se interessante averiguar se é verdade ou não e, se for, se desde 1998 a 2009 existiram sectores a serem mais apoiados financeiramente pela banca portuguesa, averiguando assim se existe ou não racionamento de crédito.

A questão fundamental desta dissertação é analisar se existe diferenciação no acesso ao crédito pelos diversos sectores de actividade, ou seja, analisar se existe racionamento de crédito e se existindo se ocorre em sectores menos produtivos e com maior risco.

Existem várias razões para a existência do racionamento, a visão comum a diversos autores é que o racionamento de crédito pode ser consequência de vários factores. Uma das razões apontadas é o caso de um excesso da procura face à oferta de crédito sem que a taxa de juro ajuste para o equilíbrio. Neste caso os bancos tendem a analisar os pedidos de financiamento de forma mais criteriosa e a recusar os que lhes suscitam dúvidas ou não lhes dão a rentabilidade pretendida.

Outra razão partilhada pelos diversos autores é a existência de assimetria de informação, não existindo grande transparência na informação facultada pelas empresas aos bancos, estes têm duas reacções possíveis, ou não concedem crédito ou incluem no contrato cláusulas contratuais mais restritivas aumentando assim as garantias em caso de incumprimento, como por exemplo colaterais (reais ou pessoais). Cada vez mais a relação banco – empresa e vice-versa tende a ser mais próxima, com o fundamento que se o banco conhece a empresa, menor a assimetria de informação e consequentemente menor o racionamento.

O que sucede é que perante a perspectiva de recusa do crédito, as empresas tendem a nem apresentarem o pedido de financiamento, não só pelo receio de recusa mas também pelo custo de obter toda a informação que os bancos exigem e pelo tempo de espera na resposta. Este desincentivo é por si só uma forma de racionamento.

O racionamento de crédito ao ser imposto a uma empresa, leva a que esta procure fontes alternativas para obter capital e fazer os seus investimentos, obrigando-a um esforço superior para se manter no mercado e concorrer com outras cujo crédito não foi racionado. Esta restrição ao financiamento pode impedir o crescimento da empresa.

Diferenças sectoriais no acesso ao crédito bancário em Portugal

Por norma os bancos aplicam racionamento de crédito como política de defesa contra o aumento de risco das empresas.

Para analisar a existência de racionamento, pela dificuldade de obter crédito bancário, irei recorrer a inquéritos efectuados, pelo INE, a empresas nacionais, onde é questionado às empresas se estas não fizeram o investimento que pretendiam por dificuldade em obter crédito bancário, entre outros motivos. Para além dos inquéritos irei recorrer ao VAB e a duas medidas de risco, o crédito vencido e o endividamento do sector. Com estas variáveis em termos sectoriais, será efectuado um estudo econométrico com dados em painel onde se pretende perceber se existe racionamento, em que anos e em que sectores. Este estudo permite apurar se efectivamente os sectores tiveram tratamento idêntico no que diz respeito à concessão de crédito.

No primeiro capítulo será apresentado um enquadramento teórico do racionamento de crédito, salientando os aspectos teóricos do racionamento e sintetizando a percepção de vários autores sobre as causas, efeitos e consequências do racionamento. Será também abordado as diversas formas de avaliação de racionamento de crédito.

No segundo capítulo será efectuada uma breve análise e enquadramento do caso português, nomeadamente de cada uma das variáveis a utilizar no estudo econométrico. Primeiro analisamos o Financiamento concedido por Instituições Financeiras Monetárias em Portugal, a diversos sectores de actividade, no período entre 1998 e 2009 (alguns dados até 2011), dados obtidos junto do Banco de Portugal, será também analisado o rácio de crédito vencido desses mesmos sectores. Irei também analisar dados obtidos no Inquérito de Conjuntura ao Investimento, para o mesmo período que mencionado anteriormente. Com este inquérito pretende-se saber, em cada sector de actividades se existiram obstáculos ao investimento e quais os principais.

No terceiro e último capítulo será efectuado um estudo econométrico em dados painel, para determinar qual ou quais os sectores alvo de racionamento.

1. Enquadramento teórico do Racionamento de Crédito

1.1 Origens e razões do racionamento de crédito

O crédito e o mercado de crédito desempenha um papel fundamental na economia moderna, a maioria das empresas do nosso país já efectuou pedidos de financiamento, sendo que alguns foram concedidos e outros não.

Segundo Jafee e Stiglitz (1990) o mercado de crédito difere de todos os outros mercados, existindo duas diferenças fundamentais. A primeira é que os restantes mercados envolvem agentes que querem comprar e outros que querem vender um produto homogéneo, no caso deste mercado o produto é ajustado a cada cliente. A segunda diferença é que, ao contrário dos restantes mercados em que a troca do bem surge imediatamente após o pagamento, no mercado de crédito a banca empresta e o proponente promete pagar posteriormente, não havendo certeza absoluta que isso irá acontecer – probabilidade de risco moral e selecção adversa.

Este mercado torna-se necessário e está em constante mudança, uma vez que quem controla os recursos existentes não é necessariamente quem tem maior e melhor capacidade para utilizar e gerir esses recursos, havendo assim a necessidade de transferir esses recursos para outros e em troca recebem uma promessa de pagamento do capital emprestado acrescido de um juro. A taxa juro funciona como preço que equipara a oferta à procura por crédito, no entanto o excesso de procura é comum, ou seja, existem candidaturas de crédito que frequentemente não são satisfeitas, por conseguinte a procura excede a oferta. A taxa de juro apenas indica qual a promessa de pagamento e não o que irão efectivamente pagar.

Para Jafee e Stiglitz (1990) o racionamento de crédito ocorre pois o modelo de oferta e procura tradicional não se aplica a este mercado. Segundo estes autores existem uma série de aspectos que fazem este mercado ser único, dos quais se destaca a incerteza. A incerteza associada à capacidade de pagamento do empréstimo está relacionada com o risco de incumprimentos do proponente. Esta agrava-se pelo facto de muitas vezes existir um diferencial de informação entre as partes, originando percepções de risco diferentes. Esta assimetria de informação pode levar a um aumento do receio de incumprimento, originando incerteza. Por receio, o crédito poderá não ser concedido, havendo assim racionamento de crédito. Esta situação é mais provável de acontecer se quem empresta for avesso ao risco. Por isso, em períodos de elevada aversão ao risco o racionamento de crédito tende a aumentar.

As restrições ao financiamento são muitas vezes um importante impedimento ao negócio, principalmente em economias em crescimento. Muitas vezes os bancos impõem o racionamento de crédito a empresas com capacidade por diversas razões, como se verifica no sudeste da Europa, objecto de estudo de Hashi e Toçi (2010). As razões apontadas vão desde da ineficiência dos próprios bancos, à existência de assimetrias de informação entre ambas as partes, banco e empresas, passando por falhas de mercado e institucionais. Assim o racionamento de crédito terá implicações no crescimento dessas próprias empresas e também em toda a economia.

Jaffee e Stiglitz (1990) mencionados por Hashi e Toçi (2010) salientam que a magnitude do problema do racionamento de crédito na economia pode ser medida se a procura e a oferta de crédito for conhecida. No entanto o que é observado é a quantidade de crédito que é transaccionado e não o excesso de procura por crédito. Assim o racionamento de crédito pode ser difícil de identificar. Uma alternativa é distinguir o efeito procura, ou seja as empresas que concorrem ao crédito e as que não o fizeram, e o efeito oferta, ou seja, das empresas que concorreram distinguir as que tiveram sucesso no seu pedido das que não tiveram.

Para Hashi e Toçi (2010) a informação assimétrica é uma responsável pelo racionamento de crédito, uma vez que, desta resulta as imperfeições do mercado. É por esta razão que os bancos não conseguem distinguir as empresas com maior qualidade e menor risco e como consequência racionam o crédito a empresas que lhes suscitam dúvidas. Assim a magnitude do racionamento de crédito depende da amplitude das assimetrias de informação, o que significa que as pequenas e médias empresas são as mais afectadas pela falta de informação ou por menor transparência da informação existente, o que não significa que apresentem piores projectos de investimento ou menor capacidade de financiamento.

1.2 Consequências do racionamento de crédito

Hashi e Toçi (2010), defendem que se um pedido de crédito é recusado por razões que não relacionadas com a viabilidade do projecto de investimento ou da empresa, uma vez que passa para o mercado que a empresa pode não ser viável, podendo originar problemas com e no mercado e, nesta situação, o Estado deveria intervir, talvez determinando que fossem conhecidas as razões da recusa.

Meza e Webb (2000) apontam que o racionamento de crédito leva a falhas de informação para o mercado. Essas falhas devem-se ao facto de não concederem o volume de crédito solicitado e/ou necessário para determinada empresa. O mercado e as empresas poderão interpretar de forma errada o não acesso ao crédito, uma vez que essa recusa pode ser devido a questões que não a qualidade e sustentabilidade da empresa, colocando deste modo em causa a performance da empresa e a sua posição no mercado.

O racionamento de crédito desempenha um papel importante na transmissão da política monetária. Berger e Udell (1992) analisaram como é que a rigidez das taxas de juro dos empréstimos varia nos diferentes contratos de crédito consoante estes têm mais ou menos cláusulas contratuais associadas às garantias (por exemplo: a existência de cláusulas de *ownership* ou *covenants*). Verifica-se que as empresas que obtêm crédito com contratos com este tipo de cláusulas, estão menos expostas e sujeitas a racionamento de crédito.

A rigidez de mercado também está associada a problemas de informação, assim empresas com maiores problemas de informação estão sujeitas a contratos mais exigentes.

De acordo com as conclusões de Berger e Udell (1992) os bancos preferem aplicar cláusulas contratuais mais exigentes ou colaterais, no entanto as taxas destes créditos tendem a não diminuir, sendo no entanto menos rígidas que as dos contratos simples. A principal ideia é que as empresas com contratos mais simples vêem o seu crédito racionado, levando à evidência da existência de racionamento de crédito, nestas situações as empresas tendem a aumentar as garantias prestadas aos bancos, como forma de evitarem o racionamento.

Assim com o racionamento de crédito aumentam a proporção de financiamentos efectuados com contratos mais exigentes e/ou com colateral, em contrapartida os créditos sem garantias diminuem, sendo mais sujeitas a racionamento as empresas sem garantias, quer contratuais quer por colaterais.

As relações entre empresas e banco nem sempre são tão transparentes como seria o ideal, no que diz respeito à informação facultada aos bancos para concessão e acompanhamento de crédito, levando à existência de racionamento. O colateral surge como elemento atenuante à falta de informação, contribuindo em parte para a redução de racionamento. Cada vez mais o colateral é característica generalizada dos contratos de crédito entre as instituições financeiras e empresas, reduzindo os efeitos da existência de informação assimétrica, reduzindo assim o risco de crédito, o que poderá reduzir também o racionamento.

Teoricamente, o racionamento ocorre, em equilíbrio, se a procura de empréstimos exceder a oferta a determinada taxa de juro. Se aumentar a taxa de juro, as empresas que continuam a procurar o financiamento são as de maior risco, que por vezes são as menos

transparentes no que diz respeito à informação financeira, ou seja, existe maior assimetria de informação no mercado. Por isso, não existe aumento da taxa de juro para equilibrar o mercado.

Para Jaffe e Stiglitz (1990) o racionamento de crédito pode ser medido pelo excesso de procura face ao crédito, no entanto só se consegue apurar directamente a quantidade de crédito transaccionado e não se consegue directamente observar o crédito recusado e em que condições este foi recusado, ou o crédito que não foi totalmente satisfeito, havendo uma vertente de racionamento de crédito difícil ou quase impossível de ser medido.

Ao aumentar a taxa de juro aumenta o efeito de selecção adversa, uma vez que ao pagar uma taxa de juro mais elevada, as empresas tendem a alterar os projectos onde investir para uns mais arriscados, com o objectivo de aumentarem o retorno esperado. Como os bancos não conseguem monitorizar constantemente o comportamento da empresa, a fim de evitar que sejam reportados retornos inferiores ao realizado e até mesmo insuficientes para pagar a dívida, o racionamento de crédito tende a aumentar, mais uma vez como defesa do aumento do risco. Os bancos preferem racionar o crédito a empresas com maior risco e menor transparência a aumentarem a taxa de juro e conseqüentemente o risco de selecção adversa.

O colateral surge como uma importante ferramenta para o banco reduzir os efeitos da assimetria de informação e assim reduzir o racionamento. Se a empresa não for transparente aquando o pedido de concessão, ou se não investir nos projectos propostos, levando ao não cumprimento do serviço de dívida definido, o banco pode sempre confiar no colateral para reaver o valor do empréstimo concedido, parcial ou totalmente consoante a percentagem de colateral.

Com os Acordos de Basileia surge a ideia de que as empresas menos claras, no que diz respeito à informação, devem obter financiamento com recurso a colateral, uma vez que o banco deveria fazer uma análise detalhada à situação financeira da empresa de forma a reduzir o risco. Como nestas empresas por vezes não é possível fazer tal análise, o colateral surge para dar essa garantia e confiança. O colateral também desempenha em muitos casos um papel disciplinador no comportamento das empresas. O risco da empresa perder o colateral dado como garantia impedirá mudanças de comportamento da empresa após receber o financiamento e durante o mesmo. Existem também casos em que as empresas optam por dar um colateral, não por terem um risco superior, mas sim para mostrar a sua qualidade e por acreditarem no projecto que querem investir.

A existência de informação assimétrica não influencia apenas a concessão de crédito, o acompanhamento da carteira de crédito é tão importante como a análise da concessão de

crédito. A relação próxima banco - cliente é cada vez mais importante, uma vez que esta relação possibilita que o banco obtenha mais informação sobre a capacidade e carácter da empresa, reduzindo desta forma o racionamento da empresa. Este acompanhamento leva a que após algum tempo a empresa detenha boa reputação, e fará de tudo para a manter, reduzindo assim a vontade de mudar os projectos a investir após a concessão de crédito. Outro aspecto positivo deste acompanhamento é que o banco tende a não racionar o crédito a empresas com boa reputação e que conhece. O trabalhar com um só banco facilita a redução de assimetria, sendo que existem casos em que este exige colateral como forma de evitar a entrada de outros bancos nas relações com a empresa, uma vez que ao dar colateral a mesma fica mais fidelizada a um banco.

O colateral, ao reduzir o risco que o banco corre ao conceder o empréstimo reduz o racionamento de crédito.

Os contratos de empréstimos também são relevantes, pois neles estão contidos todos os parâmetros do crédito, tais como taxa de juro, prazo, promessa de pagamento de determinado valor, podendo ainda conter as garantias para quem empresta de modo a reduzir o risco de incumprimento. O seu teor e as diversas cláusulas determinam também a probabilidade de incumprimento. O colateral é umas das garantias mais relevantes, podendo ser financeira ou real, com a qual o proponente garante total ou parcialmente o pagamento da dívida. Em caso de incumprimento o banco executa o colateral sendo assim reembolsado do valor. Esta garantia reduz o risco mas não o elimina, sendo que não considera na maioria das vezes os custos inerentes à liquidação da dívida por esta via.

1.3 Os diferentes tipos de racionamento de crédito

Jaffee e Stiglitz (1990) definem o racionamento de crédito como uma situação onde existe um excesso de procura de empréstimos devido ao facto da taxa de juro estar abaixo da taxa de referência. No entanto defendem que existem diversos tipos de racionamento de crédito dependendo de como é que é definido o excesso de procura quer seja temporário ou definitivo, ou pela razão que a taxa de juro praticada no mercado é mais baixa. A designada taxa de juro de racionamento ocorre quando uma empresa solicita um determinado financiamento e lhe é concedido um valor inferior a uma determinada taxa, e se esta pretender mais financiamento é obrigada a pagar uma taxa superior à inicialmente contratada. Isto

ocorre porque ao recorrer a um financiamento superior a probabilidade de incumprimento tende a aumentar.

Um exemplo de racionamento prende-se com a classificação de risco dos clientes, uma vez que as expectativas de reembolso dependem do risco de quem se empresta (proponente) e onde aplica os recursos, quem financia normalmente classifica os proponentes com base no seu risco. Assim quanto maior o risco, maior a taxa de juro aplicada, deste modo a definição correcta do risco é essencial para a correcta alocação do crédito da economia. A banca é o principal “fornecedor” de recursos e que classifica os proponentes, o facto de o mercado bancário ser altamente concorrencial leva a evitar erros de classificação de risco, uma vez que uma empresa com elevado risco no Banco A e baixo risco no Banco B tem tendência procurar crédito no Banco B dado que este irá praticar uma taxa de juro menor. Assim a classificação tende a ser idêntica nos diversos bancos, havendo métricas estandardizadas para medir o risco. Os bancos por norma recusam-se a conceder crédito a clientes acima de determinado risco, independentemente da taxa de juro cobrada, na maioria dos casos o pedido de financiamento nem sequer é analisado. Existem três grupos distintos de clientes, um grupo de muito baixo risco, onde o crédito é concedido facilmente a taxas mais baixas, outro grupo de elevado risco onde o crédito não é concedido mesmo, independentemente da taxa aplicada e por fim um grupo intermédio, que se encontra na fronteira dos outros dois. Neste grupo existem empresas que recebem crédito e outras não. Perante uma política de redução de crédito, este grupo é o mais afectado, estando assim mais exposto ao racionamento de crédito.

Temos ainda casos de racionamento puro, onde perante dois proponentes aparentemente idênticos que recorrem a um financiamento, este pode ser concedido a ambos mas com diferentes condições, quer por não concessão do financiamento ou concessão parcial ou pelo aumento da taxa de juro. A prática de taxa de juro superior leva a que um elevado número de clientes desista do mercado de crédito, ou que aumente o risco de selecção adversa. Uma vez que a taxa de juro exigida é superior, os clientes tendem em investir em projectos com maior risco de forma aumentarem o seu retorno. Obrigando assim a uma monitorização maior para controlo e precaução para reembolso do financiamento.

O racionamento de crédito limita o acesso da empresa ao financiamento externo, assim a liquidez da empresa e o *cash-flow* gerado internamente podem determinar o investimento realizado, uma vez que não têm acesso a financiamento bancário apenas podem contar com o capital próprio para investir, o designado auto financiamento. Deste modo, o capital próprio tornou-se um substituto do crédito bancário tendo no entanto desvantagens para a empresa. O gerente por norma não é formalmente responsabilizado pelos investimentos efectuados e pelo

seu resultado e, perante o risco de más opções de investimento e na ausência de risco de incumprimento para com o banco, os accionistas têm de assegurar um retorno do seu capital, aumentando assim os custos de monitorização interna (que anteriormente era assegurada pelo banco).

Na diversa literatura, segundo Hashi e Toçi (2010) os termos racionamento de crédito, restrições ao crédito, restrições ao financiamento, restrições à liquidez e obstáculos ao financiamento estão interligados.

Os constrangimentos ou restrições no financiamento referem-se à incapacidade das empresas em se financiarem ao nível desejável para concretizarem determinados investimentos que teriam realizado num mercado perfeito de capitais. Num mercado perfeito de capitais, as empresas são indiferentes entre que fontes de investimento utilizam, não interessa se as mesmas são externas ou internas para financiarem o seu investimento, ou seja, fundos externos ou internos são perfeitos substitutos e de igual acessibilidade e custos. No entanto dado que existe imperfeições de mercados, confiar em fundos internos é preferível, dado que aumentar o financiamento externo é impossível ou terá um custo mais elevado.

As restrições ao financiamento assentam no custo da obtenção de financiamento externo. Por um lado, as empresas podem facilmente aceder a fundos externos sem pagarem um custo elevado com isso, sendo que as suas decisões de investimento serão menos sensíveis aos recursos internos que a empresa possui. Por outro lado, quando o preço exigido e pago para obter financiamento externo é elevado, as empresas usam primeiro os fundos próprios para financiarem os seus investimentos e apenas recorrem a financiamento externo após os internos estarem esgotados e quando for mesmo necessário. As pequenas empresas, devido à existência de assimetrias de informação, são as que estão mais expostas a estas restrições.

De acordo com as conclusões de Hashi e Toçi (2010) muitas empresas são alvo de racionamento de crédito ao não recorrem ao crédito, por acharem que o mesmo será recusado, antecipando assim a triagem dos bancos e os critérios de aceitação impostos pelos mesmos. Existe assim uma expectativa de recusa do crédito, que vai resultar numa auto-selecção do crédito. O não recorrer ao crédito também pode ocorrer por a empresa não necessitar de financiamento, por achar o juro pago e/ou o colateral elevado ou pelo processo de candidatura ser complicado ou com custos elevados. Pode-se dizer que o racionamento de crédito está presente no mercado, se houverem empresas lucrativas e com capacidade de terem financiamento, com crédito recusado.

1.4 Formas de medir o racionamento de crédito

Também para Petrick (2003) o racionamento de crédito surge como falta de liquidez, dado que as empresas não têm crédito para o investimento que acham necessário, podendo ser vista com uma razão do sub - investimento em algumas áreas. Existem também defensores de que o racionamento de crédito funciona como mecanismo de mercado, dado que influência o funcionamento da economia, nomeadamente da oferta (Blinder, 1987), isto acontece pois ao não ceder o crédito a determinados sectores poderá levar a quebras de produção, havendo um diminuição da oferta desses produtos.

Petrick (2003) aponta várias teorias para medir o racionamento de crédito. A primeira assenta na avaliação directa dos custos de transacção do crédito. Este método recolhe todos os custos de acesso ao crédito, como é o caso dos custos da obtenção e recolha de informação, custos de se candidatarem ao crédito, seguros de colaterais, entre outros, não considerando os custos de mediação e intermediação financeira nem a taxa de juro nominal. Todos estes custos podem fazer que o recorrer ao crédito não seja produtivo e, pelo facto do custo de recorrer ao crédito ser demasiado elevado, muitas empresas, com capacidade para pagar o empréstimo (capital e juro) são afastadas, sendo assim mais difícil obter liquidez para o bom funcionamento da empresa. De acordo com este modelo o racionamento de crédito surge não pela limitação do crédito concedido, mas sim pelo preço a que este é concedido.

Para aplicar este método são efectuados inquéritos às empresas de modo a identificarem os custos que estas pagam, no entanto existem custos difíceis de apurar, como é o caso do custo de oportunidade.

A principal desvantagem deste método é que não se consegue apurar causa-efeito do racionamento de crédito.

O segundo método identificado é via análise de informação qualitativa recolhida em entrevistas. A ideia essencial deste método é elaborar inquéritos onde se inclua a questão de se a empresa pretendia mais crédito à mesma taxa praticada, ou caso não tenham tido crédito se pretendiam ter. Nas situações com resposta afirmativa é considerada como restrição ao crédito. Com esta resposta poder-se-á construir um indicador que define as necessidades de liquidez das empresas questionadas.

Não é difícil recolher e interpretar a informação qualitativa, podendo mesmo ser um suporte para a modelização econométrica, no entanto a principal desvantagem deste método é que não considera todos os termos dos contratos de crédito, podendo este aspecto ser determinante para as respostas dos inquiridos.

No seguimento surge outro método, que consiste na análise quantitativa da informação recolhida nas entrevistas na óptica do limite de crédito. O fundamento deste modelo é saber qual o valor máximo que os bancos estão dispostos e disponíveis a emprestar, sendo esse o limite de crédito. São também questionadas as empresas sobre o seu limite de crédito. Assim é possível fazer uma quantificação do acesso ao crédito, que possibilitará fazer estudos económicos.

Estes inquéritos deverão ter questões muito específicas, dado que podem existir inquiridos que não entendem exactamente o que se pergunta ou podem as empresas não terem conhecimento do limite, uma vez que só saberão qual o seu limite de crédito se os bancos lhes derem essa informação.

O último método é a análise dos efeitos *spill-over* no que diz respeito a fontes de crédito secundárias. Este método assenta no fundamento que as fontes de crédito secundárias (que não os bancos) são mais caras que os bancos, e que quem recorre a estas é porque não conseguiram obter financiamento nos mercados principais. Podendo a recusa nos mercados principais ser considerado racionamento de crédito. Nos mercados secundário também pode haver racionamento de crédito

Levenson e Willard (2000) utilizaram um destes métodos para medir o racionamento analisando dados obtidos em inquéritos efectuados a pequenas empresas, nos EUA entre 1987-88. A principal questão colocada é se as empresas têm o financiamento que pretendem. Estes autores analisaram se as empresas não têm o financiamento porque as mesmas não têm condições necessárias para o obter, ou se apesar de terem todas as condições e de terem capacidade para fazer face aos juros e serviço de dívida, o crédito é recusado. A expectativa de recusa também tem um papel fundamental, pode acontecer que a empresa detenha todas as condições para obter o financiamento, mas dado que a expectativa é de recusa ou que a concessão demore muito tempo, a empresa nem sequer faz o pedido do mesmo, perdendo assim oportunidades de investimento que poderiam vir a ser bastante lucrativas para a empresa.

Este estudo foi efectuado para pequenas empresas, uma vez que estas desempenham um papel vital no crescimento da economia, não havendo na literatura qualquer evidência que exista uma correlação entre a dimensão da empresa e o racionamento de crédito a que poderão estar sujeitos, no entanto a nível de consequência do racionamento de crédito, quando este existe, as pequenas empresas são mais afectadas na sua política de investimentos que as grandes empresas, pois têm menor capacidade de auto financiamento ou de recorrer a outras formas de financiamento, como por exemplo o mercado obrigacionista.

De acordo com as suas conclusões, o racionamento de crédito ocorre quando existem empresas que não obtêm o crédito que pretendem seja a que taxa de juro for. Uma das razões apontadas é a existência de informação assimétrica, onde quem empresta – os bancos na maioria dos casos - não detém todas as informações necessárias e relevantes para a análise do crédito. Também pode acontecer que a procura de crédito exceda a oferta de crédito, e nesta situação estamos perante um possível problema de selecção adversa, o que sucede é que por vezes os bancos têm um *plafond* (definido internamente) para a concessão de crédito e após ordenar os pedidos consoante a perspectiva de retorno do banco para cada um dos financiamentos, vai concedendo crédito até esgotar esse *plafond*, havendo no entanto um retorno mínimo para a concessão de crédito. Ora se o *plafond* se esgotar antes de disponibilizar fundos a projectos com retorno acima do mínimo e a empresas com capacidade de ter o financiamento, vai originar recusas, logo essas empresas são alvo racionamento.

Se a recusa do crédito for por um período curto, por exemplo a empresa tem uma recusa em t e num período posterior ($t+n$) o crédito é concedido total ou parcialmente, podemos dizer que tem crédito racionado no período t , deixando de ter em $t+n$, se n for pequeno o efeito real do racionamento é pequeno, no entanto se n for elevado pode afectar negativamente a capacidade da empresa em expandir-se ou até pôr em risco a sobrevivência da mesma. Outro efeito de um período n elevado é que outras empresas podem reagir negativamente e apesar de algumas terem condições, nem sequer formalizam o pedido de financiamento pois a expectativa de recusa é elevada. Esta não formalização de pedido de financiamento também é considerada racionamento de crédito.

Segundo Leveson e Willard (2000) consegue-se calcular a probabilidade de uma empresa ter o financiamento recusado, por outras razões que não a capacidade da empresa para fazer face ao serviço de dívida. Para esse cálculo é utilizada a probabilidade de concorrer e de ser recusado tendo capacidade e a probabilidade de não concorrer mesmo tendo capacidade. No estudo efectuado pelos autores, estes argumentam que não é possível averiguar a capacidade da empresa, sendo difícil quantificar as empresas que não concorreram ao crédito por expectativa de recusa, não conseguindo assim chegar à verdadeira extensão do racionamento.

Tendo em conta que havendo expectativa para as empresas que o crédito ou é recusado ou demora muito tempo a ser concedido, a empresa ao ter a possibilidade de fazer determinado investimento para o qual necessita de crédito, irá ponderar se valerá a pena fazê-lo considerando o custo em concorrer ao crédito e este ser recusado ou demorar muito tempo para que este seja aprovado, se este tempo for muito elevado pode não compensar o custo e

tempo de espera, assim o racionamento leva ao desencorajamento da procura de novo crédito, sendo esta uma consequência e forma de racionamento bastante relevante e muito difícil de apurar a sua extensão. Nesta situação quanto menor o retorno de investimento da empresa, maior o impacto do racionamento, caso o tempo de espera de resposta seja elevado. Se houver expectativa de que o tempo de espera do crédito é pequeno, o impacto do racionamento é pequeno.

Na literatura mais recente surge a ideia da ligação entre crise bancária e o crescimento do crédito. Serwa (2012) efectua uma análise com base numa amostra de 103 crises bancárias em todo o Mundo, onde o resultado obtido sugere que os choques propagam-se entre a banca e a economia real, em ambos os sentidos. Assim em situações de crise bancária o mercado de crédito não funciona correctamente, impossibilitando a transferência de dinheiro no sector de bancário, aumentando a possibilidade de existência de racionamento de crédito, não tendo sido comprovada a causalidade entre o crescimento da produção e da economia e o crescimento do crédito.

Em situações de crise, a economia real pode ser influenciada de diversas formas, com limites de crédito mais restritivos, a banca pode forçar as empresas a reduzir o crédito aos seus clientes e consequentemente a reduzir a sua produção, uma vez que os clientes por vezes não têm capacidade de adquirir os produtos a pronto pagamento. Com a redução do crédito, que por parte das empresas quer por parte dos clientes, o consumo agregado e a produção agregada da economia tende a diminuir, influenciando assim a economia real.

2. Enquadramento do caso Português

2.1 Enquadramento macroeconómico

No início do período em análise Portugal preparava a transição do Escudo para o Euro. Este período foi marcado por mudanças determinantes nas empresas do nosso país em todos os sectores de actividade. Também no acesso ao crédito havia mudanças, as taxas de juro praticadas desceram levando a que após 1998 o acesso ao crédito fosse feito a custo mais baixo (no que concerne às taxas de juro de referência), e fosse cada vez mais um meio de financiamento ao investimento e à produção da empresa.

Com a descida da taxa de juro, a procura de crédito aumentou, levando a um aumento do consumo por parte dos particulares. As empresas, como forma de resposta ao aumento da procura, tiveram de aumentar a sua capacidade produtiva e para isso recorreram, quando possível, à banca, aumentando assim o nível de endividamento de cada empresa.

Ao longo do período em análise foram havendo alterações na economia, no seu próprio funcionamento e no acesso ao crédito que culminaram na crise económica que teve início em 2008. Devido às dificuldades sentidas pelos bancos, ao aumento do risco, e à redução da procura agregada, a partir de 2008 a concessão crédito bancário reduziu-se fortemente.

2.2. Evolução dos diversos sectores

Tal como já foi dito anteriormente, existem várias formas de medir o racionamento de crédito, de acordo com as teorias e estudos apresentadas anteriormente, a utilização de inquéritos para posterior elaboração de estudo econométrico, tem sido uma das principais. O estudo a elaborar terá por base o Inquérito Qualitativo de Conjuntura ao Investimento (ICI), realizado pelo INE e cujo os resultados do mesmo são facultados na sua página de internet. Também foram utilizados dados obtidos na base de dados estatísticos do Banco de Portugal.

O ICI é realizado semestralmente, em Abril e Outubro, desde 1986, abrangendo 9 sectores de actividade desde 2010 com a CAE Rev. 3. O inquérito é efectuado uma amostra de 3 749 empresas (de acordo com o documento metodológico do ICI publicado em Outubro de 2010, pelo INE), e de uma base de amostragem de 57 200 empresas. Para o estudo a elaborar, apenas foram considerados 8 sectores de actividade (CAE Rev. 2): indústria extractiva (extr), indústria transformadora (tran), electricidade, gás e água (elet), construção (cons), comércio (come), alojamento e restauração (alobj), transporte, armazenamento e comunicações (trtp) e actividades imobiliárias, alugueres e serviços prestados a empresas (imob). Não foi considerado para a análise o sector das actividades financeiras, assumindo que este sector não está sujeito a racionamento de crédito. A escolha da utilização da CAE Rev. 2, prende-se pela uniformização dos dados utilizados, uma vez que os dados facultados pelo INE vão de 1998 a 2011 e apenas os dados de 2010 e 2011 têm a CAE Rev. 3 e os dados obtidos via base estatística do Banco de Portugal têm os sectores diferenciados de forma idêntica à CAE utilizada. Assim a escolha deste nível de agregação dos dados é condicionado

pelos dados do INE, sendo que existem sectores que terão comportamentos diferentes dentro de si mesmo, como é o caso da indústria transformadora, e não foi equacionado o sector agrícola, sendo que o INE não tinha informação do mesmo. Os inquéritos utilizados foram os publicados em Abril, uma vez que neste contém as observações referentes ao ano n-1 (12 meses), assim por exemplo os dados publicados em Abril de 2012 referem-se a 2011, sendo o mais indicado para ser efectuada a análise comparativa entre os diversos anos e sectores.

Um dos objectivos do ICI é recolher, dos empresários, informações qualitativas sobre as condicionantes ao investimento, aspecto bastante relevante para o estudo, uma vez que as empresas ao admitirem que o investimento no seu negócio é limitado por dificuldade em obter crédito bancário, pode ser evidência de que estão a ser alvo de racionamento de crédito. Assim das questões efectuadas no ICI, as mais relevantes e cujos dados obtidos com as suas respostas serão essenciais para o estudo a realizar, são as que dizem respeito à forma de financiamento do investimentos mais concretamente o auto financiamento e aos factores limitativos do investimento, entre os quais se destacam a dificuldade na obtenção de crédito bancário, a deterioração das perspectivas de vendas, o nível de taxa de juro e a incerteza sobre a rentabilidade dos investimentos.

Alguns autores, como Jaffee e Stiglitz (1990) defendem que a existência de racionamento de crédito ou a não concessão de crédito, leva a que empresas auto financiem o seu próprio investimento.

Uma das questões presente neste inquérito pretende determinar, de todo o investimento feito no ano em questão, qual a repartição percentual de auto financiamento, de recurso a crédito bancário, de emissões de acções e obrigações, de empréstimos e subvenções do Estado, de Fundos da EU e outros.

Da análise da figura 2.1 podemos concluir que, apesar de terem um comportamento volátil em todos os sectores, a distância que separa estas duas formas de financiamento é mais expressiva no sector do comércio, electricidade e transformadora. Nestes sectores o auto financiamento sempre registou valores superiores que o recurso a crédito bancário. Será que estes sectores sempre deram preferência ao auto financiamento por opção ou por obrigação?

É no sector da electricidade que esta distância é maior, pois este é o sector que em média recorreu mais ao auto financiamento para realizar os seus investimentos, 66,9% das empresas deste sector, sendo que em 2010 foi registado o valor máximo de 92,27%. Foi neste sector que se registou o valor mínimo de percentagem de empresas que financiou os seus investimentos com recurso ao crédito bancário 1,84% em 2010, e em média foi o sector que menos recorreu ao crédito bancário, apenas 12,2% das empresas indicam que o fizeram. Do

Diferenças sectoriais no acesso ao crédito bancário em Portugal

lado oposto está o sector do imobiliário, este é o sector que em média menos recorre ao auto financiamento (43,2%).

O sector da construção é o que mais recorre ao financiamento bancário para financiar os seus investimentos, 42,6% das empresas, no entanto foi no sector da indústria extractiva em 2006 que se registou o maior valor com 69,20% das empresas deste sector a indicarem que recorriam ao crédito bancário para realizarem os seus investimentos.

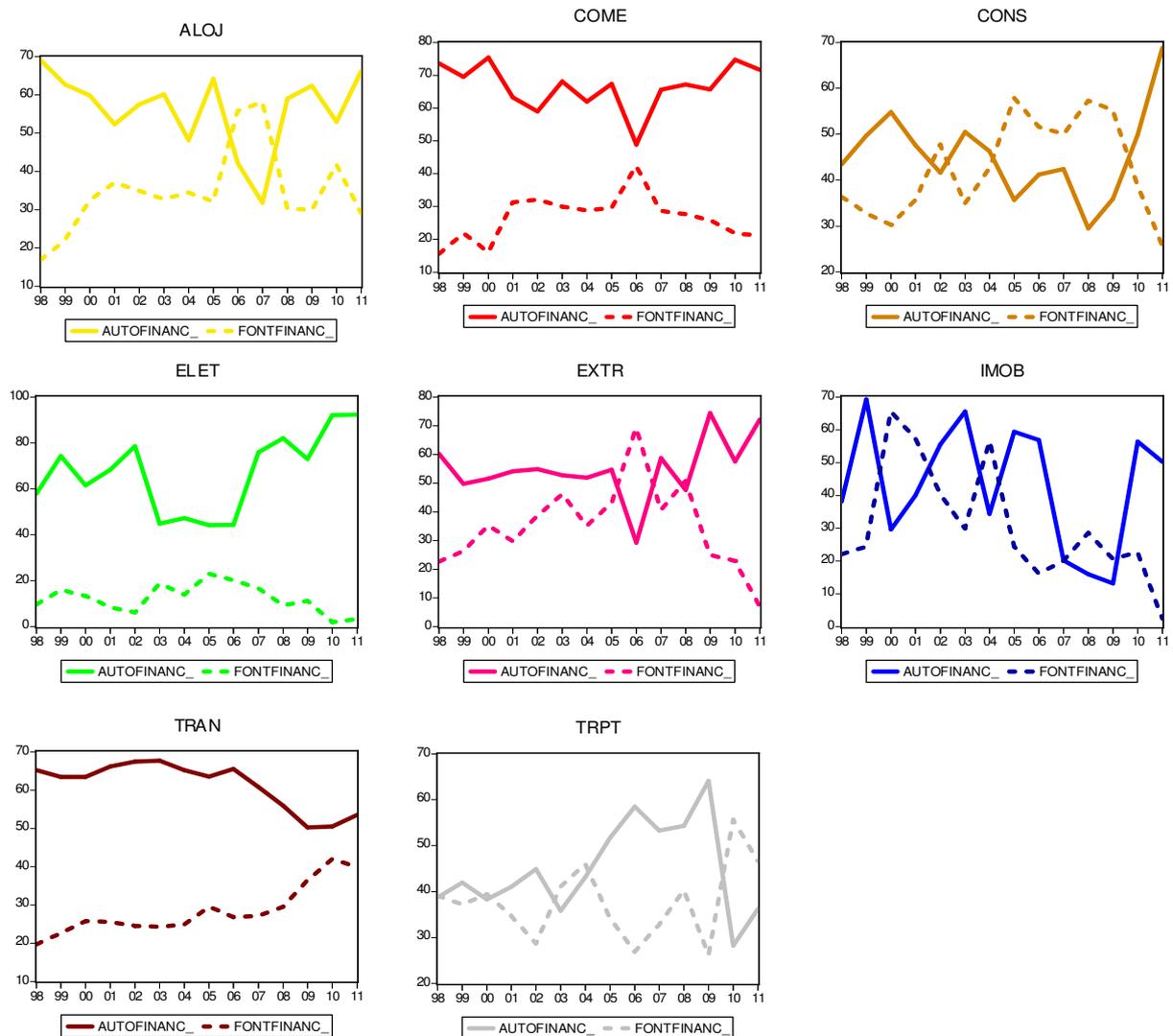


Figura 2.1: Fontes de financiamento: auto financiamento e crédito bancário

Nota: fontfinanc= financiamento bancário

Analisando as respostas dadas, a maioria das empresas financia o seu investimento via auto financiamento, média de 55%, com um desvio padrão de 14,65%, e via crédito bancário 31,06% com um desvio padrão da amostra de 13,76%, com a designação de *fontfinanc*,

Diferenças sectoriais no acesso ao crédito bancário em Portugal

revelando a volatilidade destas formas de financiamento. Pelo quadro 2.1, com a escolha de dois períodos identificáveis pela mudança de comportamento, de 1998 a 2007 e de 2008 a 2011, podemos ver que existe um comportamento contraditório nestas duas variáveis, ou seja, quando uma sobe a outra desce. Nos últimos anos (2008-2011) temos um aumento do auto financiamento e redução do crédito, com excepção da indústria transformadora em que o auto financiamento diminui e o crédito bancário aumentou, o sector imobiliário que reduziu ambas as formas de financiamento e o sector dos transportes que aumentou ligeiramente ambas as fontes de financiamento. Isto indicia a existência de dificuldades na obtenção de crédito por parte das empresas.

	1998-2007	2008-2011		1998-2007	2008-2011
Extractiva	51,8	62,9	Extractiva	38,7	26,4
Transformadora	64,8	52,5	Transformadora	25,1	36,9
Electricidade	59,7	84,9	Electricidade	14,6	6,4
Construção	45,3	46,1	Construção	42,0	44,3
Comércio	65,3	69,8	Comércio	27,6	24,1
Transportes	44,7	45,7	Transportes	36,0	42,2
Alojamento	54,8	60,1	Alojamento	35,7	32,8
Imobiliário	46,9	34,0	Imobiliário	35,7	18,6

Auto financiamento

Fonte de financiamento crédito bancário

Fonte: Base de dados INE- ICI

Quadro 2.1: Fontes de financiamento: médias do auto financiamento e crédito bancário

A outra questão fundamental do ICI para o estudo, diz respeito às limitações ao investimento, que percentagem de empresas indica sofrer destas limitações (independente da origem) e que percentagem de empresas indicam ter dificuldade em obter crédito bancário.

Os vários sectores de actividade têm-se deparado cada vez mais com limitações ao investimento, pode ser por deterioração das perspectivas de vendas, pelo nível de taxa de juro, pela incerteza sobre a rentabilidade dos investimentos, mas a mais relevante para o estudo é pela dificuldade na obtenção de crédito bancário. Podemos verificar na figura 2.2 que as limitações têm sido crescentes ao longo do período em análise, em média, 42,65% das empresas indicam ter limitações no investimento, registando a amostra um desvio padrão de 11,42%, mostrando assim alguma volatilidade face à média, sendo que o valor mínimo e máximo registado verificou-se no sector do alojamento, com 11% e 80,90% em 2006 e 2011, respectivamente. Este sector registou a média mais baixa no que concerne a limitações ao financiamento, 34,3%, sendo que o sector da indústria transformadora é que indica ter

Diferenças sectoriais no acesso ao crédito bancário em Portugal

maiores limitações ao investimento, 51,3%. Podemos ainda verificar que a evolução das dificuldades na obtenção de crédito bancário segue o comportamento das limitações ao investimento, apesar de esta não ser a principal limitação.

Verifica-se, tanto na figura 2.2 como no quadro 2.2, que o período de 2008 a 2011, todos os sectores aumentaram em média a dificuldade em obter crédito bancário e as limitações ao investimento, sendo que este aumento pode ser explicado pela crise financeira mundial e pelo início da crise dívida em Portugal, que originou incertezas no mercado aumentando as limitações ao investimento incluindo a dificuldade em obter crédito bancário. Podemos também visualizar que de 1998 a 2007 os sectores indicam ter alguma dificuldade em obter crédito bancário, mas em valores (médios) pouco expressivos.

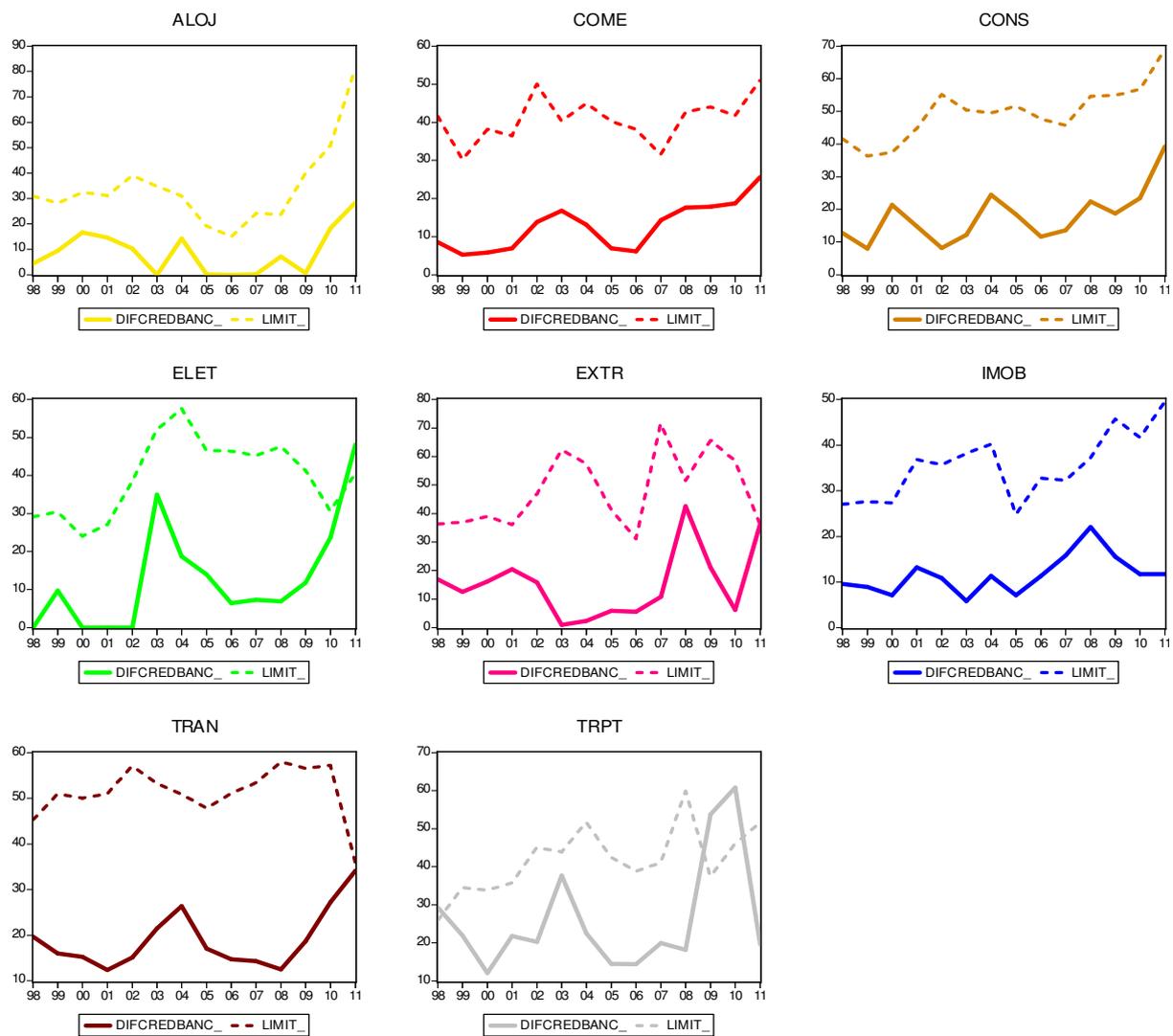


Figura 2.2: Limitações ao investimento e dificuldade de obter crédito bancário

Diferenças sectoriais no acesso ao crédito bancário em Portugal

	1998-2007	2008-2011		1998-2007	2008-2011
Extractiva	10,8	26,6	Extractiva	45,9	52,9
Transformadora	17,3	23,2	Transformadora	51,1	51,9
Electricidade	9,1	22,6	Electricidade	39,7	40,0
Construção	14,5	26,0	Construção	46,0	58,8
Comércio	9,7	19,9	Comércio	39,2	44,9
Transportes	21,4	38,1	Transportes	39,3	48,8
Alojamento	7,0	13,6	Alojamento	28,5	48,8
Imobiliário	10,1	15,2	Imobiliário	32,3	43,5

Dificuldade de crédito bancário

Limitação ao investimento

Fonte: Base de dados INE- ICI

Quadro2.2: Médias de dificuldade de crédito bancário e limitação ao investimento

As diversas empresas que responderam que enfrentavam limitações nos investimentos apontam várias causas para o efeito, podendo ser mais que uma das limitações. No quadro 2.3 podemos analisar quadro das principais limitações apontadas.

A limitação da taxa de juro é uma das limitações apontadas por 18,07% das empresas, registando um máximo de 58,50% no sector da indústria extractiva em 2011, sendo que em média o sector da construção foi o que mais sofreu com esta limitação (25,41%). O valor mínimo registado foi 0% no sector da electricidade em 2009, sendo que este é o sector que indica ter menos dificuldade nesta limitação, apenas 8,37% das empresas, no entanto é comum em todos os sectores o aumento da dificuldade após 2009.

Por vezes as empresas optam por não investir em determinados projecto por incerteza na rentabilidade dos mesmos, 38,11% das empresas dos diversos sectores apontam esta limitação, com um desvio padrão de 15,87%. O valor mais elevado, 75,40% verificou-se no sector do alojamento, no entanto em média os sectores em que esta limitação é mais significativa são o da construção e indústria extractiva, com 44,29% e 44,38% respectivamente. Do outro lado temos o sector cuja esta limitação não é tão significativa, o da electricidade com apenas 9,42% das empresas a apontarem esta limitação, sendo que por dois períodos distintos (2000 e 2009) em que nenhuma empresa deste sector indicou ter esta limitação.

A dificuldade da obtenção de crédito bancário pode ser um forte indício de racionamento de crédito, 15,54% das empresas indica ter esta dificuldade, com um desvio padrão da amostra de 10,99%. O sector que, em média, revelou ter os seus investimentos mais limitados por não ter acesso ao crédito foi o sector dos transportes com uma média de 26,19%, tendo o valor máximos registado ocorrido em 2011, nesse mesmo sector, com 60,76% das empresas a indicarem ter esta

Diferenças sectoriais no acesso ao crédito bancário em Portugal

dificuldade, no entanto em diversos anos e apenas nos sectores da electricidade e do alojamento não houve qualquer empresa a indicar ter esta limitação, sendo que em média o sector do alojamento é o que apresente menores limitações com esta dificuldade.

A deterioração da perspectiva de vendas é em média a limitação mais significativa. Em média 54,95% das empresas que responderam ao inquérito indicam esta ser uma limitação ao investimento, com um desvio padrão de 10,98%, o sector mais susceptível a esta limitação foi o sector do comércio, em média 69,11% das empresas indicam que os seus investimentos foram limitados por este motivo, no entanto o valor mais elevado registou-se no sector da indústria extractiva, em 2008, com 99,10%. O sector com valores mais baixo foi o da electricidade, com 0% em vários períodos, tendo registado uma média de 6,74%. Estes valores revelam uma grande disparidade entre os sectores.

	Limitação Taxa de Juro	Incerteza na Rentabilidade dos investimentos	Dificuldade de crédito bancário	Deterioração da Perspectiva de Vendas
Extractiva	20,56	44,38	15,29	67,78
Transformadora	18,12	42,82	18,94	66,26
Electricidade	8,37	9,42	12,97	6,74
Construção	25,41	44,29	17,80	66,99
Comércio	19,21	41,35	12,65	69,11
Transportes	23,24	41,87	26,19	54,16
Alojamento	13,54	42,45	8,89	53,24
Imobiliário	16,14	38,29	11,56	55,30
Total	18,07	38,11	15,54	54,95

Fonte: Base de dados INE- ICI

Quadro2.3: Médias de cada uma das limitações ao investimento por sectores

Para além do ICI, o modelo a estimar irá também considerar o Valor Acrescentado Bruto de cada sector, a preços correntes¹, retirado do INE em milhões de Euros e convertidos para o seu logaritmo natural para facilidade de adaptação ao modelo, para um período de análise entre 1998 e 2009.

Na figura 2.3, em milhões de Euros, conseguimos verificar que o aumento do VAB nem sempre foi homogéneo e gradual, pelo menos em todos os sectores, existindo grande

¹ Não foi possível obter o VAB a preços constantes.

Diferenças sectoriais no acesso ao crédito bancário em Portugal

discrepância entre o VAB de cada um deles. Podemos visualizar na figura que a maioria dos sectores têm dois períodos distintos, de 1999 a 2007 e de 2008 a 2009.

Analisando as taxas de crescimento, no quadro 2.4, podemos verificar no período de 1999 a 2007, todos os sectores tiveram taxas de crescimento do VAB positivas, destacando o sector dos transportes e da electricidade com taxa de crescimento do VAB a ascender a 6,5% e 6,2%. Por sua vez os sectores da indústria transformadora e da indústria extractiva destacam-se pela negativa tendo as taxas de crescimento mais baixas, 1,8% e 3,6%.

Podemos também verificar que nos últimos dois anos todos os sectores diminuíram a sua taxa de crescimento do VAB, sendo que o sector da indústria extractiva foi o sector com maiores quebras, seguido da indústria transformadora, taxa de crescimento de - 10,6% e -4,6% respectivamente. Do lado oposto temos o sector da electricidade e do alojamento com 3,2% e 2,5% respectivamente.

	1999-2007	2008-2009
Extractiva	3,6%	-10,6%
Transformadora	1,8%	-4,6%
Electricidade	6,2%	3,2%
Construção	3,9%	-3,6%
Comércio	3,6%	2,3%
Transportes	6,5%	0,7%
Alojamento	5,8%	2,5%
Imobiliário	5,3%	1,2%

Fonte: Base de dados INE

Quadro 2.4: Variação média do VAB

Diferenças sectoriais no acesso ao crédito bancário em Portugal

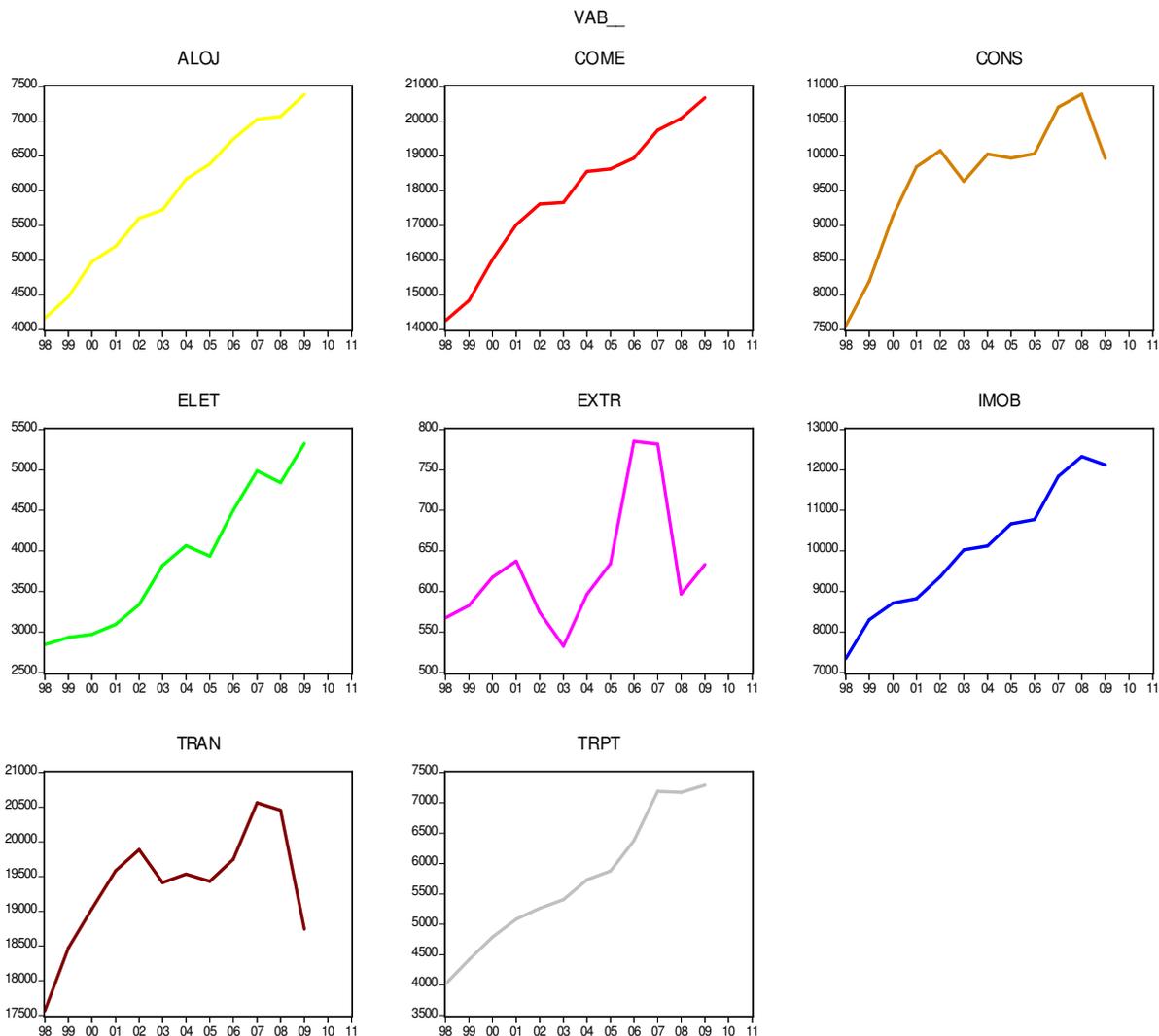


Figura 2.3: VAB em milhões de Euros

Alguns autores, como são o caso de Jaffee e Stiglitz (1990) defendem que a classificação de uma empresa (e do sector onde se insere) pelo seu risco é por si só uma forma de racionamento, uma vez que as expectativas de reembolso dependem do risco a quem se empresta e onde aplica os recursos. Quanto maior o risco maior a taxa de juro aplicada, assim a definição correcta do risco é essencial para a correcta alocação do crédito da economia. A definição de risco da empresa é muitas vezes associada ao risco do sector, influenciando assim a concessão de crédito a cada sector de actividade. Nesta tese vamos analisar 2 medidas de risco: o endividamento e o crédito mal-parado.

Diferenças sectoriais no acesso ao crédito bancário em Portugal

Em termos de endividamento, começamos por ver o crescimento do crédito por sector. Para cada sector de actividade há volume de empréstimos distinto, como podemos verificar no quadro 2.5.

	1998-2007	2008-2011
Extractiva	5,3%	2,8%
Transformadora	4,5%	3,5%
Electricidade	10,6%	15,6%
Construção	14,9%	-1,1%
Comércio	5,2%	0,1%
Transportes	14,0%	5,3%
Alojamento	16,3%	11,2%
Imobiliário	17,0%	0,9%

Fonte: Cálculos Base de dados BP

Quadro 2.5: Variação média dos empréstimos concedidos.

Em todos os sectores o nível de empréstimos concedido tem vindo a aumentar ao longo dos anos em análise, tendo no entanto reduzido no período de 2008 a 2011, como podemos verificar tanto no quadro 2.5 e na figura 2.4, sendo o sector da electricidade uma excepção à regra pois foi o único que aumentou o seu crédito no últimos 3 anos, sendo mesmo o que obteve maior taxa de crescimento.

Em média o crédito concedido ascende a 8 367 milhões de Euros, com um máximo concedido de 26 223 milhões de Euros no sector da construção, em 2009, sendo que este é o sector com maior nível de crédito concedido, em média recebeu 18 707 milhões de Euros, tendo nos últimos 3 anos um crescimento negativo. O mínimo concedido corresponde a 245 milhões de euros, ao sector da indústria extractiva em 1998, sendo este o sector com menor nível de crédito concedido, uma média de 392 milhões de Euros ao longo do período observável. O desvio padrão do crédito concedido aos diversos sectores é de 6 749 milhões de euros, o que revela alguma disparidade entre o nível de crédito concedido a cada sector.

Diferenças sectoriais no acesso ao crédito bancário em Portugal

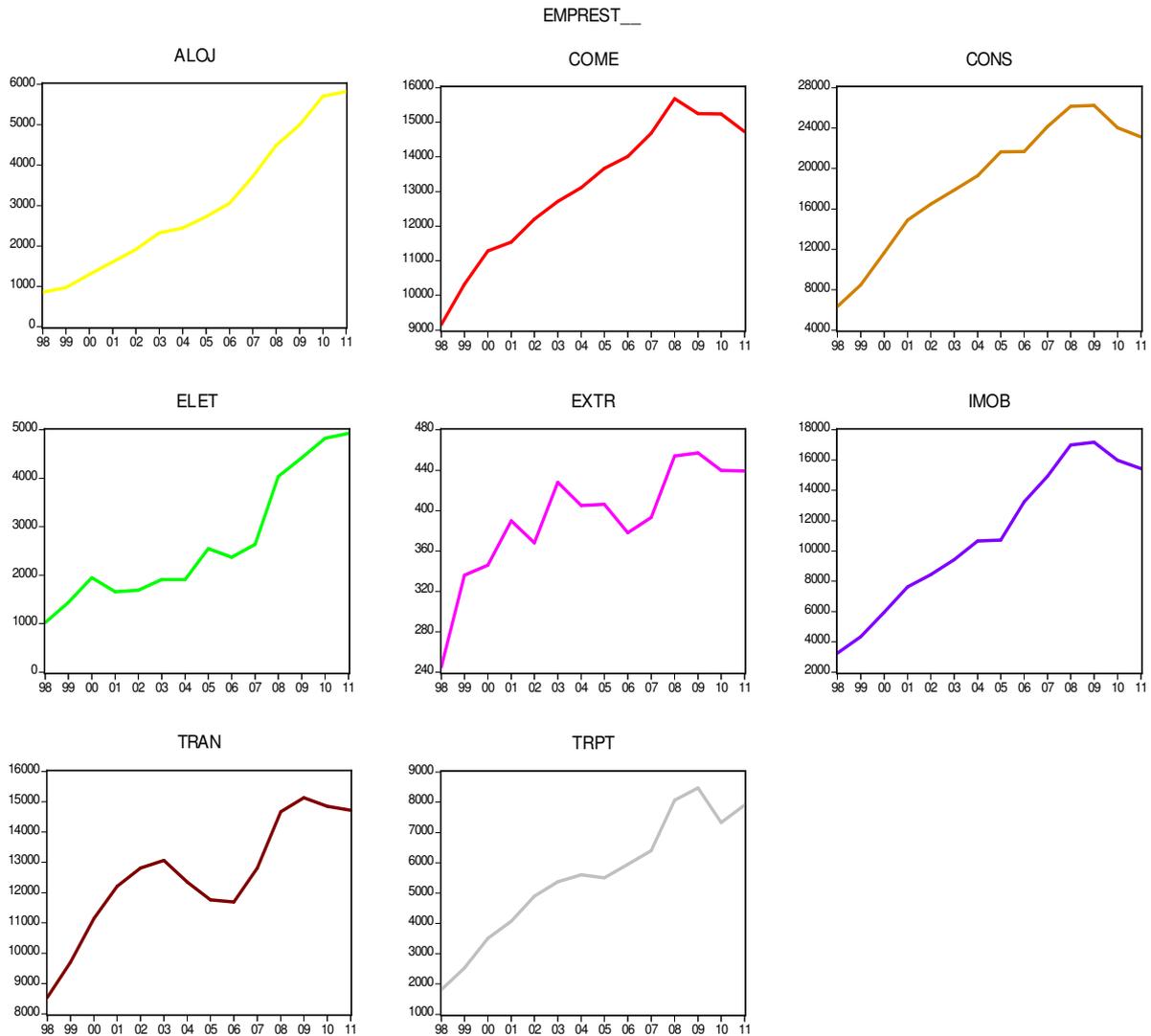


Figura 2.4: Empréstimos concedidos em milhões de Euros

Para o estudo também teremos em conta o endividamento do sector, obtido através do VAB e dos empréstimos concedidos a cada sector, informação obtida na base de dados estatística do Banco de Portugal, ambos com dados disponíveis de 1998 a 2009. O cálculo foi efectuado recorrendo à seguinte fórmula:

$$\text{Endividamento do sector } i = \frac{\text{Empréstimos concedidos ao sector } i}{\text{VAB do sector } i}$$

Diferenças sectoriais no acesso ao crédito bancário em Portugal

O endividamento do sector irá dar-nos informação do nível de endividamento de cada sector face ao VAB de cada um, se o valor for superior a 1 indica-nos que o sector está a recorrer mais ao financiamento do que obtém de VAB, podendo concluir que o seu endividamento é elevado. De acordo com os dados a média do endividamento ascende a 0,82, tendo um desvio padrão de 0,48, o que revela, mais uma vez, uma elevada disparidade entre os valores observados, e que em média o endividamento é elevado. O sector com menor endividamento é o do alojamento, com 0,40, tendo mesmo atingido o valor mínimo de 0,21 em 1998, mas de acordo com a figura 2.5 podemos visualizar que o valor de endividamento tem vindo a aumentar ao longo do período, especialmente nos últimos 2 anos, como se visualiza no quadro 2.6. Situação idêntica ocorre no sector da construção, sendo este com maior nível de endividamento a rondar os 1,81 em média ao longo de todo o período, tendo aumentado nos últimos 2 anos para 2,5, valores bastante superiores em relação aos restantes, sendo que foi neste sector que se registou o valor máximo de 2,63 em 2009.

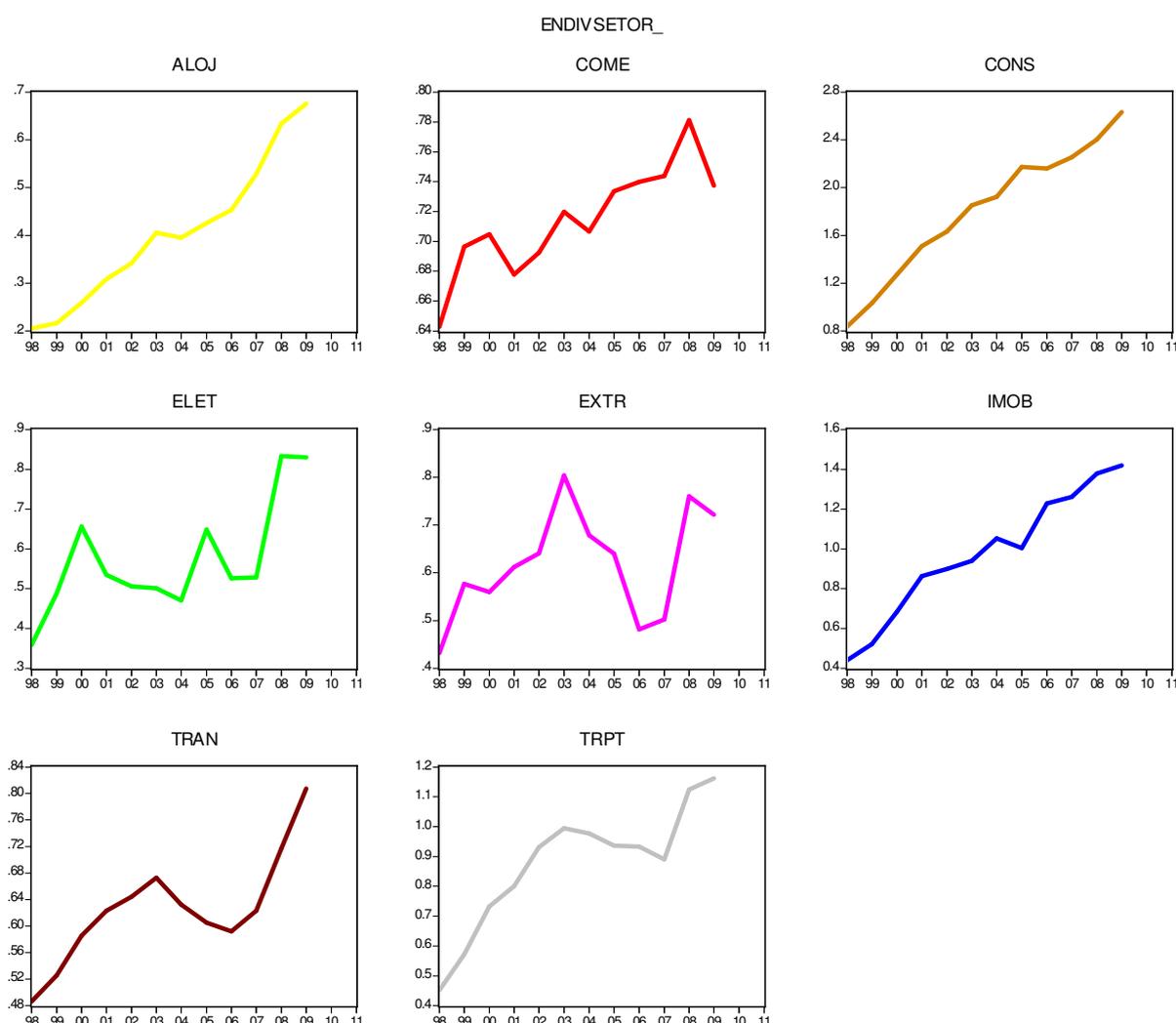


Figura 2.5: Endividamento de cada sector

Diferenças sectoriais no acesso ao crédito bancário em Portugal

	1998-2007	2008-2011
Extractiva	0,6	0,7
Transformadora	0,6	0,8
Electricidade	0,5	0,8
Construção	1,7	2,5
Comércio	0,7	0,8
Transportes	0,8	1,1
Alojamento	0,4	0,7
Imobiliário	0,9	1,4

Fonte: Dados INE e BP

Quadro 2.6: Médias do endividamento de cada um dos sectores.

Outro dado a considerar no estudo é o rácio de crédito vencido, obtido na base de dados estatístico do Banco de Portugal. Este, junto com o endividamento do sector, pretende definir o risco de cada um dos sectores.

A banca como o principal “fornecedor” de recursos é quem classifica as empresas quanto ao seu risco, por norma recusam-se a conceder crédito a clientes acima de determinado risco, sendo que, na maioria dos casos o pedido de financiamento nem sequer é analisado. Existem 3 níveis de risco, o baixo, o alto e o médio. Neste grupo existem empresas que recebem crédito e outros não. Perante uma política de redução de crédito, as empresas no nível mais elevado são as mais afectadas, estando assim mais expostas ao racionamento de crédito.

A concessão de crédito a cada sector é influenciada pelo risco do sector e um dos aspectos que dá indício desse risco é o rácio de crédito vencido do sector. Deste modo consegue-se ter uma ideia de que percentagem de empresas incumpe face ao financiamento concedido. Como se consegue verificar na figura 2.6 referentes ao crédito vencido, todos os sectores, com excepção do sector da electricidade, têm registado aumentos desde 2007. Em média o rácio de crédito vencido ascende a 2,815%, com um desvio padrão de 2,49%, relevando mais uma vez os valores díspares verificados em cada uma das observações, sendo que o valor máximo registado pertence ao sector da construção em 2011, com 11,6%, e o mínimo 0,1% no sector da electricidade, valor este verificado em vários anos. De acordo com o quadro 2.7 o sector da construção foi o que registou maior aumento do rácio do crédito vencido entre 2008 e 2011.

Considerando o rácio de crédito vencido como um indicador de risco do sector, podemos dizer que os sectores da indústria transformadora, do comércio e da construção são os sectores com maior risco. Do lado oposto, estão os sectores da electricidade, transportes e actividades imobiliárias, este último aumentou o seu risco entre 1998 e 2011, como o quadro 2.7 demonstra com o aumento do rácio de crédito vencido.

Diferenças sectoriais no acesso ao crédito bancário em Portugal

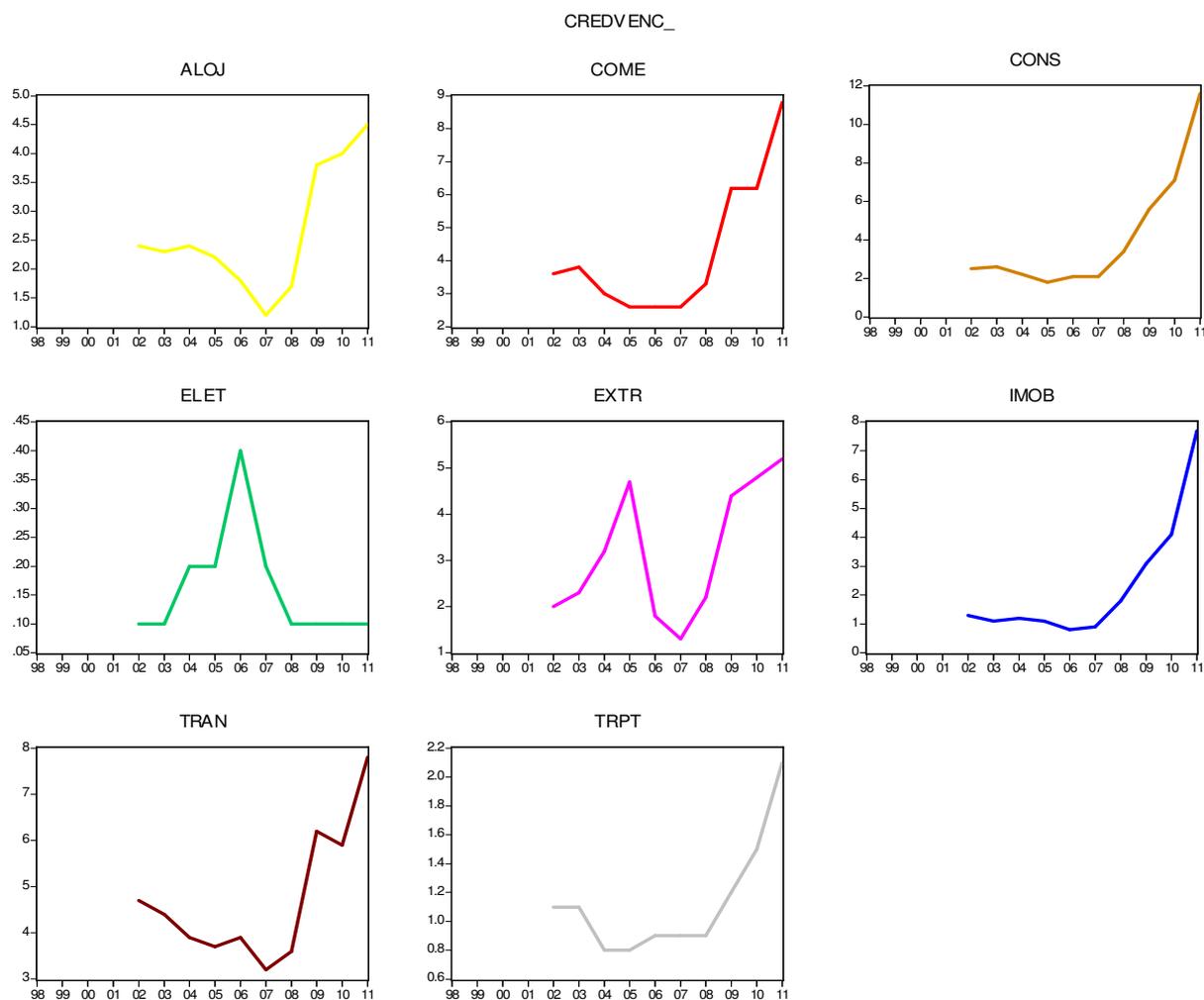


Figura 2.6: Crédito vencido de cada sector

	1998-2007	2008-2011
Extractiva	2,6	4,2
Transformadora	4,0	5,9
Electricidade	0,2	0,1
Construção	2,2	6,9
Comércio	3,0	6,1
Transportes	0,9	1,4
Alojamento	2,1	3,5
Imobiliário	1,1	4,2

Fonte: Base de dados BP

Quadro 2.7: Médias do crédito vencido de cada um dos sectores.

Uma forma de medir o racionamento de crédito é por via da dificuldade em obter crédito bancário, sendo que o ICI, tem uma questão directa sobre este tema, que consegue medir esta realidade por sector de actividade. Esta será a variável dependente do estudo.

Diferenças sectoriais no acesso ao crédito bancário em Portugal

As variáveis independentes utilizadas são as apontadas anteriormente: auto financiamento, crédito vencido, deterioração das perspectivas de vendas, endividamento do sector, incerteza dos investimentos, limitação da taxa de juro e lnVAB. A escolha destas variáveis prende-se pelo facto de alguma forma se correlacionarem com a variável dependente. A ideia é encontrar variáveis que expliquem porque razão alguns sectores têm maior dificuldade em obter crédito. Estas variáveis podem explicar porque razões objectivas os bancos racionam o crédito. De acordo com a análise da correlação das variáveis, quadro 2.8, apenas o auto financiamento e a variação do VAB influenciam negativamente a dificuldade de obter crédito bancário, ou seja, quando o auto financiamento e/ou a variação do VAB aumentam, as dificuldades de obter crédito bancário diminuem, resultados expectáveis à partida. As restantes têm uma correlação positiva com a dificuldade em obter crédito bancário.

	Auto financiam.	Credito Vencido	Deterioração perspec. vendas	Dificuldade de Crédito Bancário	Varição do VAB	Endiv. do Sector	Incerteza Rentab. Dos Investim.	Limitação Taxa de Juro	VAB
Auto financiam.	1,00	0,10	-0,08	-0,14	-0,02	-0,46	-0,05	-0,27	0,04
Credito Vencido	0,10	1,00	0,64	0,04	-0,31	0,09	0,44	0,00	0,25
Deterioração perspec.vendas	-0,08	0,64	1,00	0,22	-0,40	0,32	0,68	0,28	0,11
Dificuldade de Crédito Bancário	-0,14	0,04	0,22	1,00	-0,28	0,23	0,01	0,30	0,07
Varição do VAB	-0,02	-0,31	-0,40	-0,28	1,00	-0,21	-0,25	-0,18	0,03
Endiv. do Sector	-0,46	0,09	0,32	0,23	-0,21	1,00	0,11	0,39	0,22
Incerteza Rentab. dosInvestim.	-0,05	0,44	0,68	0,01	-0,25	0,11	1,00	0,29	0,01
Limitação Taxa de Juro	-0,27	0,00	0,28	0,30	-0,18	0,39	0,29	1,00	0,14
VAB	0,04	0,25	0,11	0,07	0,03	0,22	0,01	0,14	1,00

Fonte: Base de dados INE – ICI e BP

Quadro 2.8 : Correlação das variáveis

Uma vez que a correlação entre as variáveis oscila entre 1 e -1 e que 0 indica não haver qualquer dependência linear entre as variáveis, podemos dizer que não existe casos de correlação perfeita entre as variáveis, no entanto essa correlação também não é muito expressiva. Os casos em que a correlação é superior, verificam-se em algumas das limitações ao investimento entre si, ou seja, entre a dificuldade de crédito bancário, a deterioração das perspectivas de vendas e a limitação da taxa de juro, e também no endividamento do sector. Mesmo nestes casos a correlação está longe de ser perfeita.

3. Metodologia e estudo econométrico

3.1. Metodologia

Tal como Levenson e Willard (2000) para a realização do estudo foram utilizados inquéritos efectuados às empresas. Com recurso ao ICI e tendo como ponto de partida a questão se o investimento que cada empresa faz, em cada sector de actividade, é limitado por dificuldade de acesso ao crédito bancário, foi definida a variável dependente do estudo.

Os dados que serão utilizados no estudo são dados anuais, de 1998 a 2011 e de oito sectores de actividade (aloj, come, cons, elet, extr, imob, trans e trtp). Estes são os sectores principais da nossa economia.

A escolha do período em análise foi feita atendendo à disponibilidade dos dados. Por dificuldade de acesso a dados, algumas das variáveis apenas estão disponíveis até 2009, como é o caso do VAB e do endividamento de cada sector. Assim a análise econométrica apenas será efectuada entre 2002 e 2009.

Como os dados obtidos são sobre vários sectores ao longo do tempo, a análise econométrica deverá ser efectuada via dados painel, desta forma consegue-se analisar toda a informação e considerando a variabilidade dos dados, diferenciando as características únicas de cada sector ao longo do tempo e ajustando o estudo de melhor forma às alterações de comportamento, quer de cada sector individualmente quer de toda a economia.

Os dados painel com o mesmo número de observações no tempo para cada um dos indivíduos/unidade de observação e para cada uma das variáveis, são conhecidos com painel equilibrados, como é o caso dos dados que iremos analisar. Têm como ideia base que as relações individuais vão ter os mesmos parâmetros, este é o pressuposto pooling.

Os dados painel têm diversas vantagens, entre as quais, a dimensão da amostra pode ser aumentada consideravelmente com a utilização de dados painel, melhorando assim a estimação obtida. Outra vantagem é que em certas circunstâncias o problema das variáveis omitidas, que pode ser considerada um problema na estimação de regressões simples, pode não ocorrer num contexto de dados de painel.

Uma desvantagem dos dados painel ocorre se o pressuposto *pooling* não for correcto, mas mesmo nestas situações existe a expectativa que o estimador dos dados painel dê uma estimativa média representativa dos parâmetros.

O modelo com efeitos fixos irá permitir controlar os efeitos das variáveis omitidas que variam entre sectores e que se mantêm constantes ao longo do tempo. Assim iremos introduzir variáveis *dummies* para considerar os efeitos das variáveis omitidas que são específicas para cada sector (*dummies* sectoriais), mas mantendo-se constante ao longo dos anos e variáveis *dummy* para considerar os efeitos que são específicos para cada ano mas constantes em cada sector (*dummies* temporais). Deste modo são eliminados os efeitos que não variam, nem com o tempo nem com o sector, reduzindo assim a diferenciação face à média dos dados observados.

A ideia do modelo dos efeitos fixo é captar todos os efeitos específicos de cada sector que não variam ao longo do tempo, assim os efeitos fixos irão ter em conta factores como geográficos, naturais entre outros que podem variar de sector para sector mas não variam no tempo. Se o painel for muito grande, ou seja, se existirem muitas variáveis, pode haver um número elevado de *dummies*, não é por si só um problema, no entanto teremos muitas variáveis estimadas. O ideal seria transformar o modelo de modo a remover *dummy*, caso contrário a estimação poderá ser enviesada.

Existe também o modelo de efeitos aleatórios, neste as constantes estimadas para cada sector não são fixos, mas sim parâmetros aleatórios. Neste modelo são estimados menos parâmetros que no anterior, permitindo também a utilização de variáveis explicativas que tenham o mesmo valor para todas as observações do mesmo indivíduo.

De acordo com Asteriou e Hall (2007) quando o painel é equilibrado o modelo de efeitos fixos funciona melhor, obtendo-se melhores resultados na estimação.

Atendendo às vantagens dos dados de painel e à dimensão do painel em causa, para analisar a existência ou não de racionamento de crédito, será efectuado um estudo econométrico recorrendo ao modelo de efeitos fixos. No modelo desta dissertação irá usar-se os fixos porque dispõe-se de todos os sectores da economia, ou seja, não se trata de uma escolha aleatória. Para além disso, o erro específico do sector irá captar características estruturais que permanecem ao

longo do tempo e que não estão sujeitas a uma flutuação aleatória. Nestes casos é muito usual optar-se por efeitos fixos.

Com o estudo pretende-se analisar a existência ou não de racionamento de crédito. O modelo que se pretende estimar é dada por:

$$Y_{it} = \alpha + X'_{it}\beta_{it} + \delta_i + \gamma_t + \varepsilon_{it}$$

Onde:

Y_{it} - Variável dependente, a dificuldade em obter crédito bancário;

α - Constante a estimar;

X_{it} – Matriz de variáveis explicativas para cada sector e para cada período de tempo. As variáveis são, DLVAB (a taxa de crescimento do logaritmo natural de VAB), o endividamento do sector, o auto financiamento, o credito vencido, limitação da taxa de juro, a deterioração das perspectivas de vendas e a incerteza da rentabilidade do investimento (este último no período imediatamente anterior).

β_{it} – Coeficientes específicos para cada sector e ano.

i - Cada um dos sectores em análise, i = indústria extractiva (extr), indústria transformadora (tran), electricidade, gás e água (elet), construção (cons), comércio (come), alojamento e restauração (alobj), transporte, armazenamento e comunicações (trtp) e actividades imobiliárias alugueres e serviços prestados a empresas (imob);

t - O período em análise, $\tau = 1998, 1999 \dots 2011$

δ - Variáveis *dummy* para sector;

γ - Variáveis *dummy* para tempo;

ε_{it} – Erro

Ao estimar este modelo, o principal interesse reside nas *dummies* sectoriais, que identificam se em média o sector teve maiores limitações de crédito do que os outros sectores. Uma vez que se controla o efeito das outras variáveis, pode-se dizer que o efeito fixo do sector mede o racionamento de crédito estrutural e residual que o sector sofre. A designação estrutural é usada porque estamos assume-se que esse racionamento se manteve ao longo do período em análise. A designação residual aplica-se porque trata-se do racionamento após se controlarem algumas variáveis que afectam o risco do sector (e que podem levar a limitações ao crédito). O racionamento pode ocorrer devido a características do sector omitidas do modelo e constantes ao

longo do tempo ou devido a uma atitude da oferta de crédito em favorecer determinados sectores.

3.2. Estudo econométrico

Para estimar este modelo recorre-se ao Eviews. Aquando a estimação via *Eviews*, todas as observações, têm por defeito, igual peso na estimação, tendo variâncias diferentes para cada uma das observações, no entanto isto pode não ocorrer. Pode ser estimado com uma especificação dos mínimos quadrados generalizada (GLS) fiável, corrigindo assim a correlação nos resíduos, quer em termos de heteroscedasticidade dos sectores (*cross-section*), ou a do período, ou ambas, chamados de *cross-section SUR*, *Period Weights* ou *Period SUR*, respectivamente.

Uma vez que os sectores são únicos e constantes ao longo do tempo, foi optado pela escolha de *Period Weights*, em todos os modelos, minimizando assim as variâncias dos períodos observados. Este estimador assume a possibilidade autocorrelação e heteroscedasticidade, mas limita os resíduos das diferentes *cross-section* a estarem não correlacionados.

Foram estimados vários modelos, o quadro 3.1 agrega os diferentes modelos. O modelo 1 considera apenas as variáveis dependentes, sem qualquer variável *dummy* dos sectores.

Method: Pooled EGLS (Period weights)

Sample (adjusted): 2002-2009, 64 observations

Period SUR (PCSE) standard errors & covariance (d.f. corrected)

	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4
C	9.964892 (6.589076)	8.253485 (5.247996)	2.224242 (5.666787)	4.803852 (4.961919)
DVAB	-48.64567*** (12.42717)	-31.83400** (13.98659)	-29.84504* (15.83654)	-34.70218** (15.80997)
ENDIV	0.619619 (2.613039)	-0.456074 (2.186929)	-0.870692 (7.482065)	-8.345125 (6.879506)
AUTOFINANC	-0.054894 (0.068884)	-0.02673 (0.050533)	-0.089477 (0.062557)	-0.140871** (0.058683)
CREDVENC	-0.368288 (1.217305)	-0.785854 (1.256134)	-0.979156 (1.521015)	-1.670409 (1.710996)
LIMITTJ	0.253251*** (0.085067)	0.482396*** (0.104659)	0.243693** (0.092856)	0.214328** (0.082352)
VENDAS	0.044860 (0.064287)	0.001160 (0.067428)	0.037780 (0.070423)	0.113437 (0.089772)
INCERTEZA	0.022193 (0.065536)	0.045048 (0.070161)	0.148184** (0.067266)	0.201032*** (0.054577)

Diferenças sectoriais no acesso ao crédito bancário em Portugal

Dum come	-	-	7.340883* (2.647160)	8.609476** (2.823023)
Dum elet	-	-	16.18733** (4.669172)	21.25440*** (5.163445)
Dum cons	-	-	8.015941 (12.12035)	18.86787* (10.78611)
Dum imob	-	-	6.773441 (5.734463)	9.659495* (5.419430)
Dum trtp	-	-	14.24861** (4.875850)	16.25576** (5.052841)
Dum extr	-	-	5.036091** (1.845718)	3.977225* (2.257679)
Dum trans	-	-	13.03956*** (2.460872)	-
Dum trans 2002	-	-	-	19.11424* (10.343699)
Dum trans 2003	-	-	-	14.74804 (12.80959)
Dum trans 2004	-	-	-	24.09785*** (6.605971)
Dum trans 2005	-	-	-	18.38309*** (4.377981)
Dum trans 2006	-	-	-	16.58497** (5.103316)
Dum trans 2007	-	-	-	9.994457** (3.020680)
Dum trans 2008	-	-	-	1.754077 (7.935033)
Dum trans 2009	-	-	-	3.441840 (15.75635)

Fixed Effects (Period)

2002	-	-2.748143	-1.976196	-3.268565
2003	-	3.773406	3.358836	3.020741
2004	-	4.521416	2.685393	0.057854
2005	-	-1.874712	-3.437418	-4.966792
2006	-	-5.814796	-6.139291	-6.376982
2007	-	-6.183620	-3.771923	-3.058441
2008	-	-0.355823	1.357397	3.327419
2009	-	8.682272	7.923203	11.26476

Weighted Statistics

R-squared	0.446184	0.642343	0.733641	0.784807
Adjusted R-squared	0.376957	0.540155	0.600462	0.612652
F-statistic	6.445230	6.285907	5.508677	4.558728
Prob (F-statistic)	0.000014	0.000001	0.000001	0.000018

* Significância a 10%; ** Significância a 5%; *** Significância a 1%

Quadro 3.1: Modelos estimados

De acordo com os dados obtidos pode-se dizer que DLVAB influencia negativamente a dificuldade em obter crédito bancário, ou seja, com o aumento do VAB a dificuldade em obter crédito bancário diminui, uma vez que a *t-statistic* é, em módulo, superior a 2 e *Prob* inferior a 0,05 levando-nos a concluir que esta variável tem significância estatística para a estimação do modelo e na determinação da dificuldade de crédito bancário.

O endividamento do sector por sua vez influencia positivamente a variável dependente, assim o aumento do endividamento do sector leva ao aumento da dificuldade em obter crédito bancário, mas sem qualquer significância estatística.

A capacidade de auto financiamento, também não tem significância na estimação do modelo, no entanto pode-se verificar que quando esta aumenta a dificuldade de obter crédito bancário diminui.

Outra variável independente no estudo é o crédito vencido, segundo o modelo estimado, quando o crédito vencido aumenta, diminui a dificuldade de crédito bancário, no entanto esta variável também não tem qualquer significância estatística.

Quanto à limitação aos investimentos pela taxa de juro, esta também aumenta a dificuldade de crédito bancário também aumento. Esta variável, uma vez que o *t-statistic* > |2| e o *Prob* < 0,05, tem significância estatística para a determinação da variável dependente. Isto demonstra que quando os bancos dificultam o acesso ao crédito também cobram taxas de juro mais elevadas.

A deterioração das perspectivas das vendas influencia positivamente a variável dependente, assim quando esta perspectiva aumenta, a dificuldade de obter crédito bancário também aumenta. Note-se que esta variável não é significativa.

Por fim, foi ainda considerada a incerteza da rentabilidade do investimento no período anterior, assim se a empresa no anterior tinha incerteza do investimento a realizar iria influenciar a dificuldade de crédito bancário no ano imediatamente a seguir, esta variável também não tem significância estatística, no entanto influencia positivamente a dificuldade em obter crédito bancário, assim se um sector tem um aumento da incerteza da rentabilidade dos investimentos em $\tau - 1$, no período τ a dificuldade de crédito bancário aumenta.²

Sendo que o *R-squared* mostra a qualidade do ajuste do modelo estimado e a sua capacidade de explicar e determinar a variável dependente, assume valores entre -1 e 1 e quanto mais próximo de 1 melhor é a qualidade e a capacidade de o modelo prever a variável

² Optou-se pelo lag desta variável porque ao longo das estimações demonstrou-se mais significativa do que o valor contemporâneo.

dependente. Sendo que este valor é 0,44, não sendo um valor muito próximo de um, vamos tentar estimar um modelo com maior capacidade explicativa.

O *Adjusted R-Squared* dá a mesma informação mas ajusta a inclusão de mais variáveis ao modelo, assim mostra a capacidade do modelo prever a variável dependente pela qualidade de variáveis explicativas e não pela quantidade. No 1º modelo o valor é 0,37.

Assim de acordo com este modelo todas as variáveis independentes influenciam a variável dependente, no entanto apenas DLVAB e limitação taxa de juro têm significância estatística, no entanto este modelo tem baixa capacidade explicativa da dificuldade de acesso ao crédito bancário.

O modelo 2, tem como alteração face ao anterior o efeito fixo no tempo, o modelo estimou coeficientes para cada um dos períodos observáveis, reflectindo assim qualquer efeito específico no tempo, mas comum em cada sector, ou seja, foram incluídas variáveis *dummies* para cada um dos períodos.

De acordo com este novo modelo o DLVAB mantém a sua significância estatística, influenciado negativamente a dificuldade em obter crédito bancário.

A limitação taxa de juro mantém a sua significância estatística e a sua influência na variável dependente.

Pode-se visualizar, que de acordo com as *dummies* de período, os anos em que se caracterizaram por maior dificuldade em obter crédito bancário, foi em 2003 e 2008, tendo diminuído drasticamente esta dificuldade em 2006 e 2007 e passou de um coeficiente de - 0,35 verificado em 2008 para um coeficiente de 8,68 em 2009, mostrando que este último ano observável foi caracterizado com um aumento da dificuldade em obter crédito. Este aumento da dificuldade em 2009 pode ser explicado pela crise em Portugal que originou um aumento da percepção do risco e das dificuldades de financiamento e de capital dos bancos. De acordo com os indicadores económicos, publicados pelo Banco de Portugal, o aumento da dificuldade em 2003 e 2004 pode ser explicada por uma desaceleração do crescimento da economia portuguesa e recessão económica internacional e, uma vez que o PIB registava valores negativos de crescimento, os bancos restringiram o acesso ao crédito.

Neste modelo também o *Adjusted R-Squared* aumentou, relevando assim maior qualidade do modelo estimado, face ao anterior.

De modo a aferir a existência ou não de racionamento de crédito nos diferentes sectores de actividade, no modelo 3, considerar-se *dummies* para os sectores. Sendo que o sector do alojamento foi o que a longo do período em análise, revelou menores dificuldades na obtenção de crédito bancário, de acordo com o ICI, esse será o valor de referência para todos os outros

sectores. As variáveis *dummies* assumem o valor 1 para o respectivo sector e 0 nos outros casos. Existem 7 variáveis *dummies* no total.

Ao incluir as variáveis *dummies* para os sectores, consegue-se aferir a existência de racionamento em cada um dos sectores, verificando também se as restantes variáveis se mantêm significativas para o modelo a estimar.

O DLVAB mantém a sua influência negativa na dificuldade de obtenção de crédito bancário. A *t-statistic* baixou um pouco, bem com a *Prob*, no entanto os valores são muito bastante próximos da significância estatística da variável, o que nos leva a dizer que mantém a sua significância.

A limitação da taxa de juro mantém a sua significância estatística e a sua influência positiva na variável dependente.

Uma alteração neste modelo passa pela variável incerteza da rentabilidade do investimento em $\tau - 1$, esta mantém a sua influência positiva da dificuldade de crédito bancário, mas passa a ter significância estatística no modelo.

Analisando agora cada um dos sectores, verifica-se que existem sectores enfrentam racionamento de crédito, um ano ou mais no período em análise.

O sector do comércio, uma vez que a *t-statistic* > |2| e *prob* < 0,05, é estatisticamente significativo, ou seja, este sector teve mais dificuldade em obter crédito do que o sector base do alojamento, logo racionamento de crédito, no período em análise.

O sector da electricidade, gás e água, com *t-statistic* no valor de 3,46 e *Prob* de 0,0012 também revela dificuldade em obter crédito bancário, ou seja foi alvo de racionamento de crédito.

O sector da construção, com *t-statistic* de 0,66 e *prob* de 0,5120, é dos sectores onde podemos dizer que não foi alvo de maior racionamento de crédito, uma vez que os valores indicados não revelam significância estatística.

As actividades imobiliárias alugueres e serviços prestados a empresas, é outro sector idêntico ao anterior, sem evidência de racionamento de crédito.

O sector do transporte, armazenamento e comunicações é um dos sectores alvo de racionamento, tem significância estatística no modelo para o comprovar, com *t-statistic* de 2,92 e *prob* de 0,0056.

A indústria extractiva, teve igualmente o seu crédito racionado sendo que a *t-statistic* ascendeu a 2,72 e a *prob* a 0,0092.

Por fim, o sector da indústria transformadora, e de notar que este foi um dos sectores maior VAB no período em análise, também teve o seu acesso ao crédito dificultado, tendo sido

alvo de racionamento de crédito. Foi o sector com um dos maiores coeficientes, de 13.03, significando que em média teve mais 13% de dificuldades do que o sector de alojamento. A *t-statistic* ronda 5,298 e *prob* de 0, 0000.

Os sectores da electricidade, transportes e indústria transformadora tiveram um nível de racionamento relativamente similar. O comércio por sua vez foi menos racionado. Coloca-se a questão se estatisticamente o racionamento do comércio e da indústria transformadora foram diferentes. Para tal efectua-se um teste *Wald* a ambas as *dummies* dos sectores, quadro 3.2. O teste *Wald* consiste em testar duas hipóteses, H_0 = a *dummy* do comércio é idêntica à da indústria transformadora, H_1 = a *dummy* do comércio não é idêntica à da indústria transformadora.

WaldTest:

Pool: DIFCREDBANC

TestStatistic	Value	df	Probability
F-statistic	12.72301	(1, 42)	0.0009
Chi-square	12.72301	1	0.0004

NullHypothesisSummary:

NormalizedRestriction (= 0)	Value	Std. Err.
C(9) - C(15)	-6.838987	1.917330

Restrictions are linear in coefficients.

Quadro 3.2: Teste Wald

De acordo com o teste Wald rejeita-se H_0 se *probability* < 0,05, que é o caso, como se pode ver no quadro 3.5. Assim pode-se concluir que o racionamento verificado no sector da indústria transformadora não é idêntico ao verificado no sector do comércio. O mesmo acontecendo para a indústria extractiva que tem um efeito fixo menor e com menor desvio-padrão.

As *dummies* do período revelam a mesma informação que o modelo anterior, indicando que houve dificuldade em obter crédito em 2002, 2003 e posteriormente em 2008 e com um elevado aumento da dificuldade em 2009.

Diferenças sectoriais no acesso ao crédito bancário em Portugal

Com o *Adjusted R-Squared* ascende a 0,60, este modelo revela maior qualidade face aos anteriores, no que diz respeito à capacidade de previsão.

Atendendo ao facto de o sector da indústria transformadora ser muito importante para a economia e revelou maior racionamento de crédito, foi estimado um último modelo, o modelo 4, também no quadro 3.1, para determinar quais os anos que este sector teve o seu crédito racionado, entre 2002 e 2009.

A novidade deste modelo é que para além do DLVAB e da limitação taxa de juro, também o auto financiamento têm significância estatística na estimação do modelo, com *t-statistic* de -2,4005 e *Prob* de 0,0218.

No que diz respeito às *dummies* dos sectores, neste modelo, o racionamento de crédito afecta os sectores do comércio da electricidade e transportes. A variação, face ao anterior, passa pelo sector da indústria extractiva que deixa de ter significância estatística, mantendo bastante próxima dos valores fronteira, tal como acontece com o sector da construção e do imobiliário.

Passando ao racionamento de crédito no sector da indústria transformadora. De acordo com o modelo estimado, os anos de 2004, 2005, 2006 e 2007 este sector teve sujeito a racionamento de crédito, uma vez que o *t-statistic* e *prob* mostram que estas *dummies* são estatisticamente significativas. O ano de 2008 e 2009, junto com 2003, que de acordo com as *dummies* do período foram anos assinalados como não havendo racionamento de crédito.

O *Adjusted R-Squared*, que demonstra a qualidade e capacidade de previsão deste modelo, revela que este modelo é o mais adequado para estimar a dificuldade de obter crédito bancário, ou seja o racionamento de crédito, uma vez que este a ascende a 0,61.

Conclusão

O crédito bancário é uma importante fonte de financiamento do investimento das empresas. Estas recorrem aos bancos para se financiarem, quer para investimentos de longo prazo, quer para manter a seu normal funcionamento. Por vezes, por opção ou não, as empresas não divulgam todas as informações necessárias para que os bancos efectuem uma correcta avaliação da sua situação económica e financeira, levando assim a uma assimetria de informação, e consequentemente a um aumento do risco.

Perante um aumento de risco, os bancos reagem com uma análise mais exigente e por vezes racionam o crédito a empresas menos transparentes, como forma de defesa ao aumento do risco.

A questão fundamental desta dissertação é se o racionamento de crédito risco é devido ao risco do sector ou se está relacionado com outras considerações não observadas.

De acordo com alguns autores, os bancos aplicam cláusulas contratuais restritivas nos contratos de crédito, como por exemplo colaterais, como forma de minimizarem o racionamento de crédito. Perante situações de crise que levam a corte de financiamento dos bancos, estes tendem a financiar empresas em excelentes condições e com pouco risco, e a racionarem o crédito a todas as outras, recorrendo à recusa de crédito

Recorrendo a dados do boletim estatístico do Banco de Portugal e do INE, foi estimado um modelo econométrico que explique a dificuldade em obter crédito bancário. O Inquérito Qualitativo de Conjuntura ao Investimento (ICI), elaborado pelo INE, questiona as empresas portuguesas sobre as suas opções de investimento, se investem, em quê, como se financiariam e se têm dificuldade em o fazer. Este foi o ponto de partida para o estudo.

De acordo com os dados recolhidos do ICI, entre 1998 e 2011, em média 42,65% das empresas indicam ter limitações para realizarem os seus investimentos. O sector dos transportes é o que indica ter maior dificuldade em obter crédito bancário, em média 26,19%. A dificuldade em obter crédito bancário pode levar a que a empresa para poder fazer os investimentos recorra a fontes alternativas de financiamento, a mais usual é o auto financiamento, 55% das empresas indicam que o seu financiamento é feito recorrendo ao seus próprios capitais, sendo que 31,06% indicam que recorrem ao crédito bancário para o fazer.

O auto financiamento como fonte de financiamento do investimento tem vindo a aumentar nos últimos 3/4 anos do período em análise, mesmo com as quebras de vendas e

aumento de custos que tem afectado a generalidade das empresas, o que revela alguma capacidade financeira das empresas, juntamente com possível dificuldade em obter crédito.

Foi então considerado que uma empresa que tem dificuldades em obter crédito está a ser racionada. Esse racionamento pode dever-se a razões objectivas, como o elevado risco que a empresa comporta.

Para considerar os vários factores que podem afectar o racionamento, foram estimados alguns modelos, sendo que o modelo com melhor qualidade para explicar a variável dependente, a dificuldade em obter crédito bancário, tem como variáveis explicativas, com significância estatística, a variação do VAB, o auto financiamento, a limitação taxa de juro, e a incerteza da rentabilidade dos investimentos (valores do ano anterior). Estas variáveis influenciam directamente a dificuldade em obter crédito bancário, ou seja, o comportamento de cada uma delas é significativo para explicar, determinar e prever a racionamento de crédito. De acordo com modelo estimado, de no período entre 2002 e 2009, efectivamente existe evidência de racionamento de crédito, em vários sectores, sendo o mais afectado, o sector da industria transformadora, o que tem maior volume de VAB, no entanto o que menor variação tem ao longo da análise, tendo mesmo uma variação negativa de VAB entre 2008 e 2009.

Do lado oposto um dos sectores que não foi alvo de racionamento de crédito, o da construção, o sector com maior endividamento e com maior rácio de crédito vencido, e o sector imobiliário. Uma explicação possível para que estes sectores não terem o seu crédito racionado pode passar pelo facto destes terem possibilidade de apresentar colaterais, este mitigam o efeito do racionamento e facilitam o acesso ao crédito.

Aliás foi referido ao longo do texto que o racionamento que aqui falamos é residual e estrutural, não podendo ser assignado apenas a uma discriminação propositada por parte dos bancos. As dificuldades em obter crédito podem também ser devidas a características estruturais dos sectores que são não observáveis, não sendo assim considerados neste estudo. Esses factores estruturais podem explicar as diferenças de acesso ao crédito entre sectores, como por exemplo a dimensão da empresa.

O período em análise foi marcado com um aumento da concorrência internacional, aumentando também o risco dos sectores expostos a esta concorrência, como é o caso da indústria transformadora, perante este risco e incerteza no futuro a reacção da banca foi racionar o crédito, direccionando para sectores que apresentassem melhores garantias de retorno do capital investido.

Diferenças sectoriais no acesso ao crédito bancário em Portugal

Ainda de acordo com o modelo estimado 2008 e 2009 foram anos em que o racionamento aumenta, podendo ser explicado pelo aumento da incerteza e do risco e pela crise económica que caracteriza o período.

Este estudo permite detectar os sectores que foram alvo de racionamento pela recusa ou pela dificuldade em obter crédito, no entanto outras formas de racionamento não puderam ser analisadas por ausência de informação para os sectores e períodos em análise, como é o caso do financiamento com exigência de colateral ou até mesmo o desincentivo a recorrer ao financiamento, de notar que os diversos autores apontam que estas são duas formas e consequências de racionamento bastante importantes, ficando assim esta questão por explorar.

Outra questão que ficou por apurar, é se os sectores que foram alvo de racionamento de crédito tivessem acesso ao financiamento que pretendiam e que teriam condições para ter, teriam um desempenho diferente na economia. Se houvesse uma divisão mais equitativa do crédito concedido, será que todos os sectores conseguiriam aumentar a sua produtividade e reduzir os rácios de crédito vencido, mitigando assim os efeitos da crise da dívida que actualmente assolou o país nos últimos anos?

Fontes

Banco de Portugal, www.bportugal.pt

Instituto Nacional de Estatística INE, www.ine.pt

Inquérito de Conjuntura ao Investimento, publicações desde 1999 a 2012.

Bibliografia

Berger, Allen N. and Udell, Gregory F.(1992) “Some evidence on the empirical significance of credit rationing”, *Journal of Political Economy*, vol. 100, nº 5, 1047-1077.

Das, Prunab Kumar (2004) “Credit rationing and firms’ investment and production decisions”, *International Review of Economics and Finance*, vol.13, 87-114.

EvIEWS 5.1 User’s Guide, cap 27-29.

Hall, Stephen G.(2007) “Applied Econometrics”, Palgrave Macmillan,2ª ed., New York.

Hashi, Iraj and Toçi, Valentin Z.(2010) “Financing Constraints, credit rationing and financing obstacles: evidence from firm-level data in south-eastern Europe” *Economic and Business Review*, vol. 12, nº1, 29-60.

Hsiao, Cheng. (1986) “Analysis of panel data”, Cambridge University Press, New York.

Jaffee, D. and J. Stiglitz (1990): “Credit Rationing” in Friedman, B. M. and F. H. Hahn (eds.) *Handbook of Monetary Economics*, Vol. 2 Amsterdam: North Holland.

Levenson, Alec R. and Willard, Kristen L.(2000) “Do firms get the financing they Want? Measuring credit rationing experienced by small businesses in the U.S.”, *Small Business Economics*, 14, 83-94.

Meza, David and Webb, David (2000) “Does credit rationing imply insufficient lending?”, *Journal of Public Economics*, Vol. 78(3), 215-234

Petrick, Martin (2003) “Empirical measurement of credit rationing in agriculture: a methodological survey”, *Institute of Agriculture Development in Central and Eastern Europe*, Discussion Paper nº 45.

Serwa, Dobromit.(2012) “Banking crises and nonlinear linkages between credit and output” *Applied Economics*, vol.44, nº 8, 1025-1040.

Steijvers, Tensie and Voordeckers, Wim (2009) “Collateral and credit rationing:a review of recent empirical studies as a guide for future research”, *Journal of Economic Surveys*, vol.23, nº5, 924-946.