

Ana Leonor dos Santos Rodrigues

Análise do Setor da Construção Civil de 2002 a 2012.
Uma reflexão sobre o financiamento e crise do setor
em Portugal.

Tese de Mestrado

Mestrado em Finanças Empresariais

Professor Doutor Luís Fernandes Rodrigues



Resumo

O objetivo do estudo é analisar a evolução da fragilidade financeira do setor da Construção Civil durante a década de 2002-2012 e particularmente na consequência da crise do imobiliário e da crise internacional de 2008 e a subsequente crise da dívida soberana do Estado Português, que desde maio de 2011 se viu sujeitado a um programa de ajuda financeira internacional. Particularmente, pretende-se averiguar se a degradação deste setor se deve fundamentalmente às condições criadas pelos acontecimentos mencionados, ou se pelo contrário, a crise do setor é anterior e resultado de uma sobreprodução alavancada pelas instituições bancárias portuguesas. A observação empírica permite verificar que apesar de alguns indicadores só sofrerem um revés após o impacto da crise internacional, outros, como os indicadores produtivos ou o indicador de probabilidade global de insolvência (Pindado, Rodrigues e de la Torre, 2008), demonstram que o setor já se encontrava debilitado desde 2004, apenas sustentado pelos recursos financeiros entretanto captados ou refinanciados.

Palavras-Chave

Construção Civil

Crise Financeira

Endividamento

Restrições de Crédito

Insolvência

Abstract

The aim of the study is to analyze the evolution of the financial fragility of the Construction Industry during the decade of 2002-2012 and particularly in consequence of the real estate crisis and the 2008 international crisis and the subsequent Portuguese State sovereign debt crisis, which since May 2011, has been subjected to a financial aid international program. In particular, try to establish whether the degradation of this sector is mainly due to the conditions created by the mentioned events, or rather, the sector crisis is a result of an overproduction leveraged by Portuguese banks. The empirical observation shows that although some indicators only suffered a setback after the impact of the international crisis, others, like the production indicators or the financial distress likelihood (Pindado, Rodrigues & de la Torre, 2008), shows that the sector was already weakened since 2004, only supported by the funds raised and their rollover.

Keywords

Construction Industry

Financial Crisis

Debt

Credit Constraints

Financial distress likelihood

Índice

Resumo	i
Palavras-Chave	ii
Abstract.....	iii
Keywords.....	iv
Índice	v
Índice de Figuras	vii
Índice de Quadros.....	viii
Índice de Gráficos.....	ix
1. Introdução.....	1
2. O endividamento e as restrições de crédito	4
2.1. O endividamento do Estado.....	4
2.2. O endividamento privado	8
2.3. As restrições de crédito.....	12
3. O Setor da Construção.....	18
3.1. O impacto das condições económicas na Construção	18
3.2. Caracterização e desempenho económico-financeiro do setor.....	21
4. Metodologia.....	30
4.1. Relevância da previsão de insolvência financeira	30
4.1.1. Definição de conceitos.....	31
4.1.2. Os modelos de regressão logística de previsão de insolvência financeira	32
4.2. Um modelo parcimonioso de previsão de insolvência financeira	33
4.3. Indicadores de desempenho económico-financeiros	36
5. Dados.....	37
6. O impacto das dificuldades financeiras no sector da Construção	38

7. Conclusão	47
8. Bibliografia.....	49
Anexos	57
Anexo 1: Repartição das empresas do setor da Construção	58
Anexo 2: Distribuição do número de empresas por classe de alvará	59
Anexo 3: Perspetivas de crescimento do setor da Construção segundo o <i>Euroconstruct</i>	60
Anexo 4: Lista dos Códigos de Atividades Económicas.....	61
Anexo 5: Inquérito Trimestral aos Bancos	62
Anexo 6: Valor do passivo das empresas não financeiras por setor de Atividade	63
Anexo 7: Estatísticas descritivas da probabilidade de insolvência estimada para as empresas do sector da Construção durante o período de 2002 a 2012.....	64
Anexo 8: Síntese dos indicadores económico-financeiros	65
Anexo 9: Valores médios dos indicadores económico-financeiros.....	66

Índice de Figuras

Figura 1- Fatores de (in)sucesso na Construção Civil.....	20
---	----

Índice de Quadros

Quadro 1 - Empréstimos às sociedades não financeiras.....	15
Quadro 2 - Evolução do VAB e FBCF.....	24
Quadro 3 - Indicadores da atividade produtiva no setor da Construção.....	25
Quadro 4 - Resumo das estatísticas setoriais e a probabilidade global de insolvência ..	39
Quadro 5 - Análise, variação e aceleração das licenças no setor da Construção	40

Índice de Gráficos

Gráfico 1 - Dívida portuguesa em % do PIB	5
Gráfico 2 - Défice orçamental em % do PIB (1995-2012).....	5
Gráfico 3 - Percentagem do crédito bancário a sociedades não financeiras públicas	6
Gráfico 4 - Evolução da dívida das empresas e dos particulares em % do PIB	8
Gráfico 5 - Variação da dívida dos particulares por tipo de empréstimo	9
Gráfico 6 - Stock de dívida das empresas privadas por atividade em Dezembro de 2012	10
Gráfico 7 - Financiadores do Passivo das empresas não financeiras	11
Gráfico 8 - Restrições na oferta de crédito às empresas em geral	13
Gráfico 9 - Produção bruta do sector da Construção em relação ao PIB (%)	21
Gráfico 10 - Volume de negócios do setor da Construção	23
Gráfico 11 - Postos de trabalho nas empresas do setor da Construção	24
Gráfico 12 - Evolução do número de licenças de Construção.....	26
Gráfico 13 - Variação dos empréstimos no total dos setores e no setor da Construção .	27
Gráfico 14 - Rácio de créditos vencidos das sociedades não financeiras em Dezembro de 2012.....	28
Gráfico 15 - Evolução da variação do rácio de créditos vencidos e da variação dos empréstimos concedidos.....	41
Gráfico 16 - Evolução da variação do rácio de créditos vencidos e da probabilidade global de insolvência	42
Gráfico 17 - Evolução da variação do rácio de créditos vencidos e da variação das vendas de cimento	43
Gráfico 18 - Análise do total de licenças, vendas de cimento, empréstimos concedidos, rácio de créditos vencidos e probabilidade global de insolvência.....	44
Gráfico 19 - Evolução da probabilidade global de insolvência e dos indicadores económico-financeiros	45

1. Introdução

É largamente conhecido o período de crise que o setor da Construção atravessa, apontado por muitos como anterior à crise da dívida soberana. Na comunicação social o problema é frequentemente debatido e se uns defendem o excesso de oferta como causa do problema, outros, como associações setoriais, preferem referir a crise económica e as restrições de crédito ao setor. É também apontado como um dos setores económicos com maior nível de endividamento e maior risco de negócio, acentuado pelas condições macroeconómicas. As dificuldades que o país atravessa, que levaram ao pedido de ajuda externa em resultado do excessivo endividamento, mergulharam o país numa profunda crise económica com consequências ao nível do crescimento, da redução do consumo, do aumento do desemprego e da disponibilidade do crédito aos particulares e às empresas.

As exigências de austeridade, impostas pelo programa de assistência financeira, levaram o Estado a reduzir drasticamente as despesas e o investimento público que, acompanhados por uma contração do investimento privado, afetam negativamente todos os setores da economia com especial incidência no setor da Construção.

Importa conhecer a evolução desta atividade e demonstrar se o período difícil que atravessa é apenas consequência da crise financeira que assolou o mundo e o país em 2008, ou se já anteriormente o setor demonstrava características recessivas que se acentuaram com a crise.

Segundo a Federação Portuguesa da Indústria da Construção e Obras Públicas (2013), a evolução da atividade nos últimos anos tem sido desastrosa, sendo prova disso as reduções do consumo de cimento, do número de trabalhadores e de fogos licenciados. O consumo de cimento atingiu números mínimos históricos, sendo necessário recuar quase 40 anos para se encontrarem gastos tão diminutos. O número de desempregados oriundo do setor continua em níveis elevados, representando 15,1% do número total de

desempregados inscritos nos centros de emprego em 2012, como relatado pelo Instituto do Emprego e Formação Profissional, I.P. (2013). O número de fogos licenciados, de 2002 para 2012, teve uma diminuição sem paralelo com uma variação negativa de 88% segundo dados do Instituto Nacional de Estatística, I.P. (INE).

Contudo, em Portugal, apesar da quebra verificada na década analisada, a Construção tem ainda um peso significativo na economia, com uma percentagem de produção relativamente ao Produto Interno Bruto (PIB) superior à média europeia, continuando a ser dos maiores empregadores do país (Cóias, 2012). De acordo com o autor, com base nos relatórios da *Euroconstruct*¹ de 2012, a construção quer de infraestruturas quer habitacional, tem sido excessiva, captando grande parte dos recursos financeiros disponíveis. Recorrendo aos dados do INE, dos Censos de 2011, comparativamente aos do Censos de 2001, facilmente se verifica a oferta excedentária, pois observa-se um incremento nos alojamentos na ordem dos 16%, para apenas 2% de crescimento populacional e para um acréscimo nos agregados familiares de 11%. Em termos de infraestruturas o mercado também registou um excesso produtivo, com uma rede de autoestradas acima da média europeia, quer por habitante quer por milhar de Km².

Estes números traduzem-se num sobredimensionamento do setor, apenas sustentado pelo grande volume de recursos financeiros canalizados. As restrições no financiamento demonstraram a sua vulnerabilidade, com uma completa degradação após a eclosão da crise.

O presente estudo pretende estudar a crise neste setor avaliando a situação financeira com recurso a indicadores económico-financeiros, produtivos e estimando a probabilidade de insolvência financeira das empresas. O método utilizado para o cálculo da probabilidade de insolvência financeira é o modelo de Pindado, Rodrigues e de la Torre (2008). Sobre a amostra recolhida, as empresas são selecionadas como estando sujeitas ou não a dificuldades, de acordo com a ocorrência de incidentes financeiros nos últimos 3 anos.

Para comparação, são recolhidos do INE, Banco de Portugal e do organismo responsável pela regulação da atividade da Construção, Instituto da Construção e do

¹ Rede criada em 1975, que integra instituições de investigação e consultoria de 19 países, que tem por objetivo proporcionar às empresas do setor da Construção, agências públicas e governos, informação, previsões e análises que permitam uma tomada de decisão mais consciente.

Imobiliário, I.P. (INCI), indicadores que permitam caracterizar o setor, nomeadamente ao nível de volume de negócios, pessoas empregues, número de licenças, vendas de cimento, total de empréstimos e crédito vencido.

Para reforçar a comparação, calcula-se sobre a amostra recolhida alguns dos indicadores utilizados pelo INCI, nas suas análises anuais sobre a atividade e também definidos como indicadores de requisito mínimo obrigatório, estabelecidos por lei, nomeadamente pelo Decreto-Lei n.º 12/2004.

Os resultados demonstram que 2004 é o primeiro ano de crise para o setor da Construção. A probabilidade de insolvência financeira aumenta significativamente de 2003 para 2004 e apesar de uma pequena recuperação em 2005, os baixos resultados são logo retomados em 2006 com um maior agravamento a partir de 2008. A análise económico-financeira manifesta algumas oscilações entre 2002 e 2008, mas com um completo desmoronamento a partir de 2008, ao contrário dos indicadores produtivos, que confirmam a degradação da atividade já em anos anteriores, com uma contínua descida de 2002 até 2012. Relativamente aos indicadores apurados, o da rendibilidade operacional do ativo e o da rendibilidade dos capitais próprios acompanham a mesma tendência da probabilidade global de insolvência financeira.

Este estudo inicia-se caracterizando a situação do endividamento do Estado, famílias e empresas, de forma a aferir das suas repercussões na economia e em particular no sector da Construção. No capítulo 2 faz-se um confronto das condições existentes no país e dos reflexos a nível económico, em particular das restrições de crédito pois é um dos indutores da crise do setor. No capítulo 3, caracteriza-se o impacto da atividade a nível económico e do seu estado a nível europeu, e parte-se para o estudo do desempenho a nível nacional. No capítulo 4, após uma revisão da literatura e definição de conceitos sobre a insolvência, define-se o modelo e as variáveis. No capítulo 5 caracteriza-se a população e a amostra. No capítulo seguinte, apresentam-se os resultados e por fim, as principais conclusões.

2. O endividamento e as restrições de crédito

O comportamento do Estado reflete-se a vários níveis na atividade económica, obrigando os seus agentes a reagirem, com consequências no financiamento da economia.

Pretende-se analisar neste capítulo, a dívida do Estado Português, o endividamento privado e as restrições de crédito, refletindo sobre como condicionam o setor da Construção.

2.1. O endividamento do Estado

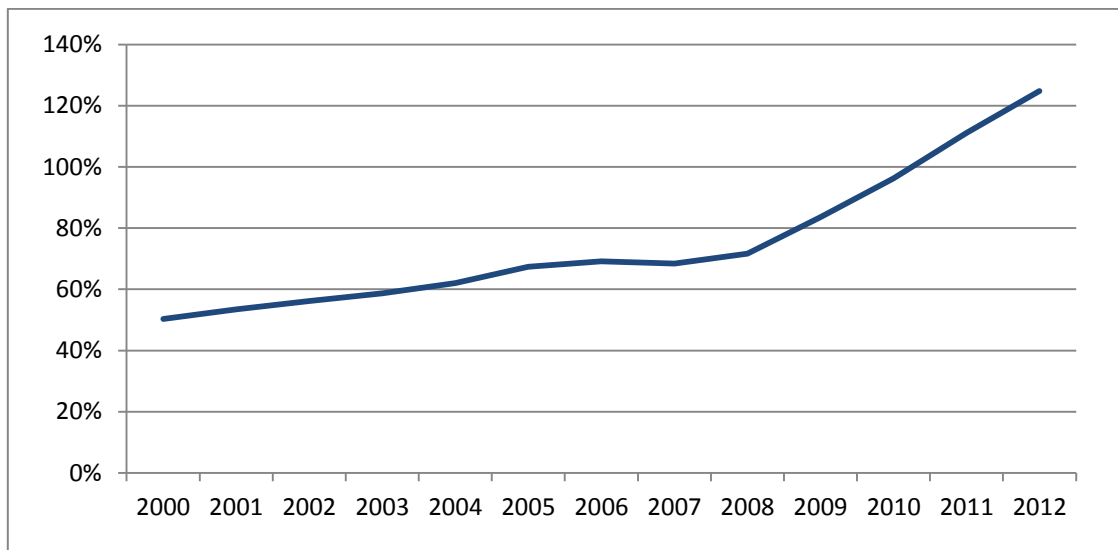
Nos últimos anos assistiu-se a um aumento constante dos níveis de dívida nos países mais desenvolvidos e Portugal acompanhou estes indicadores. A subida no ranking dos países mais endividados tem sido sucessiva, com posições ainda mais desfavoráveis relativamente à percentagem da dívida face ao PIB.

Outros países europeus encontram-se também em situação aparentemente adversa, como a Itália, Bélgica, França e Reino Unido, com respetivamente 122%, 104%, 89% e 86% de dívida em percentagem do PIB, de acordo com os dados do EUROSTAT referentes a 2012, mas são países com economias mais robustas e dinâmicas e com menores riscos para os investidores.

Para melhor entendimento da dívida nacional, apresenta-se graficamente a sua evolução nos últimos anos.

Gráfico 1 - Dívida portuguesa em % do PIB

Produto Interno Bruto (PIB) obtido do Instituto Nacional de Estatística (INE) das Contas Nacionais Anuais Preliminares de 2013 (base 2011) a preços correntes. Dívida portuguesa (Dívida bruta das administrações públicas portuguesas) obtida do Pordata, Contas Nacionais, Administrações Públicas, Dívida Bruta (base 2011) a preços correntes. Dados de 2012 preliminares.

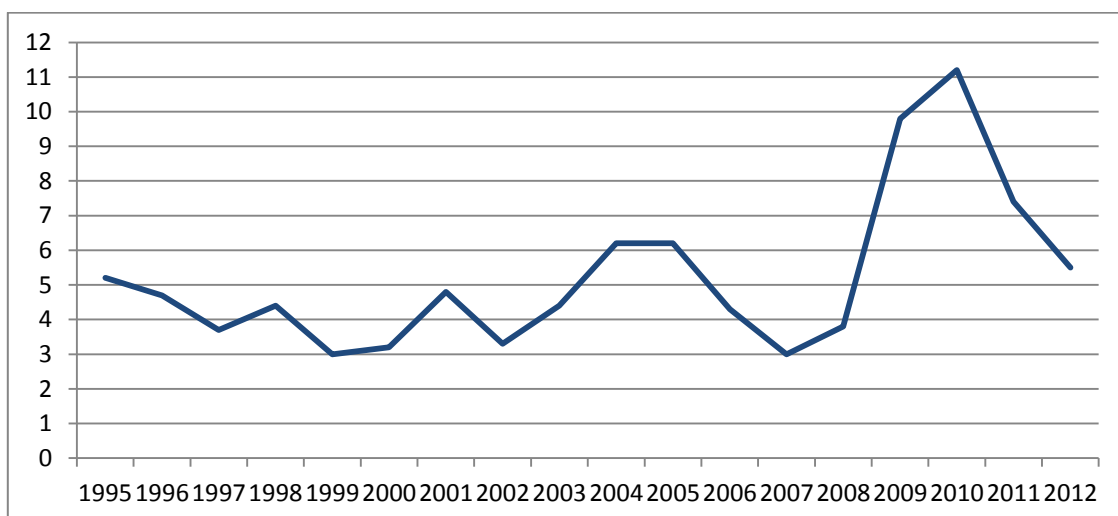


Fonte: Elaboração própria a partir de dados do INE de Pordata

Como ilustra o gráfico 1, a dívida pública portuguesa tem aumentado sucessivamente nos últimos anos e o défice orçamental tem sido uma constante como se pode observar seguidamente.

Gráfico 2 - Déficit orçamental em % do PIB (1995-2012)

Produto Interno Bruto (PIB) e Déficit orçamental (déficit das despesas das administrações públicas portuguesas face aos seus rendimentos) retirados do Pordata, Contas Nacionais Anuais, Administrações Públicas, Déficit/excedente Público em % do PIB (base 2011). Preços correntes.



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Pordata

O equilíbrio orçamental nunca foi atingido com a média do défice destes últimos anos a situar-se nos 5%, agravando-se a situação em 2008, em repercussão da crise financeira internacional, que atingiu a economia nacional, como documenta o gráfico 2. A consequência dos défices crónicos traduz-se no sucessivo crescimento do endividamento público.

Mas a dívida estatal não se limita só à Administração Pública, pois o Setor Empresarial do Estado (SEE), também apresenta valores de endividamento acima dos 30 mil milhões de euros (M€).

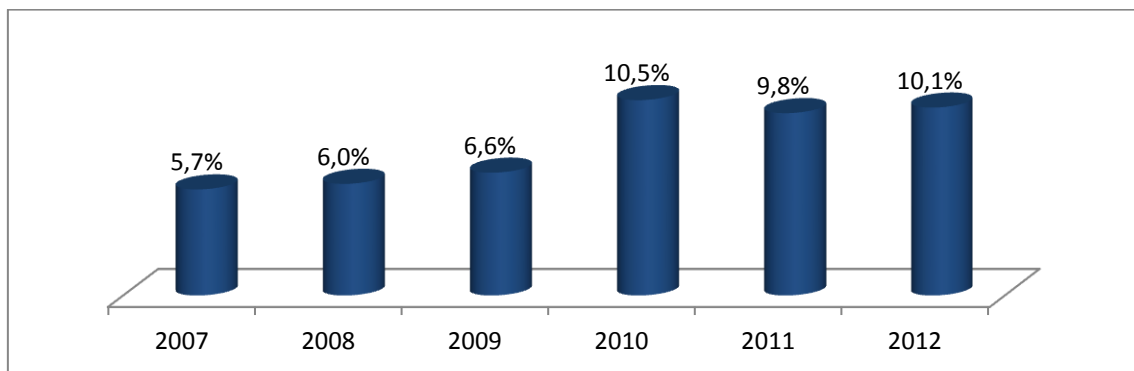
De acordo com os dados do *Relatório 2013 do Sector Empresarial do Estado da Direção-Geral do Tesouro e Finanças* (2013), o Estado detinha participações diretas em 87 empresas a 31/12/2012, o que equivale a um valor nominal de 33.917,50 M€. Em 2012, o peso na economia deste setor atingia os 4,5% do PIB e empregava 3,7% da população.

O endividamento total das empresas públicas não financeiras chega aos 34.495 M€ e destes só 18.199 M€ foram integrados nas contas nacionais. Se todos os valores fossem incluídos na contabilidade nacional, a dívida total do Estado apresentaria resultados ainda mais desfavoráveis.

Em Portugal, o crédito ao SEE absorve uma parte significativa do total do crédito a sociedades não financeiras, como se pode constatar na percentagem do crédito bancário concedido a essas sociedades no gráfico 3.

Gráfico 3 - Percentagem do crédito bancário a sociedades não financeiras públicas

Percentagem dos saldos dos empréstimos contraídos e títulos de dívida emitidos por empresas não financeiras do setor público estatal face ao sector financeiro residente. Valores obtidos do *Overview do Sistema Bancário Português* de Abril de 2013 (publicação da responsabilidade do Centro de Estudos Financeiros da Associação Portuguesa de Bancos).



Fonte: Associação Portuguesa de Bancos - *Overview Do Sistema Bancário Português* – Abril de 2013

O aumento do crédito bancário ao SEE tem sido substancial, e em 2012 consumia 10% do total do crédito concedido pelo setor financeiro residente às sociedades não financeiras.

O SEE, que tinha uma maior relevância no passado, representou uma elevada fonte de recursos para o país. No período pós 25 de Abril, quando as nacionalizações atingiram o seu auge, o SEE tinha um peso significativo na economia, atingindo 13,5% do PIB em 1986. As privatizações realizadas permitiram ao Estado obter receitas extraordinárias e Portugal foi dos países da União Europeia onde as receitas das privatizações alcançaram maior relevância, chegando a representar uma média de aproximadamente 2,5% do PIB entre 1991 e 2010, contribuindo frequentemente para a redução da dívida pública (Mateus, 2013). Atualmente essa fonte de recursos é mais escassa.

O endividamento elevado pode condicionar o crescimento económico, pelo agravamento do serviço da dívida, pois subtrai recursos a outras atividades e diminui o consumo público. As famílias e empresas com elevados níveis de endividamento, afetam parte significativa dos rendimentos à satisfação dos compromissos assumidos, diminuindo o valor disponível para consumo e investimento (Reinhart e Rogoff, 2010; Reinhart & Rogoff, 2010b).

As políticas implementadas pelos governos de todo o mundo, para a redução do nível da dívida pública, têm-se focado essencialmente em medidas de austeridade de forma a controlar os défices orçamentais e alcançar novamente o crescimento económico, mas também essas políticas podem condicionar o crescimento. Perotti (2011), aprofundou o estudo da relação entre as políticas de austeridade e os níveis de crescimento e concluiu que as primeiras podem dar origem a reduções no crescimento, nomeadamente quando implementadas durante um período recessivo.

Contudo as imperfeições dos mercados de crédito fazem com que se as restrições de crédito não forem muito severas, a dívida pública seja sustentável, numa política de permissão de um valor máximo para o défice orçamental que seja aplicado em investimentos. O oposto ocorre numa política de défice zero, em que condições mais restritivas tornam a dívida mais sustentável (Arai e Kunieda, 2010).

O défice português, acima dos 3% preconizados no Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia, Protocolo 12 (União Europeia, 2010), em resultado da elevada dívida

do Estado é preocupante e se em níveis moderados a dívida fomenta o bem-estar e promove o crescimento, em excesso pode desencadear uma reação adversa, com consequências desastrosas para a economia (Cecchetti, Mohanty e Zampolli, 2011).

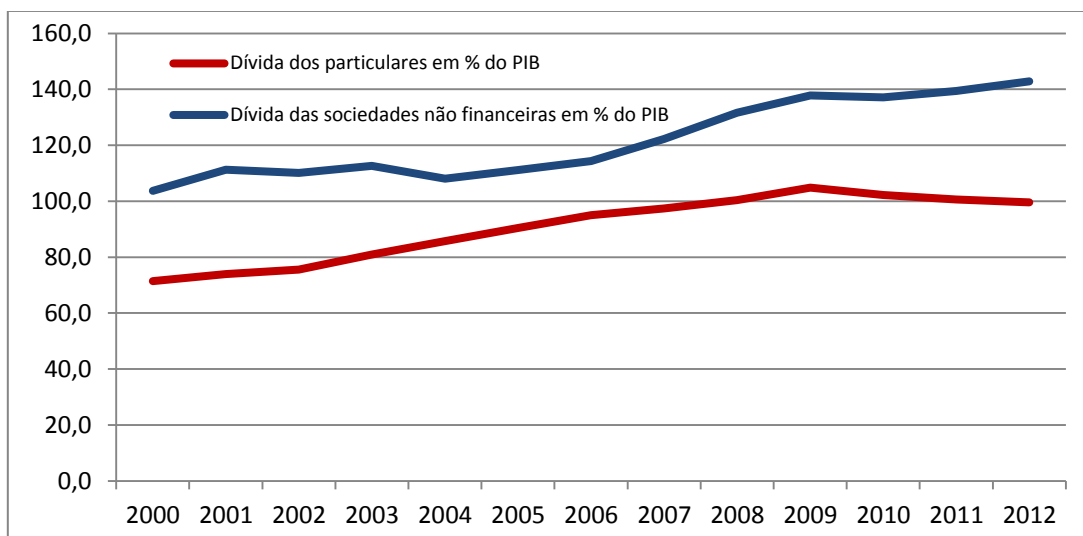
O endividamento excessivo pode comportar riscos elevados, mas o maior risco prende-se com a possibilidade de insolvência e o incumprimento das obrigações financeiras. Borensztein e Panizza (2008) referem quatro grandes custos associados ao endividamento excessivo e ao incumprimento: i) custos reputacionais, que podem levar à descida do *rating*, aumentos das taxas de juro e mesmo à exclusão dos mercados financeiros; ii) descida significativa dos fluxos de comércio internacional que os países incumpridores registam; iii) corridas aos bancos e profundas crises bancárias; iv) elevados custos políticos para os governos em funções.

2.2. O endividamento privado

O aumento da dívida em Portugal não tem origem apenas no Estado, estando também associado ao endividamento das famílias e das empresas, de acordo como gráfico 4.

Gráfico 4 - Evolução da dívida das empresas e dos particulares em % do PIB

Produto Interno Bruto (PIB). Dados obtidos do Relatório de Estabilidade Financeira de Novembro de 2013 do Banco de Portugal. Valores respeitantes à dívida total que inclui empréstimos concedidos, papel comercial, obrigações emitidas por sociedades não financeiras na posse de outros setores e créditos comerciais recebidos de outros setores.



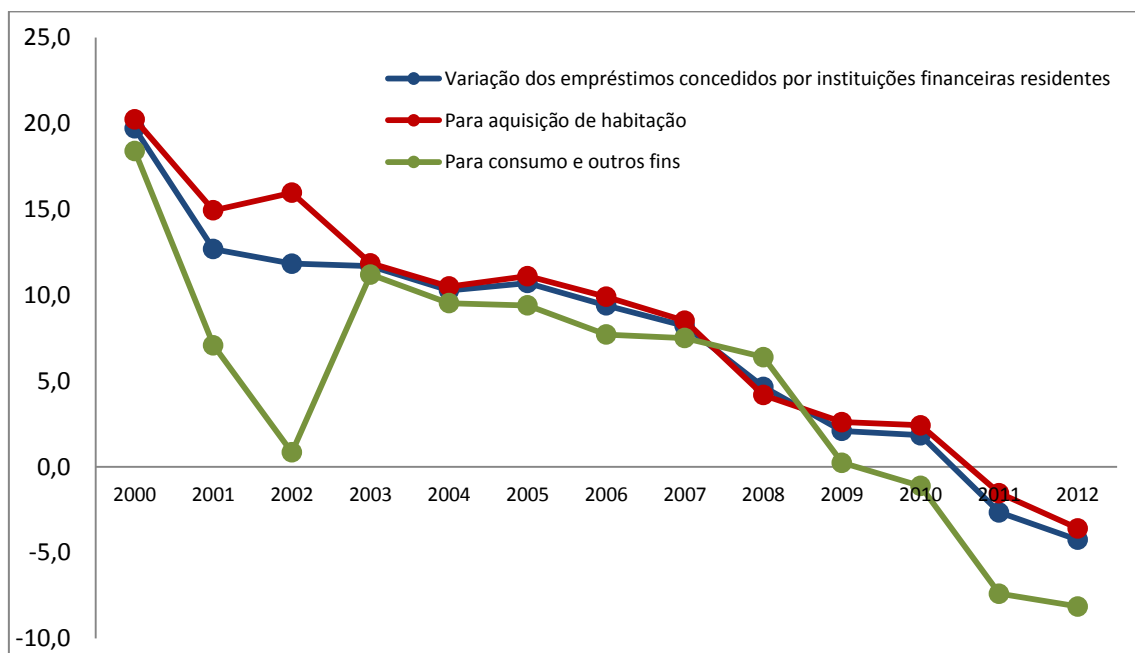
Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Banco de Portugal

O nível de endividamento dos particulares em percentagem do rendimento disponível acompanha a evolução da dívida face ao PIB, mantendo a tendência de redução gradual verificada desde 2010, permanecendo, contudo, num nível muito elevado.

A redução do indicador de endividamento tem subjacente uma queda muito expressiva do crédito total a particulares, com especial enfoque a partir de 2010 e 2012. O crédito total reflete uma queda particularmente acentuada nos empréstimos bancários para consumo e outros fins. Quanto aos empréstimos bancários à habitação, a redução é menos pronunciada atendendo ao facto de apresentarem maturidades mais longas (Banco de Portugal, 2013a). A evolução do crédito concedido aos particulares está refletida no gráfico 5.

Gráfico 5 - Variação da dívida dos particulares por tipo de empréstimo

Dados obtidos do *Relatório de Estabilidade Financeira de Novembro de 2013* do Banco de Portugal. Empréstimos concedidos por instituições financeiras monetárias e outros intermediários financeiros. As taxas de variação anual são calculadas com base na relação entre saldos de empréstimos em fim de mês, ajustados de operações de titularização, e transações mensais, as quais são calculadas a partir de saldos corrigidos de reclassificações, de abatimentos ao ativo e de reavaliações cambiais e de preço. Os valores são adicionalmente ajustados do efeito de vendas de carteiras de crédito, bem como de outras operações de montante significativo sem impacto no efetivo financiamento das contrapartes.



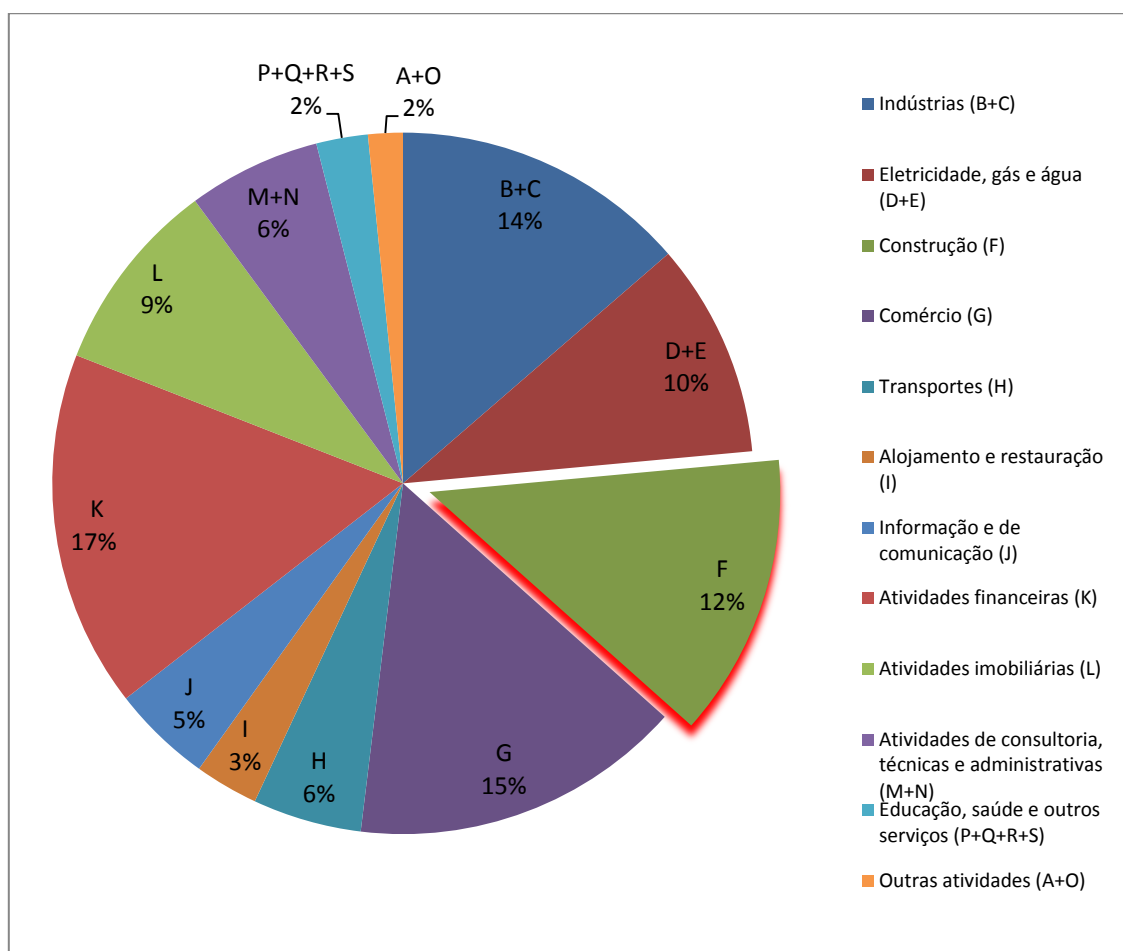
Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Banco de Portugal

O setor empresarial privado não financeiro, apresenta níveis de endividamento muito elevados, pese o facto de uma parte significativa das pequenas empresas não estarem endividadas (Banco de Portugal, 2013a).

De acordo com o *Boletim Estatístico de Fevereiro de 2014* do Banco de Portugal (2014a), o total do endividamento das empresas privadas em Dezembro de 2012 era de 307.216 milhões de euros e repartido pelos seguintes setores de atividade como documenta o gráfico 6.

Gráfico 6 - Stock de dívida das empresas privadas por atividade em Dezembro de 2012

Dados obtidos do Banco de Portugal, Séries Cronológicas, Endividamento do Setor não Financeiro, Empresas Privadas por setor de atividade. Dívida Total que inclui empréstimos concedidos, papel comercial, obrigações emitidas por sociedades não financeiras na posse de outros setores e créditos comerciais recebidos de outros setores.



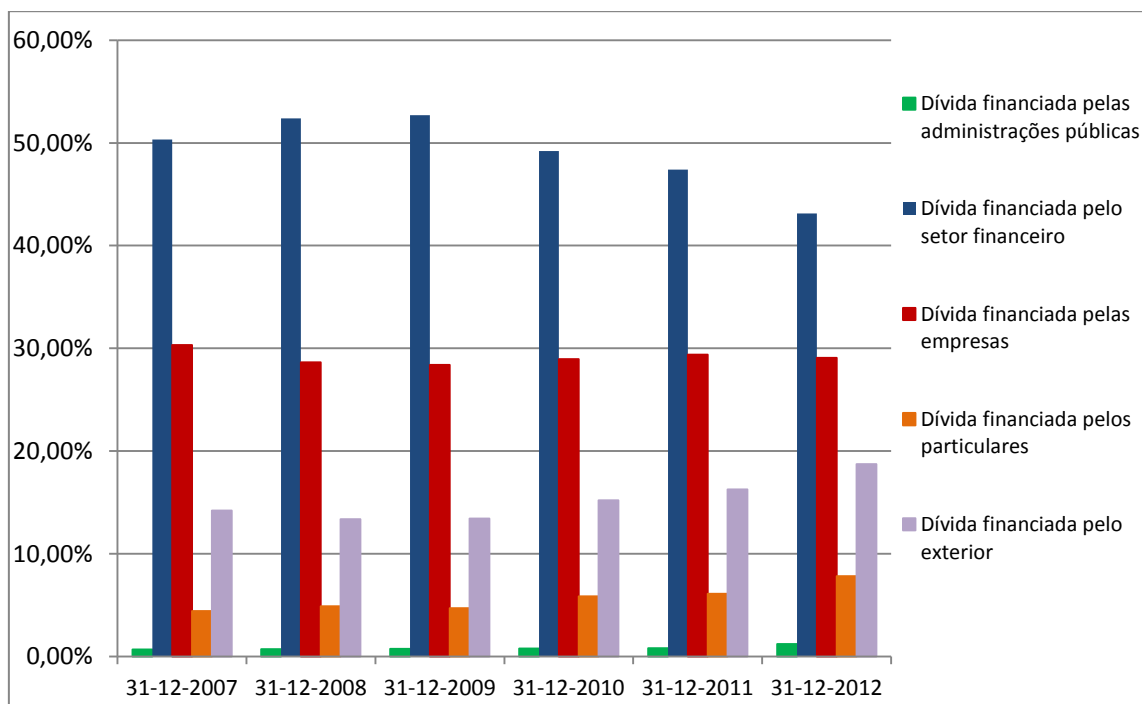
Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Banco de Portugal

O setor com maior endividamento é o das atividades financeiras e seguro, mas centrando a atenção nas outras atividades, os setores que mais se destacam são os do Comércio, Indústria e o da Construção que se situa nos 12%.

Em termos de financiamento da dívida das empresas, o setor financeiro continua a ser o que mais contribui, pese o facto de ter vindo a diminuir desde 2009, como se apresenta no gráfico 7.

Gráfico 7 - Financiadores do Passivo das empresas não financeiras

Dados obtidos do Banco de Portugal, Séries Cronológicas, Endividamento do Setor não Financeiro, Empresas Privadas, Setor Financiador. Setor financeiro residente exclui as sociedades gestoras de participações sociais e as entidades de finalidade especial. Dívida financiada pelas empresas inclui as sociedades gestoras de participações sociais e as entidades de finalidade especial.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Banco de Portugal

A redução no financiamento por parte do setor financeiro nacional levou muitas empresas a procurar fontes de financiamento alternativas, nomeadamente no exterior procurando ultrapassar as limitações domésticas.

Farinha e Prego (2013) referem o elevado nível de endividamento, a redução da rentabilidade e a alteração das condições de acesso aos mercados de crédito, como fatores determinantes das decisões de investimento e crescimento empresarial. As empresas de menor dimensão estão mais expostas às condições adversas do mercado de crédito. Por último, existe também evidência de que a situação financeira das empresas se deteriorou com a intensificação da crise.

2.3. As restrições de crédito

As imperfeições dos mercados financeiros, especialmente a assimetria de informação entre as empresas e os credores, podem inviabilizar bons projetos, condicionar o desempenho ou a sobrevivência das empresas. As condições macroeconómicas revelam-se também um importante fator na análise do financiamento das empresas e na disponibilidade desse financiamento.

A literatura económica e financeira refere-se ao crédito bancário e ao crédito comercial, destacando as consequências do financiamento bancário e das restrições financeiras associadas, pois segundo Musso e Schiavo (2008) as restrições financeiras podem influenciar a capacidade da empresa crescer ou mesmo manter-se no mercado.

Jeong e Townsend (2007) referem um efeito significativo das restrições de crédito no desenvolvimento empresarial, especificamente na produtividade. As restrições de crédito, o desenvolvimento do mercado financeiro e o acesso ao financiamento são fatores importantes na criação e expansão de novas empresas (Aghion, Fally e Scarpetta, 2007). Até mesmo os comportamentos exportacionais podem ser influenciados pelas restrições de financiamento, conforme observado por Bellone et al. (2010) e Silva (2011).

O crédito bancário assume então um papel importante na economia, com o sistema bancário a realizar grande parte da intermediação de fundos e como refere o Banco de Portugal (2003), a oferta de crédito é determinada pelo enquadramento económico e pela situação financeira do sistema bancário, que se manifesta nas condições, mais ou menos restritivas, definidas pelos bancos na concessão de empréstimos.

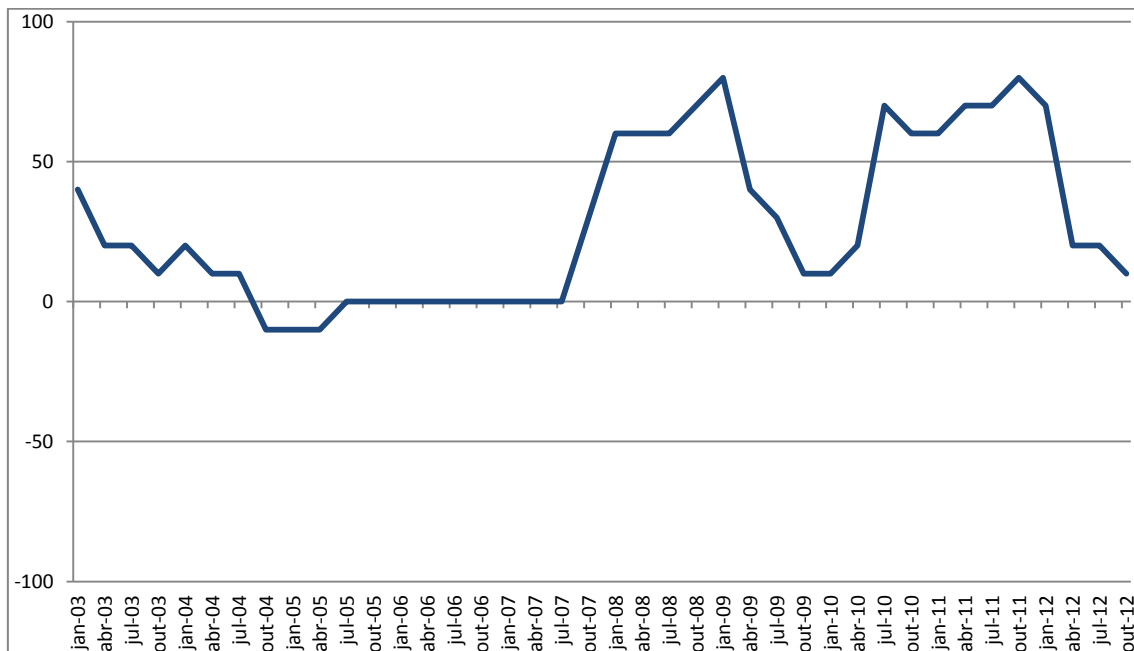
As flutuações cíclicas das condições de financiamento são normais e correspondem a ajustamentos pontuais à evolução da atividade económica, no entanto se derem origem a restrições severas e abruptas na liquidez, podem comprometer a afetação eficiente de fundos aos projetos mais produtivos, inviabilizando a sua realização.

Para aferir do impacto da oferta de crédito na economia, o Eurosistema² implementou no início de 2003, um inquérito aos bancos (*Bank Lending Survey*), com periodicidade trimestral, para avaliar as condições de crédito.

A análise aos dados dos inquéritos trimestrais realizados junto das instituições bancárias nacionais relativamente ao mercado de crédito, permite concluir que se verificam restrições de crédito, nomeadamente às empresas, como se pode observar no gráfico seguinte.

Gráfico 8 - Restrições na oferta de crédito às empresas em geral

Resultados do inquérito trimestral implementado pelo Eurosistema (constituído pelo Banco Central Europeu e pelos Bancos Centrais Nacionais de cada Estado-Membro da zona Euro) sobre o mercado de crédito, nomeadamente na oferta de crédito às empresas. Cada movimento corresponde à variação relativamente ao trimestre anterior. Quanto menor o índice, menor a restrição.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Banco de Portugal

Apesar de haver oscilações em alguns trimestres, desde final de 2007 que se têm observado maiores níveis de restrição, em sintonia com o que se verifica a nível europeu, como referem Bondt et al.(2010), Hempell e Sørensen (2010) e Gaiotti (2013).

² O Eurosistema é constituído pelo Banco Central Europeu e pelos Bancos Centrais Nacionais dos Estados-Membros da União Europeia que adotaram o euro. Coexiste com o Sistema Europeu de Bancos Centrais enquanto houver Estados-Membros da União Europeia que não façam parte da área do euro.

Hempell e Sørensen (2010), analisaram o impacto das restrições do sistema bancário na oferta de crédito, na zona euro, dando ênfase às repercussões da crise financeira no balanço dos bancos, no custo do crédito, na rentabilidade e na forma como condiciona negativamente a capacidade de conceder novos créditos. Os autores concluem que a estrutura do balanço tem uma influência significativa no crescimento dos empréstimos. As condições de financiamentos são também alteradas com *spreads* mais elevados em empréstimos de maior risco e com restrições ao montante emprestado. A crise financeira de 2007-2009 deu origem a constrangimentos de liquidez no sistema bancário e no acesso ao mercado, contribuindo significativamente para a redução dos empréstimos às sociedades não financeiras.

Partilhando esta perspetiva, Gaiotti (2013) analisou a disponibilidade de crédito e o investimento durante a crise financeira, identificando dois grandes obstáculos. O primeiro está associado à dificuldade em identificar o papel da oferta e da procura de crédito, como determinantes da atividade económica. Embora existam várias evidências que uma crise bancária está diretamente relacionada com fortes quebras na atividade económica, a direção causal é ainda incerta. O segundo é a variação ao longo do tempo, dos efeitos das restrições de crédito na economia. Os efeitos reais dos financiamentos bancários dependem dos custos de agência que as empresas suportam nos investimentos, negligenciados em períodos de lucros elevados e de abundância de fundos internos. Em contraste, o recurso primário ao financiamento bancário cresce rapidamente quando os fundos são escassos, as incertezas aumentam e as fontes de financiamento alternativas são diminutas. O autor conclui que as restrições de crédito condicionam o investimento, especialmente em períodos de recessão, quando os substitutos ao financiamento bancário são reduzidos.

Em Portugal as restrições ao crédito por parte das instituições financeiras parecem ser comuns à generalidade das empresas, como se pode analisar pelo volume de empréstimos destas instituições a nível setorial, no quadro que a seguir se apresenta.

Quadro 1 - Empréstimos às sociedades não financeiras

Dados obtidos do Banco de Portugal, das Estatísticas Monetárias da central de responsabilidade de créditos do *Boletim Estatístico de Novembro de 2014*, referente ao crédito concedido pela totalidade das instituições financeiras residentes às sociedades não financeiras. Foram selecionados alguns ramos de atividade económica, mais representativos da evolução. Valores em 10⁶.

Data	Indústrias		Eletricidade, gás e água		Construção		Atividades imobiliárias		Total
	Valor	Em % do Total	Valor	Em % do Total	Valor	Em % do Total	Valor	Em % do Total	
31-12-2002	14.758	18,79%	2.226	2,83%	17.636	22,45%	8.659	11,02%	78.570
31-12-2003	14.542	18,51%	2.528	3,22%	18.744	23,86%	9.409	11,98%	80.432
31-12-2004	13.812	17,58%	2.207	2,81%	19.781	25,18%	10.609	13,50%	81.316
31-12-2005	13.367	17,02%	2.679	3,41%	21.391	27,23%	11.647	14,83%	85.410
31-12-2006	13.799	17,56%	2.388	3,04%	22.800	29,02%	12.800	16,29%	91.701
31-12-2007	15.175	19,32%	2.696	3,43%	25.298	32,20%	14.965	19,05%	101.532
31-12-2008	16.375	20,84%	4.013	5,11%	26.707	34,00%	16.667	21,22%	111.976
31-12-2009	16.740	21,31%	4.388	5,59%	26.929	34,28%	16.962	21,59%	114.027
31-12-2010	16.346	20,81%	4.789	6,10%	24.478	31,16%	16.449	20,94%	111.497
31-12-2011	15.727	20,02%	4.834	6,15%	23.232	29,57%	15.222	19,38%	107.259
31-12-2012	14.550	18,52%	4.724	6,01%	20.099	25,58%	14.261	18,15%	98.918
Var. 2002/2008	10,96%		80,28%		51,43%		92,48%		42,52%
Var. 2008/2012	-11,15%		17,72%		-24,74%		-14,44%		-11,66%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Banco de Portugal

Da leitura do quadro 1 salientam-se dois momentos, antes e após 2008, momento a partir do qual se repercute a crise financeira internacional em Portugal.

Verifica-se que o setor da Construção é o mais atingido pelo decréscimo no montante dos empréstimos concedidos.

Em termos de dimensão, as Pequenas e Médias Empresas (PME's), têm maior dificuldade no acesso ao financiamento em sintonia com o que Canton et al. (2012) preconizam. Os autores referem as fortes restrições de crédito a que as PME's estão sujeitas, face à impossibilidade de aceder a formas alternativas de financiamento, constituindo-se a idade das empresas e a estrutura do sistema bancário como fatores determinantes. Concluem que quanto mais jovem é a empresa e menor a dimensão, maiores são as dificuldades.

Para além do financiamento bancário, o crédito comercial desempenha um papel importante na atividade empresarial.

Peterson e Rajan (1997) enumeram algumas teorias sobre o porquê de algumas empresas utilizarem o crédito comercial dos seus fornecedores em vez do crédito financeiro das instituições especializadas: i) o acesso ao capital por empresas incapazes de o fazer pelos meios tradicionais; ii) melhores formas de avaliação e de controlo de crédito por parte dos fornecedores; iii) forma de diferenciar os clientes, quando a discriminação de preços não é possível; iv) possível benefício na redução do custo da transacção e modo de assegurar a qualidade dos produtos fornecidos.

O crédito comercial é uma fonte de financiamento com custos elevados, representando uma parte importante do passivo de curto prazo em muitas empresas (Cuñat, 2007). Com restrições no sistema bancário os agentes recorrem ao crédito comercial aumentando o nível de endividamento. As empresas estão mais dispostos a pagar aos fornecedores e estes concedem períodos de tempo mais dilatados na presença de dificuldades de liquidez.

Yang (2011), refere que o financiamento bancário e a dívida a fornecedores estão relacionados negativamente. O crédito comercial aumenta nos anos de crise, associado ao adiamento dos pagamentos, originando em muitas circunstâncias cortes nos fornecimentos. No início da crise, as empresas diminuem os empréstimos bancários e aumentam as dívidas comerciais obtidas e concedidas. As sociedades com maiores restrições financeiras recorrem ao aumento dívida comercial.

Prevalece a ideia na literatura que as empresas que enfrentam maiores restrições financeiras recorrem com mais frequência ao crédito comercial, no entanto Fabbri e Menichini (2010) dão conta de empresas sem restrições financeiras a recorrer ao crédito comercial de forma aproveitar a vantagem da liquidação em prazos mais dilatados proporcionados pelos fornecedores.

Bastos e Pindado (2013) analisam a relação entre crises financeiras e o crédito comercial e concluem que o recurso a esta forma de financiamento é maior nos períodos de crise, com um efeito contagiante, na medida em que as empresas enfrentam maiores dificuldades em receber dos clientes, adiam o pagamento aos fornecedores, diminuindo o risco de liquidez e insolvência.

Em Portugal também se verifica esse fenómeno com prazos médios de pagamentos e recebimentos a serem expandidos nos anos de crise. A Construção mantém em 2012 os

prazos médios de recebimentos (161 dias) e de pagamentos (170 dias) mais elevados da economia. De acordo com a tendência verificada desde 2007, os prazos médios deste setor têm aumentado significativamente (Banco de Portugal, 2013b).

3. O Setor da Construção

A Construção Civil é um setor de grande importância na economia nacional, com uma cadeia de valor muito extensa, quer a montante, quer a jusante (Baganha, Marques, e Góis, 2002).

Este capítulo pretende avaliar o seu contributo a nível global e caracterizá-lo no contexto português.

3.1. O impacto das condições económicas na Construção

A dinâmica do setor da Construção é considerada um dos principais indicadores da economia, com expansões mais acentuadas do que a economia global em fases de crescimento e recessões mais profundas em períodos de crise.

Tse e Ganesan (1997) referem que a atividade da Construção é muito sensível às condições de crédito e associada a períodos de fácil acesso ao financiamento. A produtividade do setor não cresce ao mesmo ritmo de outros setores de atividade e uma alteração no PIB afeta inicialmente a procura de projetos de engenharia civil, depois a construção habitacional e a disponibilidade do crédito e finalmente os níveis de produção.

Ruddock e Lopes (2006) analisaram a evolução da Construção em países com diferentes níveis de desenvolvimento. Referem que em países menos desenvolvidos o nível de construção é baixo, alcançando um teto máximo nos países em vias de desenvolvimento. Quando alcançam um certo grau de industrialização, o nível de atividade da Construção declina, traduzido pela forma de U invertido. Referem a

necessidade de uma nova dinâmica e a necessidade de reestruturar o setor da Construção nos países desenvolvidos, para ultrapassar essas vicissitudes.

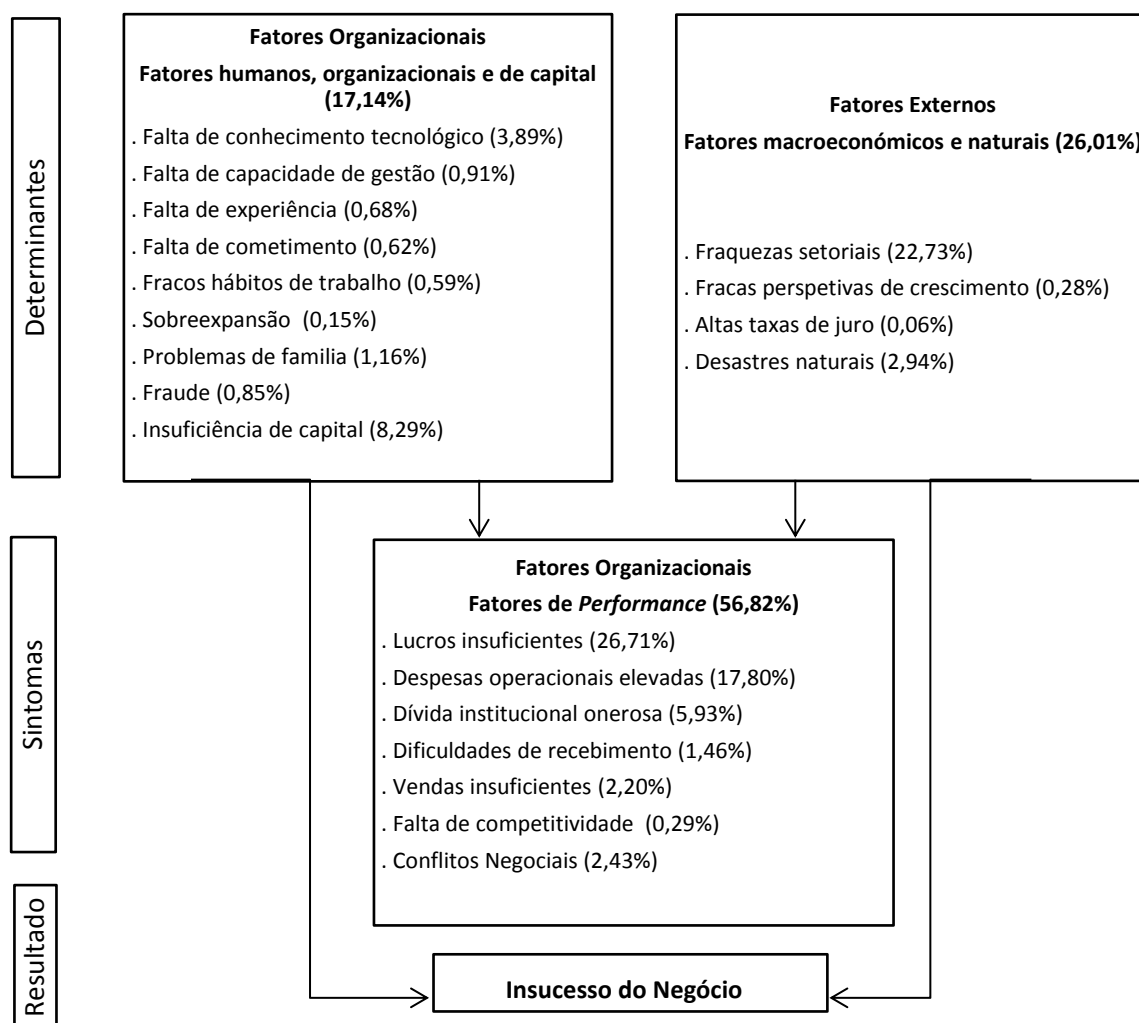
Já anteriormente, Lopes, Ruddock e Ribeiro (2002), num trabalho sobre o investimento em Construção e o desenvolvimento económico nos países da África subsariana, dão conta da relação entre o desenvolvimento do setor e do crescimento económico.

Em termos de risco, apesar de este existir em qualquer indústria, o setor da Construção está mais vulnerável, fruto da fragmentação que o caracteriza, das fracas barreiras de entrada, da concorrência excessiva e da incerteza e flutuações no volume de Construção (Wong e Ng, 2010). Para além da incerteza, prevalecem outros fatores de risco associados à natureza da atividade como sejam a produção de projetos únicos, a longa duração dos empreendimentos, a complexidade do processo de Construção e o envolvimento de várias equipas de diferentes empresas (Horta e Camanho, 2013).

Arditi, Koksall e Kale (2000) identificam 5 principais fatores, referidos num estudo da *Dun and Bradstreet's*, que justificam o insucesso das empresas da Construção: lucros insuficientes (26,71%), fraqueza do setor relacionada com problemas macroeconómicos (22,73%), despesas operacionais elevadas (17,80%), capital insuficiente (8,29%) da dívida institucional onerosa (5,93%).

Pode-se constatar os fatores de insucesso detalhadamente na figura 1.

Figura 1- Fatores de (in)sucesso na Construção Civil



Fonte: Adaptado de Arditi, Koksall e Kale (2000)

A situação europeia é caracterizada num estudo de Nistorescu e Ploscaru (2010) que refere um crescimento estável do setor nos últimos anos, com exceção de alguns países, mas logo contrariado pelas repercussões negativas da crise. Apesar de o choque ter impactos diferenciados em alguns Estados, pode-se observar em termos de volume de negócios as mesmas reações: i) contração no segmento residencial muito elevada já que a falta de confiança no futuro do mercado dá origem ao adiamento de investimentos em propriedade, apesar das baixas taxas de juros; ii) um segmento não residencial muito influenciado pelo clima económico, que experimenta baixos níveis de investimento; iii)

obras de engenharia com níveis bastante inferiores a anos anteriores, apesar de em muitos países ter sido o sustento de parte do setor.

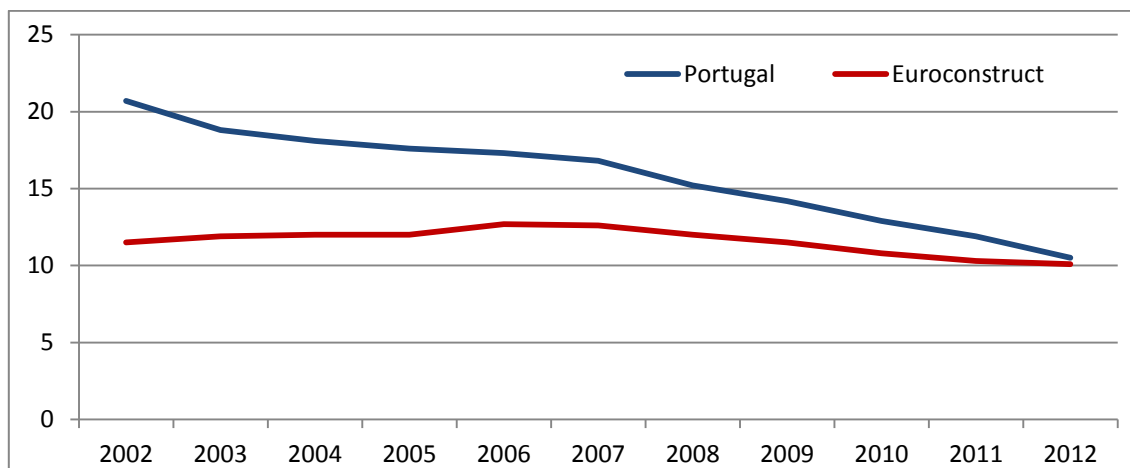
Em termos de financiamento: i) condições de crédito restritivas; ii) um setor composto essencialmente por PME's muito dependentes do financiamento bancário e mais expostas a atrasos dos pagamentos de clientes (públicos e privados); iii) como corolário, empresas do ramo da Construção com grandes dificuldades financeiras e em casos mais extremos, a insolvência;

3.2. Caracterização e desempenho económico-financeiro do setor

Na década de 90 Portugal assistiu a um forte desenvolvimento da Construção, com grandes obras estruturais apoiadas por fundos comunitários, aceleração da atividade económica e descida das taxas de juro que permitiu estimular a construção e compra de habitação, conferindo ao setor uma participação importante na atividade económica, registando uma produção acima da média europeia. Pode-se observar graficamente o peso do setor a nível nacional relativamente ao PIB e a média da contribuição nos países que compõem a rede do *Euroconstruct*.

Gráfico 9 - Produção bruta do sector da Construção em relação ao PIB (%)

Produto Interno Bruto (PIB). *Euroconstruct* – Rede criada em 1975, que integra instituições de investigação e consultoria de 19 países, que tem por objetivo proporcionar às empresas do setor da Construção, agências públicas e governos, informação, previsões e análises que permitam uma tomada de decisão mais consciente.



Fonte: Cóias (2012), *Construção: Os Excessos e o Futuro*, baseado nos dados dos Relatórios do *Euroconstruct*, 2012

A produção tem sido excessiva e entre 1991 e 2011 construíram-se mais de 80.000 alojamentos por ano (Cóias, 2012). Da comparação dos Censos de 2001 e 2011, o autor constata que o número de alojamentos aumentou 16%, enquanto que o aumento do número de famílias apenas se situou nos 11,6%, para um crescimento populacional de apenas 2%. Ao nível das infraestruturas o autor regista uma sobreprodução, dando o exemplo das autoestradas em que o país está posicionado acima da média europeia (17 Kms por milhar de habitante versus 13 Kms de média europeia).

A estrutura empresarial do setor da Construção em Portugal, como acontece nos restantes países europeus, é constituída predominantemente por pequenas e médias empresas, tendo as de maior dimensão uma representação muito reduzida.

De acordo com o Relatório do INE (2014), *Empresas em Portugal 2012*, as grandes empresas, em 2011 e 2012, representam aproximadamente 0,09% do total de empresas do setor e, em termos laborais empregam de 12 a 13% da mão-de-obra, detendo uma quota de mercado na ordem dos 34% (Anexo 1).

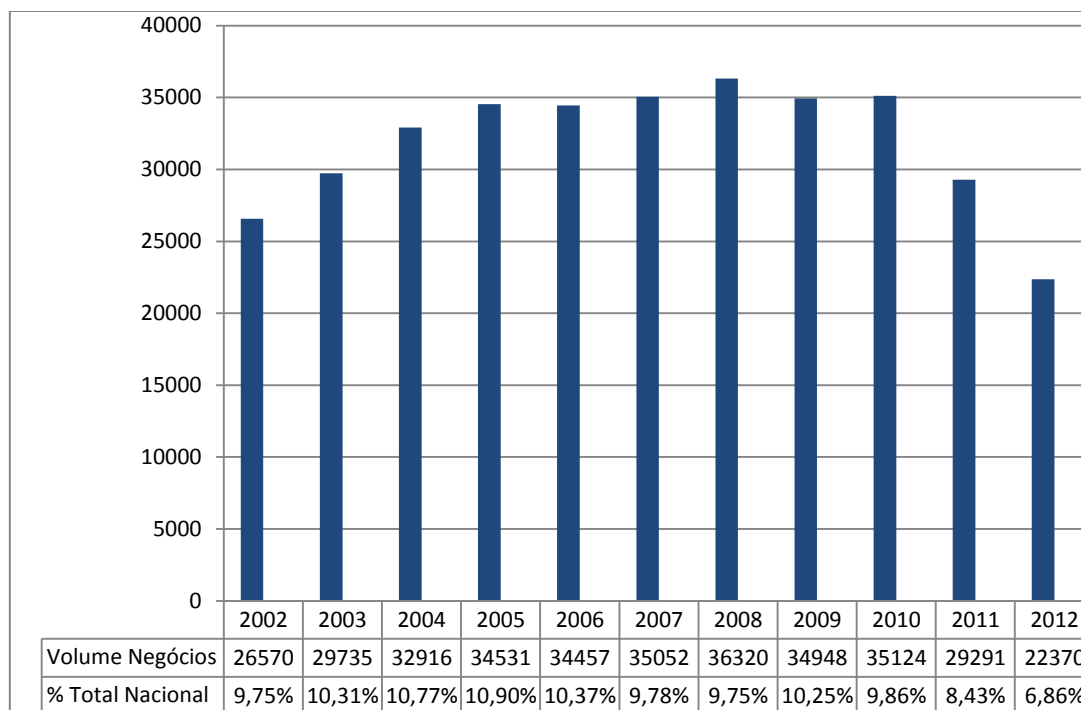
O título habilitante para o exercício da atividade da Construção junto das entidades responsáveis (INCI - Alvará de Construção) é outro indicador da reduzida dimensão das empresas que constituem o setor. Observa-se que 75% das empresas estão enquadradas nas classes 1 e 2, podendo realizar obras menos expressivas até ao montante de 332.000€ (Anexo 2).

Este registo assinala também uma manifestação da crise, na medida em que o decréscimo no número de empresas habilitadas se sentiu em todas as classes. Nos Títulos de Registo (licenças semelhantes para os empresários em nome individual), as observações são semelhantes (INCI, 2013).

Em termos de volume de negócios, a tendência decrescente não podia deixar de ser similar, como se pode verificar no gráfico 10.

Gráfico 10 - Volume de negócios do setor da Construção

Dados recolhidos do Instituto Nacional de Estatística (INE) do Relatório *Empresas em Portugal 2012*, referente ao volume de negócios em euros das empresas da atividade económica Construção e de todas as formas jurídicas e sua percentagem relativamente ao total de volume de negócios das empresas não financeiras de todas as atividades económicas e de todas as formas jurídicas. Valores em 10⁶.



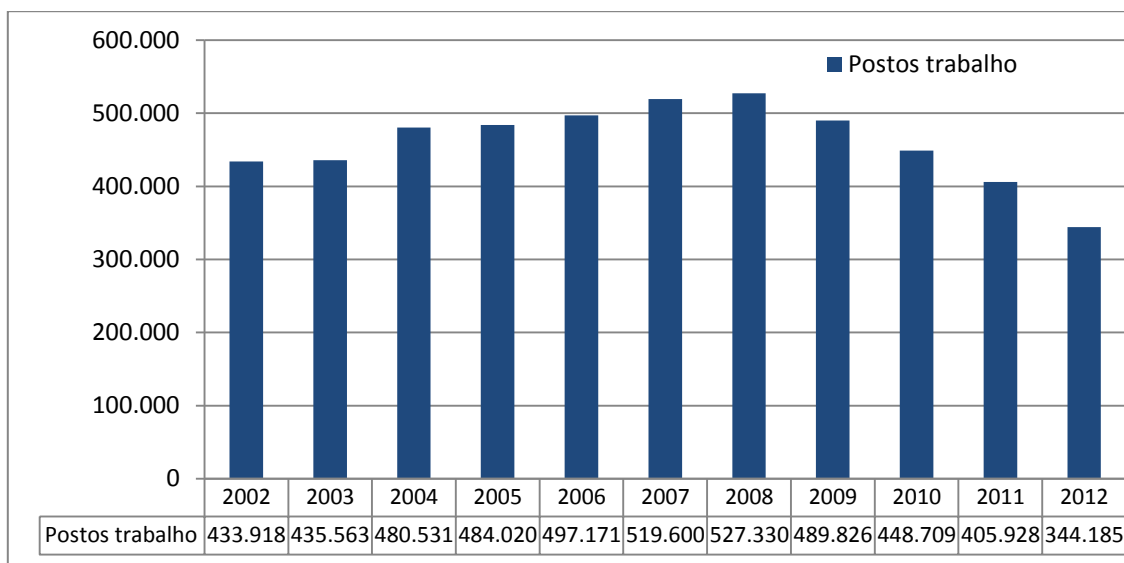
Fonte: Elaboração própria a partir de dados do INE

O contributo do setor no total de volume de negócios das empresas não financeiras é inferior a 7 % em 2012. Apesar das quebras verificadas no volume de negócios, a representatividade do setor é ainda significativa e de extrema importância para o país, ocupando o terceiro lugar no *ranking* das sociedades não financeiras, assumindo também um papel de relevo no número de pessoas empregues, pese o facto de em 2012 apenas 46,8% das empresas apresentarem resultados líquidos positivos (INE, 2014).

A atividade da Construção Civil emprega atualmente 9,8% do pessoal ao serviço do total das empresas não financeiras, com quebras acentuadas desde 2008, chegando a atingir perdas superiores a 60.000 postos de trabalho em 2012, tal como demonstrado no gráfico seguinte.

Gráfico 11 - Postos de trabalho nas empresas do setor da Construção

Dados recolhidos do Instituto Nacional de Estatística (INE) do Relatório *Empresas em Portugal 2012*, referente ao pessoal ao serviço das empresas (postos de trabalho) da atividade económica Construção e de todas as formas jurídicas.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do INE

Da análise do Valor Acrescentado Bruto (VAB) e Formação Bruta de Capital Fixo (FBCF), o setor apresenta os valores refletidos no quadro 2.

Quadro 2 - Evolução do VAB e FBCF

Dados recolhidos do Instituto Nacional de Estatística (INE) das Contas Nacionais Anuais Preliminares de 2013 (base 2011). Valor Acrescentado Bruto (VAB) do total nacional e do setor da Construção e suas percentagens de variação anual. Formação Bruta do Capital Fixo (FBCF) do total nacional e percentagem de variação anual. Desse total, valor da FBCF aplicado em Construção e percentagem de variação anual. Variação calculada por: $(\text{Valores Ano}_n - \text{Valores Ano}_{n-1}) / \text{Valores Ano}_{n-1}$. Valores em 10^6 a preços correntes. Dados de 2012 preliminares.

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
VAB Total	124.793	127.819	133.270	137.599	143.579	152.183	156.016	155.506	158.326	154.243	148.709
% Variação	4,7%	2,4%	4,3%	3,2%	4,3%	6,0%	2,5%	-0,3%	1,8%	-2,6%	-3,6%
VAB Sector Construção	9.476	9.154	9.461	9.534	9.678	10.286	10.523	9.763	9.226	8.465	7.183
% Variação	2,7%	-3,4%	3,4%	0,8%	1,5%	6,3%	2,3%	-7,2%	-5,5%	-8,3%	-15,1%
FBCF Total	42.500	39.391	39.448	39.485	39.151	40.365	40.514	37.447	37.095	32.452	27.598
% Variação	-3,4%	-7,3%	0,1%	0,1%	-0,8%	3,1%	0,4%	-7,6%	-0,9%	-12,5%	-15,0%
FBCF aplicados em Construção	29.467	26.930	26.451	26.057	24.888	24.774	23.703	22.050	21.218	19.041	15.482
% Variação	-2,5%	-8,6%	-1,8%	-1,5%	-4,5%	-0,5%	-4,3%	-7,0%	-3,8%	-10,3%	-18,7%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do INE

Em termos de contribuição no Valor Acrescentado Bruto o setor concorria com 7,6% em 2002 decrescendo para 4,8% em 2012. Quanto à Formação Bruta de Capital Fixo os setores empresariais nacionais aplicam a maior parte do seu investimento, na ordem dos 56%, em ativos de construção, como edifícios e outras obras, beneficiando o setor analisado, mas tal como nos restantes indicadores de crescimento, também aqui se sentem as fortes quebras.

Os dados da atividade produtiva confirmam a espiral recessiva dos últimos anos, com quebras sucessivas nas vendas de cimento, exceto 2007, tal como demonstrado no quadro 3.

Quadro 3 - Indicadores da atividade produtiva no setor da Construção

Dados obtidos do Banco de Portugal, das Estatísticas Gerais, Indicadores da Atividade Económica, Construção e Obras Públicas, do *Boletim Estatístico de Novembro de 2014*. As vendas de cimento utilizam como unidade de medida o índice e foram calculadas pelo total anual. Capacidade produtiva utilizada traduzida em percentagem e carteira de encomenda expressa em meses, obtidos pela média anual.

Indicadores	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Vendas de cimento	1647,6	1370,9	1348,0	1303,7	1225,2	1236,6	1155,5	975,5	907,8	766	561,2
Capacidade Produtiva (%)	78,9	75,5	73,5	76,0	74,4	73,8	75,7	73,0	70,7	67,7	62,3
Carteira de encomendas (meses)	11,5	9,5	8,7	9,1	9,8	10,5	10,0	9,1	8,4	7,6	6,7

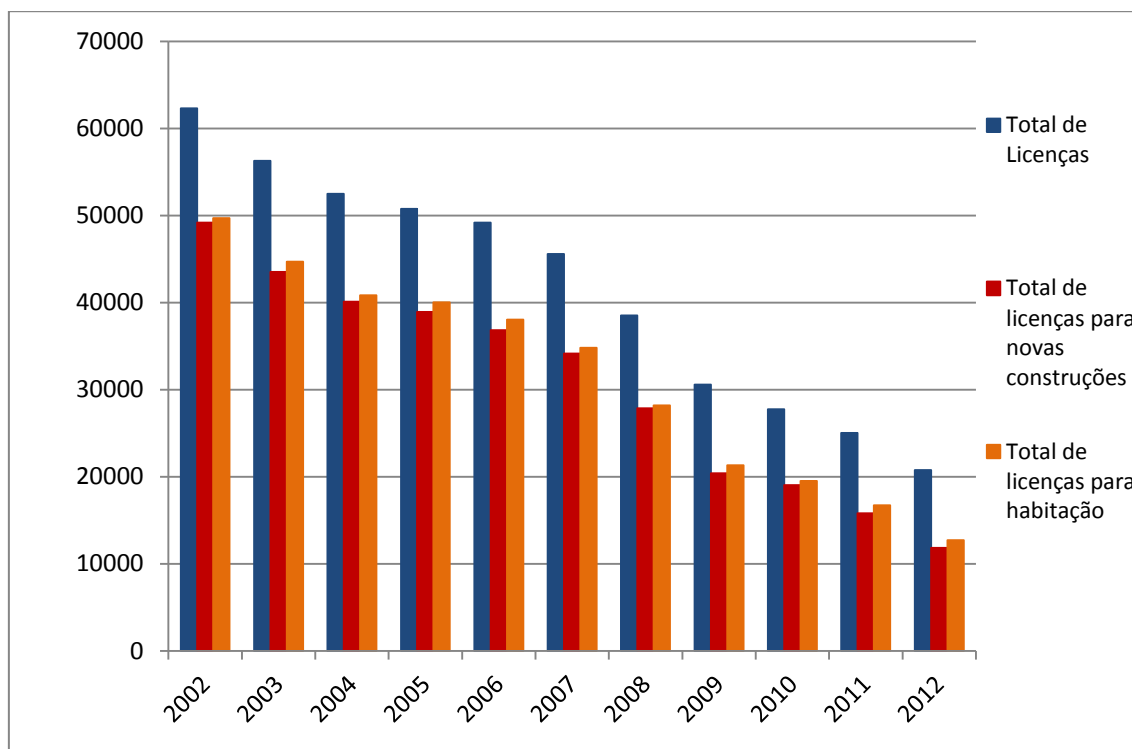
Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Banco de Portugal

A capacidade produtiva utilizada sofreu uma variação negativa de aproximadamente 21% entre os anos de 2002 e 2012 e a redução da carteira de encomendas ultrapassa os 41%.

O número de licenças obtidas junto dos organismos camarários é também um indicador da evolução do setor e da sua estrutura.

Gráfico 12 - Evolução do número de licenças de Construção

Dados obtidos do Banco de Portugal, das Estatísticas Gerais, Indicadores da Atividade Económica, Licenças de construção e obras concluídas, do *Boletim Estatístico de Novembro de 2014*. Total de licenças inclui construções novas, ampliações, transformações e restaurações de edifícios.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Banco de Portugal

Mais uma vez se verifica que os últimos anos têm sido muito adversos. Em 2002 atingiu-se um volume de licenças obtidas na ordem dos 62.320, contra as 20.779 licenças conseguidas em 2012.

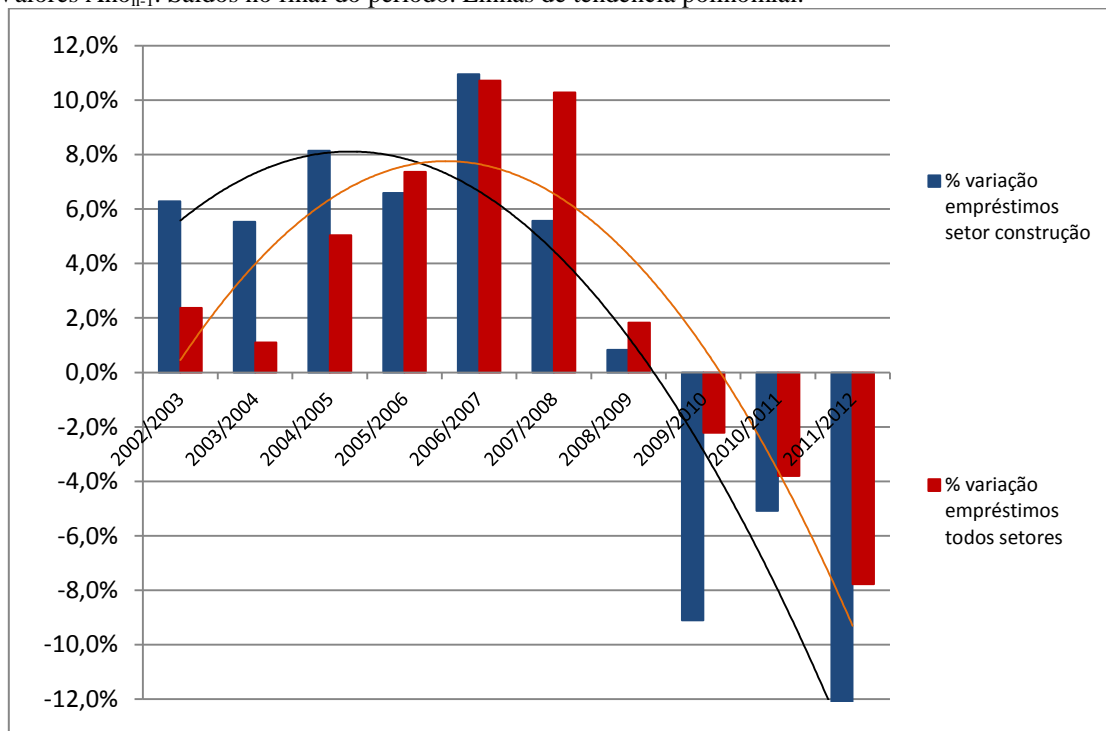
O perfil da construção também se tem vindo a alterar e se antes a estrutura se centrava em novas construções residenciais e nos grandes projetos de engenharia civil a tendência atual privilegia a manutenção e recuperação das construções em sintonia com os restantes países da Europa.

No inquérito mensal do INE, *Inquérito Qualitativo de Conjuntura à Construção e Obras Públicas*, ainda são muitos os obstáculos que os empresários identificam. A insuficiência da procura (84,6%), a deterioração das perspetivas de venda (60,0%), o nível da taxa de juro (36,4%) e a dificuldade na obtenção de crédito bancário (54,9%), são os principais obstáculos apontados pelos empresários em Dezembro de 2012.

Pela análise já realizada dos empréstimos concedidos, assiste-se a uma redução da dívida financeira às instituições de crédito em todos os setores desde 2007/2008 com especial destaque na Construção, como se transpõe graficamente.

Gráfico 13 - Variação dos empréstimos no total dos setores e no setor da Construção

Dados recolhidos do Banco de Portugal, das Estatísticas Monetárias da central de responsabilidade de créditos, do *Boletim Estatístico de Novembro de 2014*, referente ao crédito concedido pela totalidade das instituições financeiras residentes às sociedades não financeiras. Percentagem de variação dos empréstimos das instituições bancárias concedidos às sociedades no ramo de atividade da Construção e percentagem de variação dos empréstimos das instituições bancárias concedidos às sociedades não financeiras do total das atividades económicas. Variação calculada por: $(\text{Valores Ano}_n - \text{Valores Ano}_{n-1}) / \text{Valores Ano}_{n-1}$. Saldos no final do período. Linhas de tendência polinomial.



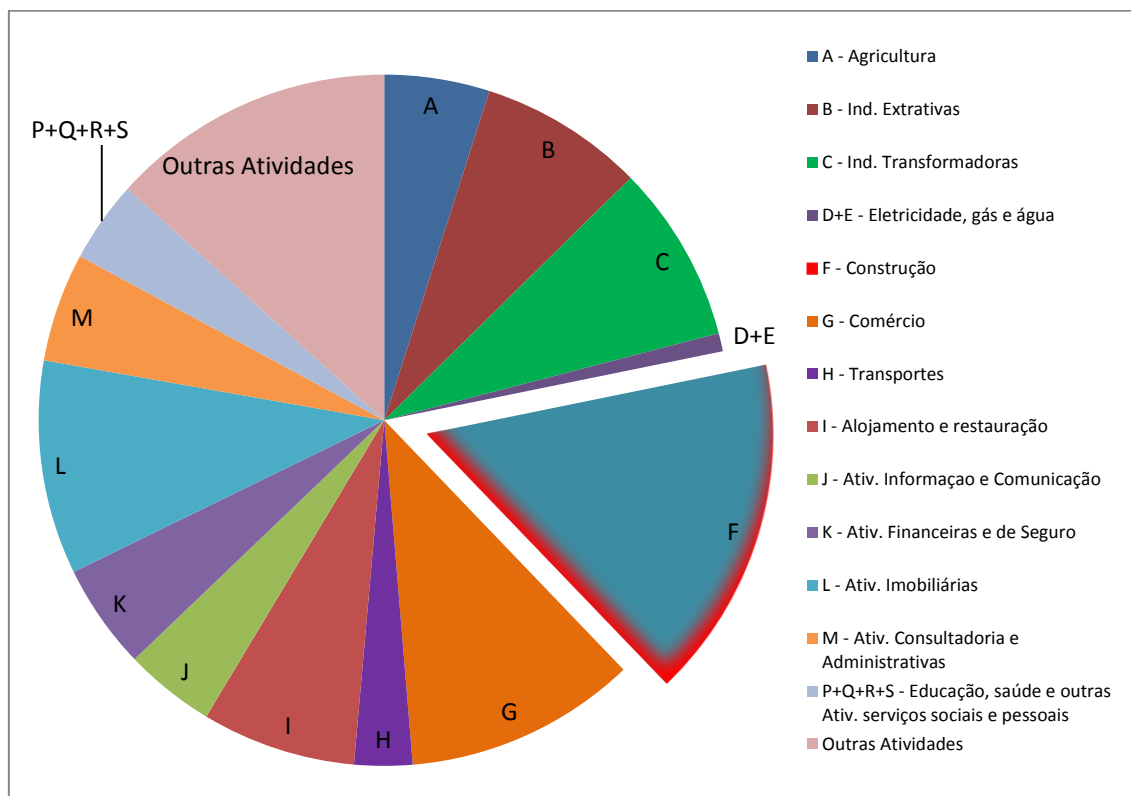
Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Banco de Portugal

Apesar das linhas de tendência terem um comportamento semelhante até 2005/2006, verifica-se uma inversão nas duas séries. A percentagem de desaceleração sentida nos empréstimos obtidos é superior no setor da Construção.

As condições de financiamento bancário são muito restritivas, reflexo do elevado risco que está associado à área de negócio em que operam e aos elevados níveis de endividamento atingido (Banco de Portugal, 2013a). A concessão de crédito ao ramo da Construção vem-se reduzindo devido ao risco acrescido do setor que já se traduz num grande incumprimento do crédito em carteira.

Gráfico 14 - Rácio de créditos vencidos das sociedades não financeiras em Dezembro de 2012

Dados recolhidos do Banco de Portugal, das Estatísticas Monetárias da central de responsabilidade de créditos, do *Boletim Estatístico de Novembro de 2014*, referente ao rácio de crédito das sociedades não financeiras expresso em percentagem dos créditos vencidos há mais de 30 dias relativamente ao total do crédito concedido. Dados por Código de Atividade Económica (códigos mais detalhados no Anexo 4).



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Banco de Portugal

As percentagens mais elevadas de créditos vencidos comunicados à central de responsabilidades de créditos são da Construção na ordem dos 19%.

O setor apresenta um dos maiores níveis de endividamento, com o passivo a representar cerca de 81% do ativo, e o menor rácio de cobertura dos juros pagos (Anexo 6) revelando uma maior dificuldade das sociedades deste setor, particularmente as micro e as de média dimensão, em gerar resultados de exploração que permitam fazer face aos custos com o financiamento da sua atividade por capitais alheios (INE, 2014).

O breve estudo comparativo permite observar que esta atividade é das mais endividadas da economia e das que mais risco oferece.

Todo este contexto se reproduz em problemas financeiros e de insolvência, com o encerramento de muitas empresas. De acordo com os dados obtidos das notas de

imprensa do *Estudo Anual COSEC Insolvências 2012 (2013)*, a Construção é o setor mais afetado na análise global de insolvências com 1.846 casos, representando 28% do total.

As perspetivas futuras não são estimulantes e prevê-se ainda o prolongamento do período de recessão. De acordo com as previsões do *Euroconstruct*, para 2013/2015 e no conjunto dos 19 países que integram a rede, esperam-se saldos negativos de crescimento para 2013 e ligeiras recuperações em 2014 e 2015 (Anexo 3).

Para o mercado nacional, os próximos anos são de uma conjuntura desfavorável, não só por via da retração do investimento privado, mas também pelas restrições de natureza orçamental com que Portugal se debate, que impõem contenção na despesa pública.

4. Metodologia

Como já foi referido, a crise das dívidas soberanas na União Europeia a partir de 2010, traduziu-se em Portugal, a partir de 2011 numa política de austeridade com severo impacto no crescimento económico e na restrições de crédito que se fazem sentir em todos os setores, e em particular no da Construção e nas dificuldades financeiras que lhe estão associadas. A impossibilidade de cumprir com as obrigações financeiras, não significa necessariamente falência, pelo que um estudo mais amplo deve ser efetuado, pois segundo Ward e Foster (1997), as empresas entram geralmente num ciclo de dificuldades, falta de flexibilidade financeira e incorrem em grandes custos, alguns anos antes de estarem falidas. Na sequência dos trabalhos de Asquith, Gertner e Scharfstein (1994), Andrade e Kaplan (1998), Whitaker (1999) e Pindado, Rodrigues e de la Torre (2008), considera-se que uma empresa está em *financial distress* ou insolvência financeira, quando está incapaz de liquidar os seus compromissos financeiros.

Com o recurso a indicadores que permitam caraterizar o setor e pela estimação do indicador de probabilidade de insolvência, tenta-se evidenciar essas dificuldades financeiras.

4.1. Relevância da previsão de insolvência financeira

A deteção de dificuldades financeiras a nível empresarial constitui um tema de extrema importância para a área financeira e mesmo antes do desenvolvimento de indicadores para medir o desempenho empresarial, criaram-se organizações para produzir informação qualitativa para assegurar o crédito nos mercados (Altman, 2000).

Um dos trabalhos pioneiros na área dos indicadores financeiros e de insolvência foi desenvolvido por Beaver (1966), que contemplou uma análise univariada de estimadores de insolvência.

Outros trabalhos se seguiram, nomeadamente em análise multivariada, que combinavam várias variáveis discriminantes. Altman (1968) desenvolveu um modelo de previsão de insolvência, conhecido por modelo *Z-Score* amplamente aplicado e ponto de referência na investigação desta área. O modelo *Z-Score* expressa a probabilidade de uma empresa entrar em insolvência, dentro de um período de 2 anos. Mais tarde, em 1977, Altman, Haldeman e Narayanan, reformulam o modelo inicial originando o modelo *Zeta*, que inclui 7 variáveis discriminantes: rendibilidade do ativo, estabilidade da rendibilidade, serviço da dívida, rendibilidade acumulada, liquidez, capitalização e dimensão.

4.1.1. Definição de conceitos

Existe uma vasta literatura internacional dedicada à estimação de modelos que procuram identificar os sinais de alerta que antecedem a entrada em rutura financeira de uma empresa, tendo associada um conjunto de problemas que de acordo com Altman e Hotchkiss (2006) se expressam por: *failure*, *insolvency*, *default* e *bankruptcy*.

Insucesso no negócio ou *failure*, significa que a taxa de retorno do capital investido, ajustada ao risco, é significativamente e continuamente mais baixa do que a de investimentos semelhantes. Insolvência (*insolvency*) surge como um termo mais recente para definir o desempenho empresarial negativo. Insolvência técnica existe quando uma empresa não consegue cumprir com as suas obrigações, significando falta de liquidez temporária. Já a insolvência em termos de falência traduz uma situação crónica, não temporária, em que o passivo da empresa ultrapassa o seu ativo com uma situação patrimonial negativa. Outra condição associada aos problemas financeiros é o incumprimento ou *default*, que envolve a violação do contratado entre o devedor e o credor, podendo originar uma execução judicial da dívida. Por fim temos a falência (*bankruptcy*), que é normalmente caracterizada por capitais próprios negativos. A declaração judicial dessa condição é acompanhada de um processo para liquidação do

património. Em Portugal, juridicamente, a insolvência é caracterizada no n.º 1 do Art.º 3.º do Código da Insolvência e da Recuperação de Empresas: *É considerado em situação de insolvência o devedor que se encontre impossibilitado de cumprir as suas obrigações vencidas.*

O processo de insolvência é um processo de execução universal que tem como finalidade a liquidação do património de um devedor insolvente e a repartição do produto obtido pelos credores, ou a satisfação destes pela forma prevista num Plano de insolvência, que nomeadamente se baseie na recuperação da empresa compreendida na massa insolvente (Art.º 1 do Código da Insolvência e da Recuperação de Empresas).

O termo *financial distress* em termos gerais significa a incapacidade de a empresa cumprir com as obrigações quando devidas. Neste estudo adoptamos um conceito amplo de insolvência financeira. Adaptando a regra de Pindado, Rodrigues e da la Torre (2008), utiliza-se o critério da presença de incidentes financeiros, para classificar a amostra em dois grupos e construir uma variável dependente binária que tomará o valor de um para as empresas sujeitas a *financial distress* e zero para as restantes.

Altman (1968) e Ohlson (1980) utilizaram a definição e a declaração jurídica para incluírem as empresas insolventes nos seus estudos, apesar de posteriormente, Altman (1984), evidenciar a necessidade de se recorrer a uma definição para dificuldades financeiras, independentemente das consequências dessas circunstâncias.

4.1.2. Os modelos de regressão logística de previsão de insolvência financeira

Nos anos 80 a análise discriminante começou gradualmente a ser substituída por modelos de probabilidade condicionada. Ohlson (1980) torna-se pioneiro na aplicação dos modelos *Logit* na previsão de insolvência, aperfeiçoado por Zavgren (1985). Por sua vez, Zmijewski (1984) desenvolve o modelo *Probit*.

O modelo *Logit*, (Ohlson, 1980 e Zavgren,1985) usa a probabilidade condicionada e é obtido pela regressão logística, em que a variável dependente assume dois valores possíveis, a probabilidade ou não do evento ocorrer.

Genericamente o modelo de regressão logística apresenta a seguinte função:

$$P = \frac{1}{1 + e^{-z}}$$

Onde:

P = probabilidade de ocorrência do evento;

$$Z = \beta_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \dots + \beta_nx_n$$

Ohlson (1980) no seu estudo referente a empresas industriais, determina quatro grandes fatores capazes de influenciar a probabilidade de insolvência, como a dimensão, estrutura financeira, desempenho e liquidez. Zavgren (1985), no seguimento do estudo de Ohlson (1980), aperfeiçoa a base do modelo, a amostra, e conclui que os indicadores financeiros são significativos na avaliação dos riscos de insolvência. Já os indicadores de desempenho tornam-se mais relevantes no longo prazo. A liquidez e o endividamento também demonstram ser significativos e as medidas de rendibilidade não apresentam expressão para a discriminação das empresas. Zmijewski (1984) opta por um modelo *Probit*, semelhante ao modelo *Logit*, mas que utiliza a distribuição acumulada da função normal.

4.2. Um modelo parcimonioso de previsão de insolvência financeira

Keasey, Pindado e Rodrigues (2014) e Pindado, Rodrigues e de la Torre (2008), desenvolveram um modelo para estimar a probabilidade de dificuldades financeiras, associando o conceito de insolvência ao Resultado antes de Gastos de Financiamento e Impostos, Gastos Financeiros e Rendibilidade Acumulada, distanciando-o do critério jurídico. Os autores referem que as dificuldades financeiras podem ser explicadas pela Rendibilidade do Ativo, o peso dos Gastos Financeiros e a Rendibilidade Acumulada.

É objetivo explícito de Pindado, Rodrigues e de la Torre (2008) elaborar um modelo parcimonioso de previsão de insolvência financeira. A utilização de um grande número de variáveis com o propósito de maximizar a previsão de insolvência pode dar origem a problemas de sobreajustamento e consequentes previsões enviesadas. Um modelo com um número mais reduzido de variáveis foi também recentemente aplicado com sucesso num estudo internacional sobre *financial distress* em PME's (Keasey, Pindado e Rodrigues, 2014). Estes autores, Pindado, Rodrigues e da la Torre (2008), pretendem através da função de regressão logística, determinar até que ponto as variáveis referidas anteriormente influenciam a probabilidade de pertença ao grupo das empresas em *financial distress* ou não.

Genericamente a função define-se como:

$$\text{Prob. Insolvência} = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_n x_n)}}$$

Ou linearizando

$$\frac{\text{Prob. Insolvência}}{\text{Prob. não Insolvência}} = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_n x_n$$

Aplicando as variáveis independentes já determinadas e justificadas, temos o seguinte modelo:

$$\frac{\text{Prob. Insolvência}}{\text{Prob. não Insolvência}} = \beta_0 + \beta_1 \frac{RO_{it}}{AT_{it-1}} + \beta_2 \frac{GF_{it}}{AT_{it-1}} + \beta_3 \frac{RT_{it}}{AT_{it-1}}$$

As variáveis são indexadas a i para cada indivíduo e a t para cada ano da amostra. Os coeficientes β_1 , β_2 e β_3 são os valores a serem interpretados, estando β_1 associado à capacidade de a empresa gerar resultados com os seus ativos, esperando-se que seja negativo. Para β_2 espera-se que seja positivo já que traduz o risco acrescido que os gastos de financiamento comportam na incapacidade de as empresas cumprirem com os seus encargos. Relativamente ao coeficiente β_3 , aguarda-se que seja negativo, uma vez que lucros passados podem indicar que a empresa se autofinancia, recorrendo menos ao endividamento, segundo a hierarquia das fontes de financiamento como em Shyam-Sunder e Myers (1999) e Serrasqueiro e Nunes (2010). As empresas com maior

capacidade de gerar resultados e fundos terão níveis baixos de endividamento (Rajan & Zingales, 1995).

Tendo presente o modelo proposto por Pindado, Rodrigues e de la Torre (2008), consideram-se três variáveis, nomeadamente Resultado antes de Gastos de Financiamento e Impostos ou também reconhecido como Resultado Operacional (RO), Gastos de Financiamento (GF) e Resultados Transitados (RT), escalonados pelo Valor Total do Ativo (AT) de reposição, que se determina em função do valor desta variável para o ano anterior.

O Resultado Operacional em função do Ativo (Altman, 1968; Altman, Haldeman e Narayanan, 1977; Gilbert, Menon, e Schwartz, 1990) surge como uma medida de rendibilidade, que capta a eficiência da empresa em gerir os seus ativos e gerar fundos para cumprir com os seus compromissos financeiros, assumindo uma influência negativa na probabilidade da empresa incorrer em dificuldades financeiras ou *financial distress*.

Os Gastos de Financiamento têm sido referidos na literatura recente como uma medida explanatória preferencial, pois impõe regras mais rígidas nas políticas das empresas do que o nível da dívida (Pindado, Rodrigues e de la Torre, 2008). Asquith, Gertner e Scharfstein (1994) concluíram que associadas às dificuldades económicas individuais e setoriais, as despesas financeiras constituem uma das causas mais frequentes de possibilidade de incumprimento. Andrade e Kaplan (1998) também demonstraram a importância dos gastos financeiros, pois quando o nível de cobertura dessas despesas começa a diminuir, está-se perante os primeiros anos (sintomas) de dificuldades. Rodrigues (1998) e Bolado e Ramos (1998) também optaram pela inserção das despesas financeiras suportadas nas variáveis discriminativas dos seus modelos. Espera-se uma relação positiva para esta variável e a probabilidade de insolvência financeira.

Os Resultados Retidos (Altman, 1968; Altman, Haldeman e Narayanan, 1977; Gilbert, Menon e Schwartz, 1990; Pindado, Rodrigues e de la Torre, 2008) surgem como uma medida de rendibilidade histórica ou de lucro acumulado, e são muitas vezes reconhecidos como um dos principais preditores de crise financeira.

4.3. Indicadores de desempenho económico-financeiros

Para relacionar a probabilidade de insolvência financeira com o desempenho das empresas do setor, selecionam-se alguns indicadores retirados do Decreto-Lei n.º 12/2004 de 9 de Janeiro alterado pelo Decreto-Lei n.º 69/2011 de 15 de Junho, que estabelece requisitos mínimos nesses indicadores, para ingresso e permanência na atividade da Construção. A capacidade económica e financeira das empresas é aferida pelo valor do capital próprio, do volume de negócios global em obra e dos indicadores de liquidez geral e autonomia financeira. Indo de encontro a esses requisitos a análise inclui os indicadores de Liquidez Geral, Autonomia Financeira e Taxa de Crescimento de Vendas.

A utilização dos outros indicadores tem base o seu emprego pelo INCI (2008) nas análises anuais sobre a atividade da Construção, bem como pela sua aplicação generalizada em estudos na área da deteção de dificuldades financeiras (Anexo 8 e 9).

5. Dados

Nesta secção define-se a população e os critérios que permitem selecionar a amostra.

Este estudo analisa o comportamento das empresas do setor da Construção (setor F), caracterizado no capítulo 3, constituído pelas seguintes divisões (CAE – revisão 3):

- 41 – Promoção imobiliária (desenvolvimento de projetos de edifícios) e construção de edifícios;
- 42 – Engenharia civil;
- 43 – Atividades especializadas de construção.

A principal fonte de informação foi a SABI (Sistema de Análise de Balanços Ibéricos) que contém informação contabilística e financeira, disponível na Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Viseu, incidindo o estudo num conjunto de empresas no período de 2002 a 2012.

Para este estudo apenas se consideraram as empresas do setor da Construção Civil, com os CAE de 41 a 43, obtendo-se uma amostra de 60.311 observações. Para eliminar as microempresas, excluíram-se as empresas com o número mínimo de 10 funcionários, nos anos de 2008, 2009, 2010, 2011 e 2012. O segundo filtro passou pela seleção de empresas que apresentam registos a partir de 2008, excluindo-se desse modo as empresas criadas mais recentemente. Este procedimento permite eliminar as empresas mais pequenas e de menor idade, sujeitas a maiores dificuldades não diretamente relacionadas com a conjuntura económica (Canton et al., 2012). Tendo em conta estas condicionantes a amostra é composta por 4.383 empresas.

6. O impacto das dificuldades financeiras no sector da Construção

Nesta secção pretende-se analisar empiricamente a evolução do indicador de probabilidade de insolvência financeira definido desde a entrada do Euro (substituição física da moeda em janeiro de 2002) no setor da Construção. Testa-se em particular se o aumento da probabilidade de insolvência financeira ocorreu em simultâneo com a crise internacional do imobiliário ou, pelo contrário, se se tratou de uma progressiva degradação que apenas atingiu o seu auge com a crise financeira internacional. Da aplicação do indicador de insolvência obtêm-se os valores cujas estatísticas descritivas podemos encontrar no Anexo 7.

Para a análise setorial a seleção dos indicadores baseia-se nalgumas variáveis, que pelos estudos realizados representam a atividade produtiva e a situação financeira da Construção, como sejam: número de licenças obtidas, vendas de cimento, empréstimos concedidos e rácio de créditos vencidos, comparando com o indicador de probabilidade de insolvência.

Os valores encontrados para o indicador de probabilidade global de insolvência e dos indicadores setoriais encontram-se seguidamente no quadro 4.

Quadro 4 - Resumo das estatísticas setoriais e a probabilidade global de insolvência

Total de licenças inclui construções novas, ampliações, transformações e restaurações de edifícios. Vendas de cimento referem-se aos índices anuais. Empréstimos respeitam ao crédito concedido pela totalidade das instituições financeiras residentes às sociedades do ramo da Construção, com valores em fim do período. Rácio de créditos vencidos expresso em percentagem dos créditos vencidos há mais de 30 dias relativamente ao total do crédito concedido. Probabilidade global de insolvência (Prob. Global de insolvência) calculados de acordo com a metodologia apresentada do capítulo 4 (Pindado, Rodrigues e de la Torre, 2008).

Anos	Total licenças	Licenças para novas construções	Licenças para habitação	Vendas cimento	Empréstimos (10 ⁶)	Rácio créditos vencidos (%)	Prob. global de insolvência (%)
2002	62.320	49.204	49.705	1.648	17.636	2,5	
2003	56.292	43.548	44.726	1.371	18.744	2,5	7
2004	52.488	40.113	40.865	1.348	19.781	2,2	28
2005	50.775	38.925	40.052	1.304	21.391	1,8	17
2006	49.190	36.841	38.061	1.225	22.800	2,1	28
2007	45.592	34.146	34.810	1.237	25.298	2,1	29
2008	38.551	27.873	28.198	1.156	26.707	3,5	29
2009	30.587	20.408	21.345	976	26.929	5,7	29
2010	27.772	19.047	19.543	908	24.478	7,1	29
2011	25.047	15.814	16.720	766	23.232	11,6	29
2012	20.779	11.838	12.737	561	20.099	18,9	25

Fonte: Elaboração própria

Ao nível da probabilidade de insolvência financeira ou *financial distress*, verifica-se que o ano de 2004 é o ano de mudança para o setor, passando-se de uma probabilidade de insolvência de 7% para 28%. Existe uma recuperação em 2005, regressando nos anos seguintes aos valores anteriores, com um ligeiro agravamento nos anos de crise.

A observação mais detalhada do número de licenças obtidas permite concluir que as quebras já eram anteriores à crise financeira.

Quadro 5 - Análise, variação e aceleração das licenças no setor da Construção

Total de licenças inclui construções novas, ampliações, transformações e restaurações de edifícios. A variação dos indicadores foi calculada por: $\frac{\text{Indicador Ano}_n - \text{Indicador Ano}_{n-1}}{\text{Indicador Ano}_{n-1}}$. A aceleração foi

calculada por: $\frac{\text{Variação do Indicador Ano}_n - \text{Variação do Indicador Ano}_{n-1}}{\text{Variação do Indicador Ano}_{n-1}}$.

Anos	Total licenças	Variação total licenças	Aceleração total licenças	Licenças para novas construções	Variação licenças para novas construções	Aceleração licenças para novas construções	Licenças para habitação	Variação licenças para habitação	Aceleração licenças para habitação
2001/02	62.320	7%	-	49.204	2%	-	49.705	4%	-
2002/03	56.292	-10%	-244%	43.548	-11%	-807%	44.726	-10%	-381%
2003/04	52.488	-7%	30%	40.113	-8%	31%	40.865	-9%	14%
2004/05	50.775	-3%	52%	38.925	-3%	62%	40.052	-2%	77%
2005/06	49.190	-3%	4%	36.841	-5%	-81%	38.061	-5%	-150%
2006/07	45.592	-7%	-134%	34.146	-7%	-37%	34.810	-9%	-72%
2007/08	38.551	-15%	-111%	27.873	-18%	-151%	28.198	-19%	-122%
2008/09	30.587	-21%	-34%	20.408	-27%	-46%	21.345	-24%	-28%
2009/10	27.772	-9%	55%	19.047	-7%	75%	19.543	-8%	65%
2010/11	25.047	-10%	-7%	15.814	-17%	-155%	16.720	-14%	-71%
2011/12	20.779	-17%	-74%	11.838	-25%	-48%	12.737	-24%	-65%

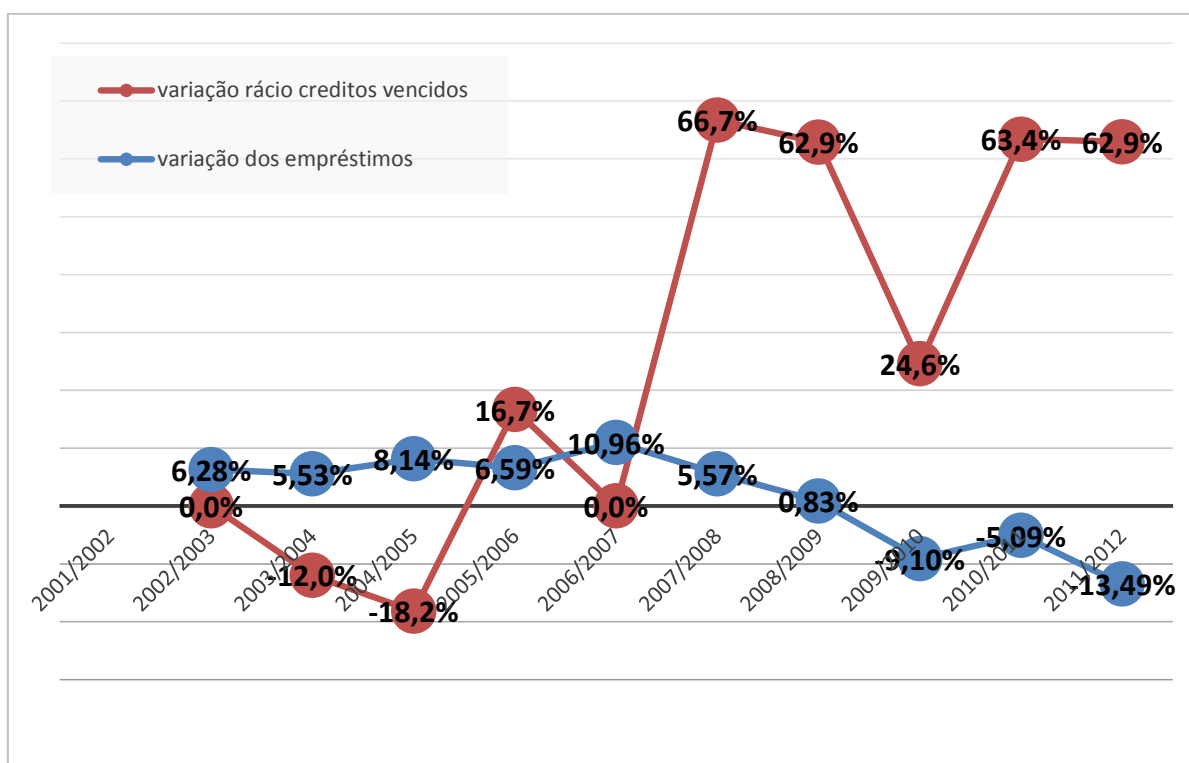
Fonte: Elaboração própria

O decréscimo no número de licenças solicitadas é constante a partir de 2002. De 2002 para 2012 a variação tem sido sempre negativa com uma maior incidência em 2007 e 2008. O nível de desaceleração torna mais evidente logo em 2006. No caso das licenças para habitação esse abrandamento começa logo em 2005.

Quanto ao volume de empréstimos concedidos pelas instituições financeiras a evolução não ocorre da mesma forma, como se pode verificar no gráfico 15.

Gráfico 15 - Evolução da variação do rácio de créditos vencidos e da variação dos empréstimos concedidos

Rácio de créditos vencidos expresso em percentagem dos créditos vencidos há mais de 30 dias relativamente ao total do crédito concedido. Empréstimos respeitam ao crédito concedido pela totalidade das instituições financeiras residentes às sociedades do ramo da Construção, com valores em fim do período. A variação é calculada por: $\frac{\text{Indicador Ano}_n - \text{Indicador Ano}_{n-1}}{\text{Indicador Ano}_{n-1}}$.



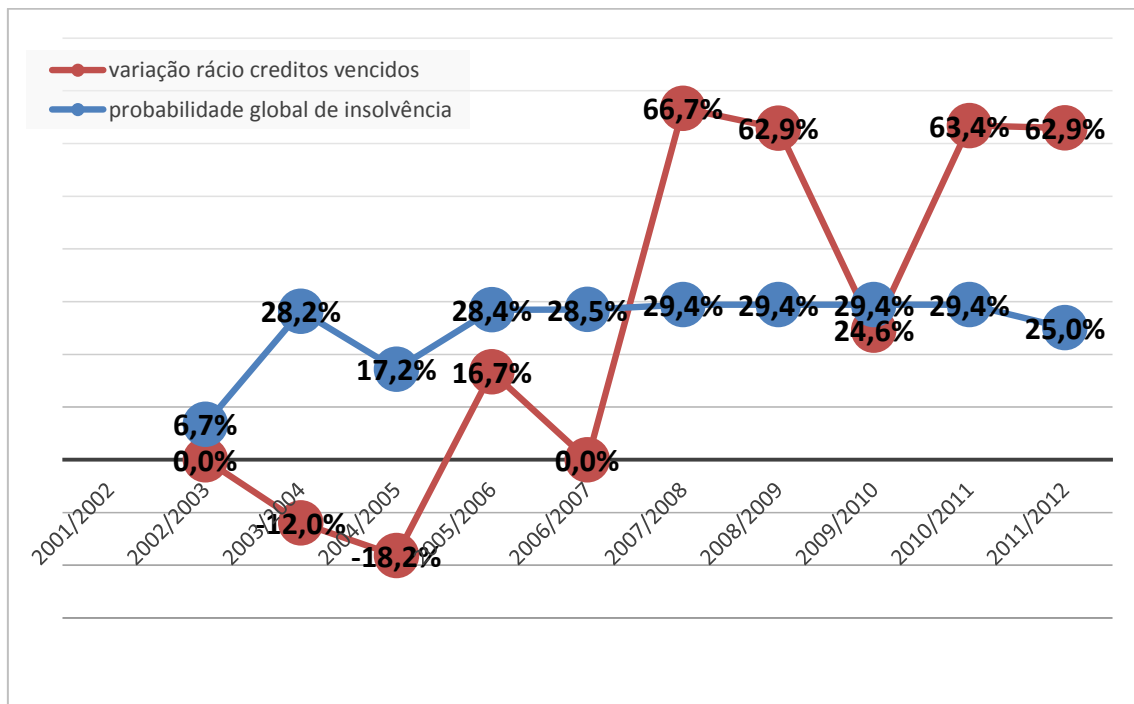
Fonte: Elaboração própria

Nos empréstimos concedidos constata-se um sucessivo aumento até 2009, apesar de já se verificar uma desaceleração a partir de 2007. Comparando com a variação dos créditos vencidos, verifica-se que desde 2005 até 2008 sempre que há uma quebra na variação dos empréstimos concedidos às sociedades do ramo da Construção, a variação do rácio de créditos vencidos aumenta. Após 2010 a variação têm o mesmo comportamento apesar de em proporções diferentes, com uma recuperação de 2010 para 2011 e nova recaída em 2012.

No que concerne à probabilidade de insolvência e à variação dos créditos vencidos, apesar de até 2004 não se verificar a mesma orientação, 2005 já regista uma alteração no comportamento do rácio de créditos vencidos, tal como demonstra o gráfico 16.

Gráfico 16 - Evolução da variação do rácio de créditos vencidos e da probabilidade global de insolvência

Rácio de créditos vencidos expresso em percentagem dos créditos vencidos há mais de 30 dias relativamente ao total do crédito concedido. Probabilidade global de insolvência calculada de acordo com a metodologia apresentada do capítulo 4 (Pindado, Rodrigues e de la Torre, 2008). A variação do indicador do rácio de crédito vencidos foi calculada por: $\frac{\text{Indicador Ano}_n - \text{Indicador Ano}_{n-1}}{\text{Indicador Ano}_{n-1}}$.



Fonte: Elaboração própria

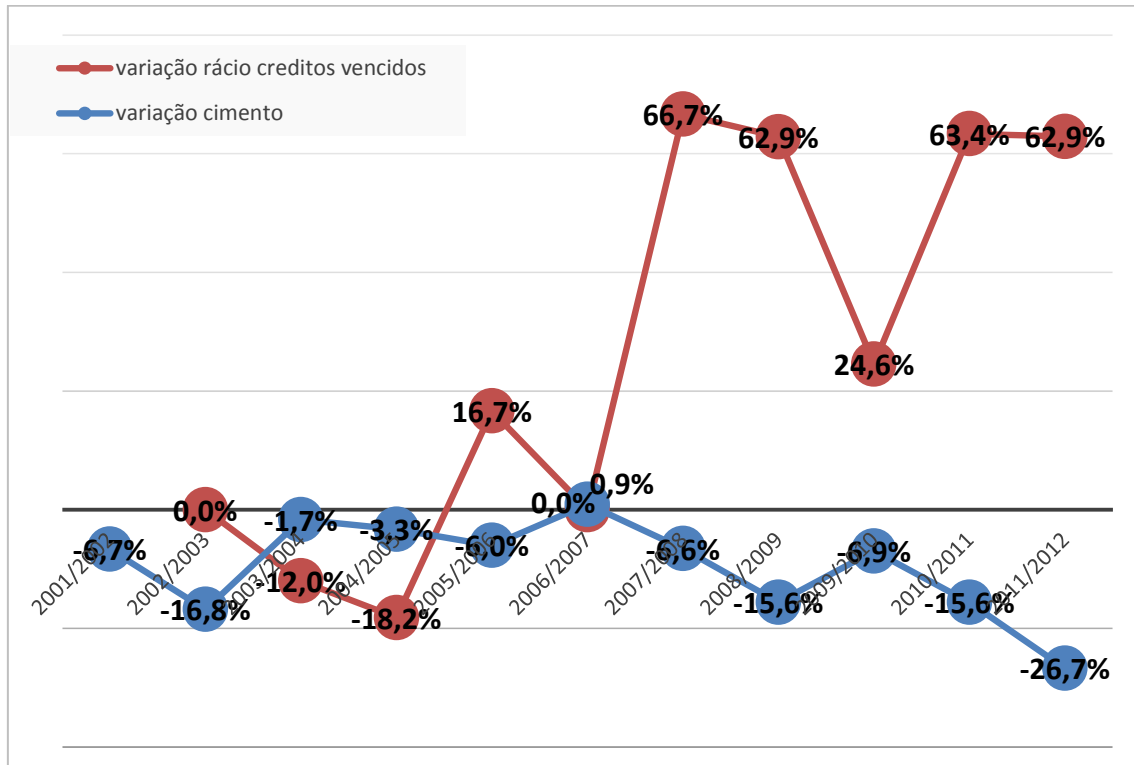
Analisando a evolução dos créditos vencidos constata-se a manutenção da mesma percentagem de 2002 para 2003, verificando-se posteriormente uma atenuação desse indicador até 2005. Depois, à semelhança do comportamento da probabilidade de insolvência, o aumento do indicador é notório, com uma aceleração muito forte especialmente a partir de 2008.

Recorrendo a um indicador financeiro e a um indicador produtivo, observam-se reações idênticas, como se constata no gráfico 17 que relaciona a variação do rácio dos créditos vencidos com a variação das vendas de cimento.

Gráfico 17 - Evolução da variação do rácio de créditos vencidos e da variação das vendas de cimento

Rácio de créditos vencidos expresso em percentagem dos créditos vencidos há mais de 30 dias relativamente ao total do crédito concedido. Vendas de cimento referem-se aos índices anuais. Variação dos indicadores calculada por:

$$\frac{\text{Indicador Ano}_n - \text{Indicador Ano}_{n-1}}{\text{Indicador Ano}_{n-1}}$$



Fonte: Elaboração própria

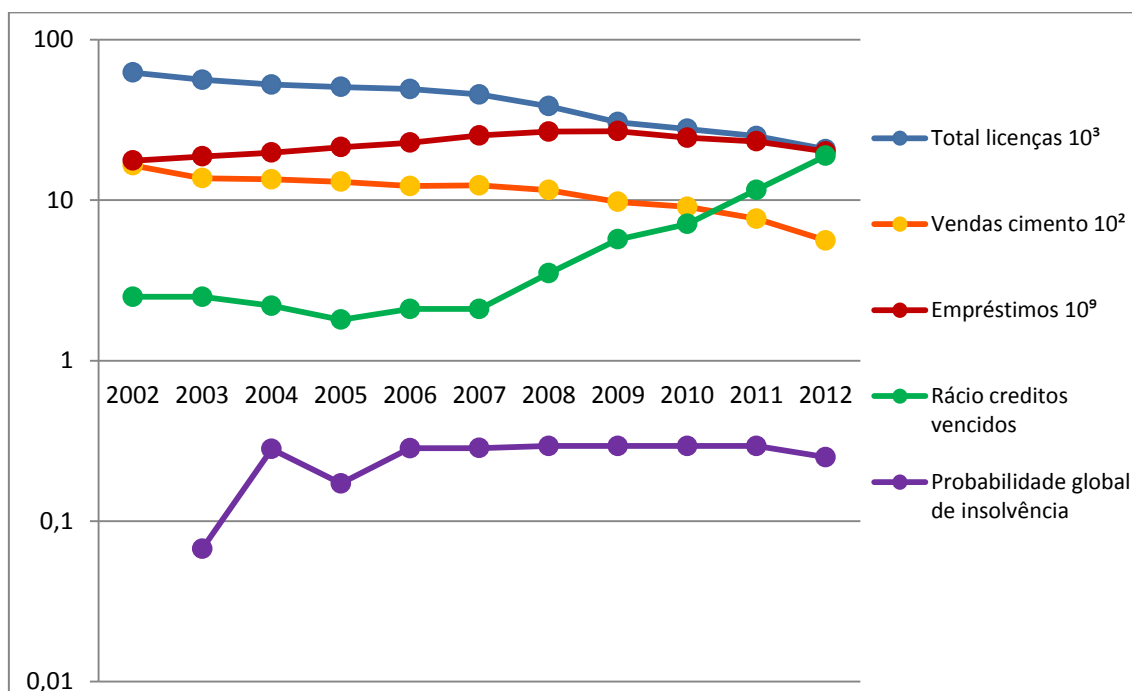
As vendas de cimento registam quebras sucessivas, com exceção de 2007. De 2002 para 2003 a desaceleração nas vendas desta matéria-prima é de 16,8%, com quebras menos acentuadas em 2004 e 2005. A partir deste ano, a redução é mais sentida, com um interregno de 2006 para 2007, ano em que o agravamento do rácio dos créditos vencidos é também interrompido mantendo-se nos mesmos valores do ano anterior. Os anos seguintes exibem um abrandamento ainda mais significativo para as vendas dessa matéria-prima.

Como esperado, a variação dos dois indicadores têm movimentos opostos mas que comprovam as dificuldades sentidas no setor.

Em termos absolutos a análise gráfica das variáveis permite observar que a crise do setor não é somente reflexo da crise financeira, mas já remontava a anos anteriores.

Gráfico 18 - Análise do total de licenças, vendas de cimento, empréstimos concedidos, rácio de créditos vencidos e probabilidade global de insolvência

Total de licenças inclui construções novas, ampliações, transformações e restaurações de edifícios. Vendas de cimento referem-se aos índices anuais. Empréstimos respeitam ao crédito concedido pela totalidade das instituições financeiras residentes às sociedades do ramo da Construção, com valores em fim do período. Rácio de créditos vencidos expresso em percentagem dos créditos vencidos há mais de 30 dias relativamente ao total do crédito concedido. Probabilidade global de insolvência calculada de acordo com a metodologia apresentada do capítulo 4 (Pindado, Rodrigues e de la Torre, 2008). Aos valores absolutos dos indicadores já anteriormente referenciados foi aplicada uma redução exponencial para os enquadrar numa escala de eixo mais reduzida e permitir a sua comparação.



Fonte: Elaboração própria

A nível produtivo as quebras acontecem desde 2002 até ao final dos anos analisados. A probabilidade de insolvência demonstra 2004 como o ano de mudança, apesar de em 2005 existir uma pequena recuperação, logo anulada em 2006. Os créditos vencidos revelam também uma alteração a partir de 2006. O único indicador que prevalece em níveis mais auspiciosos por prazos mais longos é o valor dos empréstimos bancários, que mantêm o crescimento até 2009, reforçando a importância dos recursos financeiros aplicados na sustentabilidade do setor, patrocinando por mais anos a sobrevivência de muitas das empresas da Construção.

Os indicadores económico-financeiros como a liquidez, autonomia financeira, solvência ou cobertura do ativo fixo, não refletem sintomas de crise, resultado em parte do elevado valor de inventários. Esta convicção é suportada pelos *Estudos da Central de Balanço – Análise do Setor da Construção* do Banco de Portugal (2014b), quando é

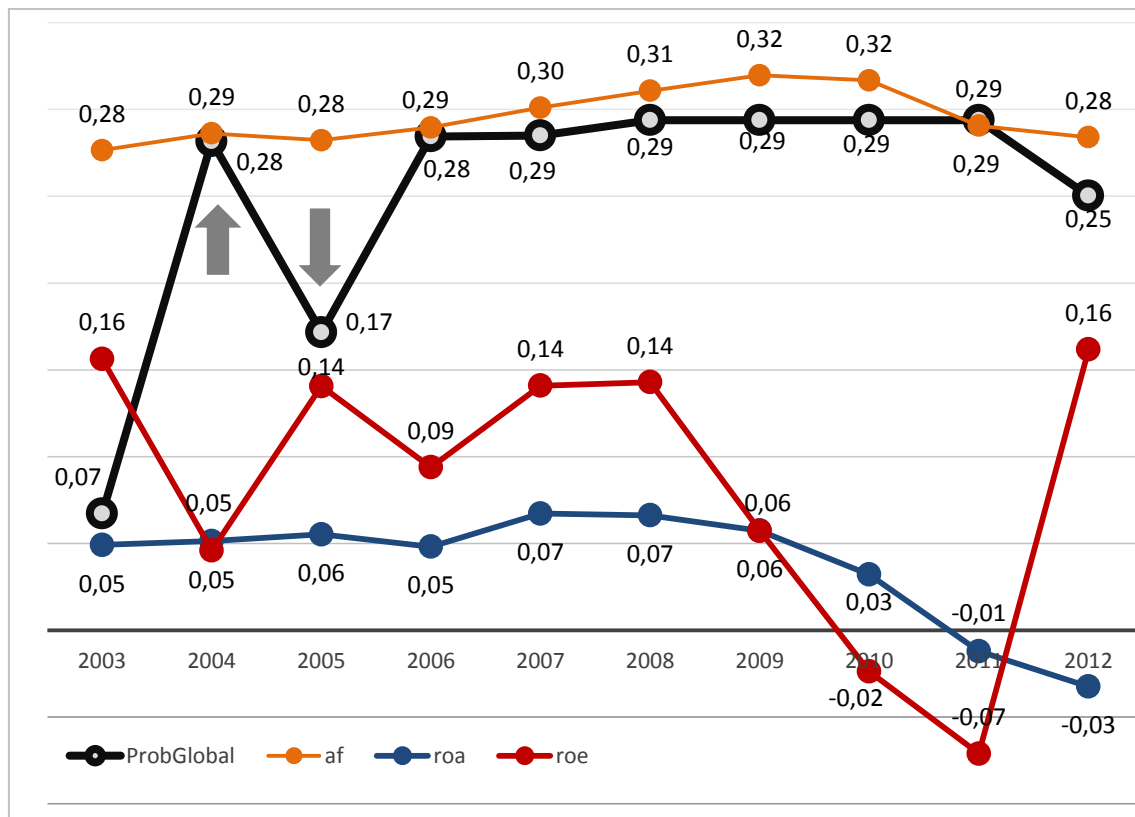
referido que o indicador de liquidez geral da Construção apresenta valores mais favoráveis relativamente ao total das sociedades não financeiras, mas com a exclusão dos valores de inventários a liquidez reduzida logo se deteriora.

Os indicadores de rentabilidade da amostra apresentam valores negativos nos últimos anos, tal como se verifica na totalidade do setor. De acordo com Banco de Portugal (2014b), a Construção apresenta a pior rentabilidade de entre os principais setores de atividade económica em Portugal.

Comparando graficamente a probabilidade de insolvência com alguns dos indicadores calculados, observa-se um comportamento semelhante para os rácios de rentabilidade, particularmente o da rentabilidade do capital próprio, como expressa o gráfico 19.

Gráfico 19 - Evolução da probabilidade global de insolvência e dos indicadores económico-financeiros

Indicador de probabilidade global de insolvência (ProbGlobal) calculado de acordo com a metodologia apresentada do capítulo 4 (Pindado, Rodrigues e de la Torre, 2008). Autonomia Financeira (af), Rentabilidade Operacional do Ativo (roa) e Rentabilidade dos Capitais Próprios (roe) calculados de acordo com o Anexo 8.



Fonte: Elaboração própria

Em síntese pode afirmar-se que pese o facto de alguns indicadores oscilarem, o indicador de probabilidade de insolvência estimado revela claramente que o setor já se encontrava em crise antes da eclosão da crise financeira.

Os indicadores produtivos denotam uma evolução negativa evidente desde 2002, na medida em que o número de licenças e as vendas de cimento traduzem uma redução da atividade, muito antes da crise financeira. Os indicadores financeiros revelam sintomas da crise no setor em momentos posteriores, fruto do financiamento concedido pelo sistema financeiro a particulares e empresas, que inflacionaram os preços e sustentaram uma atividade já por si moribunda.

7. Conclusão

O setor da Construção, mais do que qualquer outra atividade, sentiu os efeitos da crise de forma muito acentuada, com uma degradação económica e financeira sem precedentes.

Do estudo efetuado, verificou-se que as condições macroeconómicas vividas influenciaram negativamente todos os setores com especial enfoque na Construção, que viu os seus indicadores piorarem ano após ano e, de forma mais sentida, após o impacto da crise na economia.

O endividamento do Estado e o endividamento privado levou à deterioração das condições económicas do país, que face à sustentabilidade das suas finanças públicas, se viu forçado a recorrer à assistência financeira externa, originando um clima de austeridade, com consequências gravosas no crescimento e no consumo. Na sequência dessa conjuntura desfavorável, as restrições de crédito fizeram-se sentir imediatamente, condicionando o investimento e a situação financeira das empresas.

O setor da Construção sempre deu um grande contributo, com níveis expansionistas ou recessivos mais acentuados que a economia em geral e muito sensível às condições de crédito.

As quebras de 2002 para 2012 verificaram-se a todos os níveis, com destaque nas vendas, volume de emprego, empréstimos obtidos, licenças solicitadas, vendas de cimento e rácio de créditos vencidos elevados. Pese o facto de algumas variáveis apresentarem sintomas de dificuldade a partir da crise de 2008, outras, como as variáveis produtivas, já evidenciavam a queda do setor desde 2002.

O indicador de probabilidade de insolvência financeira estimado revelou que os problemas financeiros do setor começaram logo em 2004, com um aumento muito significativo de 7% para 28%.

Apesar de a crise financeira ter acentuado os problemas do setor, o estudo realizado aponta para que estes já se faziam sentir, se bem que amenizados pelos elevados recursos financeiros que o setor consumia, quer por intermédio dos empréstimos concedidos ao setor, quer pelos empréstimos aos particulares para aquisição de habitação. Quando a restrição da oferta de crédito começou, as dificuldades agravaram-se em grande escala, levando à implosão do setor da Construção com graves consequências, como por exemplo a nível do emprego.

O ajustamento do setor, apesar de calamitoso e forçado, era necessário. Verificou-se que a oferta era excedentária, com um elevado peso no PIB nacional relativamente à média dos países do *Euroconstruct*, assim com um endividamento excessivo, alimentando empresas pouco preparadas para condições mais adversas.

A evidência empírica apresentada aponta para que o futuro do setor passará não pelas novas construções habitacionais mas pela recuperação e reabilitação, que implicará empresas mais especializadas, qualificadas e organizadas, que se espera que alcancem também outras condições financeiras capazes de dar o próximo passo na expansão internacional, como por exemplo para os países emergentes onde a procura é ainda muito forte.

Finalizando, é de referir que apesar dos dados obtidos através dos organismos oficiais de divulgação estatística, teria sido mais construtivo incluir neste estudo dados característicos do setor, da incumbência dos organismos responsáveis pela regulação e observação da atividade da Construção que até à data não disponibilizaram essa informação. Para estudos sucessores, seria interessante observar a evolução futura da atividade, em anos de maior prosperidade económica, e verificar se prossegue uma nova estrutura e qualificação, como é ambicionado.

8. Bibliografia

- Aghion, P., Fally, T., & Scarpetta, S. (2007). Credit constraints as a barrier to the entry and post-entry growth of firms. *Economic Policy, Volume 22 (52)*, pp. 731-779.
- Altman, E. I. (1968). Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy. *The Journal of Finance, Volume 23 (4)*, pp. 589-609.
- Altman, E. I., Haldeman, R., & Narayanan, P. (1977). Zeta analysis: a new model to identify bankruptcy risk of corporations. *Journal of Banking & Finance, Volume 1*, pp. 29-54.
- Altman, E. I. (1984). A Further Empirical Investigation of the Bankruptcy Cost Question. *The Journal of Finance, Volume 39 (4)*, pp. 1067-1089.
- Altman, E. I. (2000). Predicting financial distress of companies: revisiting the Z-score and ZETA models. *Stern School of Business, New York University*, pp. 9-12.
- Altman, E. I., & Hotchkiss, E. (2006). *Corporate financial distress and bankruptcy: predict and avoid bankruptcy, analyze and invest in distressed debt, 3ª edição*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Andrade, G., & Kaplan, S. N. (1998). How costly is financial (not economic) distress? Evidence from highly leveraged transactions that became distressed. *The Journal of Finance, Volume 53 (5)*, pp. 1443-1493.
- Arai, R., & Kunieda, T. (2010). *Sustainable Public Debt, Credit Constraints, and Social Welfare*. Kyoto: KIER - Discussion Paper n.º 732.
- Arditi, D., Koksal, A., & Kale, S. (2000). Business failure in the construction industry. *Engineering, Construction and Architectural Management, Volume 7 (2)*, pp. 120-132.

- Asquith, P., Gertner, R., & Scharfstein, D. (1994). Anatomy of Financial Distress: An Examination of Junk-Bond Issuers. *The Quarterly Journal of Economics*, Volume 109 (3), pp. 625-658.
- Associação Portuguesa de Bancos. (2013). *Overview do Sistema Bancário Português, Abril de 2013.*
- Baganha, M. I., Marques, J. C., & Góis, P. (2002). *O Sector da Construção Civil e Obras Públicas em Portugal: 1990-2000.* Oficina n.º 173, Publicação do CES.
- Banco de Portugal. (2003). *Apresentação do Inquérito aos Bancos sobre o Mercado de Crédito em Portugal.*
- Banco de Portugal. (2013a). *Relatório de Estabilidade Financeira de Maio 2013.*
- Banco de Portugal. (2013b). *Análise Setorial das Sociedades não Financeiras em Portugal 2012/2013.*
- Banco de Portugal. (2013c). *Relatório de Estabilidade Financeira de Novembro de 2013.*
- Banco de Portugal. (2014a). *Boletim Estatístico de Fevereiro de 2014.*
- Banco de Portugal. (2014b). *Análise do Setor da Construção - Estudos da Central de Balanços N.º 15.*
- Banco de Portugal. (2014c). *Inquérito aos Bancos sobre o Mercado de Crédito, Resultados para Portugal, Janeiro 2014.*
- Banco de Portugal. (2014d). *Boletim Estatístico de Novembro de 2014.*
- Banco de Portugal. (s.d.). *Inquérito aos Bancos sobre o Mercado de Crédito - Resultados para Portugal, Séries Completas.* Obtido em 12 de Março de 2014, de <http://www.bportugal.pt/pt-pt/estudoseconomicos/publicacoes/ibmc/Paginas/InqueritoaosBancossobreoMercadodeCredito.aspx>
- Banco de Portugal. (s.d.). *Séries Cronológicas, Endividamento do Setor não Financeiro, Empresas Privadas por Setor de Atividade.* Obtido em 04 de Maio de 2014, de [http://www.bportugal.pt/EstatisticasWEB/\(S\(k30gv145rhyiy4uu3vyeah45\)\)/SeriesCronologicas.aspx](http://www.bportugal.pt/EstatisticasWEB/(S(k30gv145rhyiy4uu3vyeah45))/SeriesCronologicas.aspx)

- Banco de Portugal. (s.d.). *Séries Cronológicas, Endividamento do Setor não Financeiro, Empresas Privadas, Setor Financiador*. Obtido em 25 de Novembro de 2014, de [http://www.bportugal.pt/EstatisticasWeb/\(S\(v0wpc155pr4y2o55kuvaok2m\)\)/SeriesCronologicas.aspx](http://www.bportugal.pt/EstatisticasWeb/(S(v0wpc155pr4y2o55kuvaok2m))/SeriesCronologicas.aspx)
- Bastos, R., & Pindado, J. (2013). Trade credit during a financial crisis: A panel data analysis. *Journal of Business Research, Volume 66*, pp. 614-620.
- Beaver, W. H. (1966). Financial ratios as predictors of failure. *Journal of Accounting Research, Volume 4, Empirical Research in Accounting: Selected Studies 1966*, pp. 71-111.
- Bellone, F., Musso, P., Nesta, L., & Schiavo, S. (2010). Financial constraints and firm export behaviour. *World Economy, 2010, Volume 33 (3)*, pp. 347-373.
- Bolado, M. F., & Ramos, F. B. (1998). La previsión del fracaso empresarial en la comunidad Valenciana: Aplicación de los modelos discriminante y Logit. *Revista Española de Financiación y contabilidad, Volume 95*, pp. 499-540.
- Bondt, G. d., Maddaloni, A., Peydró, J.-L., & Scopel, S. (2010). *The Euro Area Bank Lending Survey Matters - Empirical Evidence for Credit and Output Growth*. Banco Central Europeu - Working Paper Series n.º 1160.
- Borensztein, E., & Panizza, U. (2008). *The Costs of Sovereign Default*. IMF Working Paper N.º 08/238.
- Canton, E. J., Grilo, I., Monteagudo, J., & Zwan, P. d. (2012). *Perceived Credit Constraints in the European Union*. ERIM Report Series Reference N.º ERS-2010-001-ORG.
- Cecchetti, S. G., Mohanty, M. ..., & Zampolli, F. (2011). *The real effects of debt*. BIS Working Papers N.º 352.
- CIFS - Copenhagen Institute for Future Studies. (2013). *Press Release - 75th Euroconstruct Conference 14th June 2013*.
- Código da Insolvência e Recuperação de Empresas*. (s.d.). Obtido em 27 de Novembro de 2014, de <http://www.dgpj.mj.pt/sections/politica-legislativa/projectos->

concluidos/insolvencia-e/texto-dos-projectos-
e/downloadFile/attachedFile_1_f0/codinsolv.pdf?nocache=1178881690.29

Cóias, V. (2012). *Construção: Os Excessos e o Futuro*. Obtido em 22 de Setembro de 2014 de http://www.gecorpa.pt/Upload/SalaImprensa/FuturoEuroconstruct'12a_Gecorpa_VitorCoias.pdf

COSEC. (2013). *Estudo Anual COSEC Insolvências 2012*. Obtido em 24 de Junho de 2014, de http://www.cosec.pt/downloads/file82_pt.pdf

Cuñat, V. (2007). Trade credit: Suppliers as debt collectors and insurance providers. *Review of Financial Studies, Volume 21*, pp. 491-527.

Decreto-Lei n.º 12/2004. (09 de 01 de 2004). Diário da República, I Série-A N.º 7. Ministério das Obras Públicas, Transportes e Comunicações.

Decreto-Lei n.º 69/2011. (15 de 06 de 2011). Diário da República, 1.ª série — N.º 114. Ministério das Obras Públicas, Transportes e Comunicações.

Direção Geral do Tesouro e Finanças. (2013). *Sector Empresarial do Estado - Relatório de 2013*. Ministério das Finanças.

Eurostat. (s.d.). *General Government Gross Debt % of GDP*. Obtido em 04 de Novembro de 2014, de <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tsdde410>

Fabrizi, D., & Menichini, A. M. (2010). Trade credit, collateral liquidation, and borrowing constraints. *Journal of Financial Economics, Volume 96 (3)*, pp. 413-432.

Farinha, L., & Prego, P. (2013). *Investimento e situação financeira das empresas: evidência recente*. Relatório de Estabilidade Financeira do Banco de Portugal de Maio 2013 - Artigos - pp.109-130.

FEPICOP - Federação Portuguesa da Indústria da Construção e Obras Públicas. (2013). *Atividade da Construção atingiu os mais baixos níveis de sempre, Informação n.º 96*. Obtido em 27 de 09 de 2014, de <http://www.fepicop.pt/index.php?id=22>

- Gaiotti, E. (2013). Credit availability and investment: Lessons from the “great recession”. *European Economic Review, Volume 59 (C)*, pp. 212-227.
- Gilbert, L. R., Menon, K., & Schwartz, K. B. (1990). Predicting bankruptcy for firms in financial distress. *Journal of Business Finance & Accounting, Volume 17 (1)*, pp. 161–171.
- Hempell, H. S., & Sørensen, C. K. (2010). *The Impact of Supply Constraints on Bank Lending in the Euro Area Crisis Induced Crunching?* Banco Central Europeu - Working Paper Series n.º 1262.
- Horta, I., & Camanho, A. (2013). Company failure prediction in the construction industry. *Expert Systems with Applications, Volume 40*, pp. 6253-6257.
- INCI - Instituto da Construção e do Imobiliário, I.P. (2008). *Relatório do Sector da Construção em Portugal em 2007*.
- INCI - Instituto da Construção e do Imobiliário, I.P. (2013). *Relatório Anual do Sector da Construção em Portugal - 2012*.
- INE - Instituto Nacional de Estatística, I.P. (2007). *Classificação Portuguesa das Actividades Económicas Rev.3*.
- INE - Instituto Nacional de Estatística, I.P. (2012). *Censos 2011 Resultados Definitivos - Portugal*.
- INE - Instituto Nacional de Estatística, I.P. (2014). *Empresas em Portugal 2012*.
- INE - Instituto Nacional de Estatística, I.P. (s.d.). *Contas Nacionais Anuais Preliminares 2013 (base2011)*. Obtido em 24 de Novembro de 2014, de http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaques&DESTAQUESdest_boui=211100454&DESTAQUESTema=00&DESTAQUESmodo=2
- INE - Instituto Nacional de Estatística, I.P. (s.d.). *Fogos licenciados (N.º) em construções novas para habitação familiar por Localização geográfica e Tipologia do fogo; Anual (1)*. Obtido em 29 de Outubro de 2014, de http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&indOcorrCod=0000088&contexto=bd&selTab=tab2

- INE - Instituto Nacional de Estatística, I.P. (s.d.). *Inquérito Qualitativo de Conjuntura à Construção e Obras Públicas (Mensal), Obstáculos à atividade da Construção*. Obtido em 24 de Junho de 2014, de http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&indOcorrCod=0000156&contexto=bd&selTab=tab2
- Instituto do Emprego e Formação Profissional, I.P. (2013). *Situação do Mercado de Emprego – Relatório Anual 2012*.
- Jeong, H., & Townsend, R. M. (2007). Sources of TFP growth: occupational choice and financial deepening. *Economic Theory, Volume 32 (1)*, pp. 179-221.
- Keasey, K., Pindado, J., & Rodrigues, L. (2014). The determinants of the costs of financial distress in SMEs. *International Small Business Journal*, pp. 1-20.
- Lopes, J., Ruddock, L., & Ribeiro, F. L. (2002). Investment in construction and economic growth in developing countries. *Building Research & Information, Volume 30 (3)*, pp. 152-159.
- Mateus, A. (2013). *25 Anos de Portugal Europeu: A Economia, a Sociedade e o Fundos Estruturais*. Lisboa: Fundação Francisco Manuel dos Santos.
- Musso, P., & Schiavo, S. (2008). The Impact of Financial Constraints on Firms Survival and Growth. *Journal Of Evolutionary Economics, Volume 18 (2)*, pp. 135-149.
- Nistorescu, T., & Ploscaru, C. (2010). Impact Of Economic And Financial Crisis In The Construction Industry. *Management and Marketing Journal, University of Craiova, Faculty of Economics and Business Administration, Volume 0 (1)*, pp. 25-36.
- Ohlson, J. A. (1980). Financial ratios and the probabilistic prediction of bankruptcy. *Journal of Accounting Research, Volume 18 (1)*, pp.109-131.
- Perotti, R. (2011). *The “Austerity Myth”: Gain Without Pain?* BIS - Working Paper n.º 362.
- Peterson, M. A., & Rajan, R. G. (1997). Trade Credit: Theories and Evidence. *The Review of Financial Studies, Volume 10 (3)*, pp. 661-691.

- Pindado, J., Rodrigues, L., & de la Torre, C. (2008). Estimating financial distress likelihood. *Journal of Business Research*, Volume 61 (9), pp. 995-1003.
- Pordata. (s.d.). *Contas Nacionais, Administrações Públicas, Dívida Bruta (base 2011)*. Obtido em 26 de Novembro de 2014, de [http://www.pordata.pt/Portugal/Administracoes+Publicas+divida+bruta+\(base+2011\)+\(R\)-823](http://www.pordata.pt/Portugal/Administracoes+Publicas+divida+bruta+(base+2011)+(R)-823)
- Pordata. (s.d.). *Contas Nacionais, Administrações Públicas: Défice/excedente Público em % do PIB - Portugal*. Obtido em 25 de Novembro de 2014, de <http://www.pordata.pt/Portugal/Administracoes+Publicas+defice+excedente+publico+em+percentagem+do+PIB-834>
- Portaria n.º 274/2011. (26 de 09 de 2011). Diário da República, 1.ª série — N.º 185. Ministério da Economia e Emprego.
- Rajan, R. G., & Zingales, L. (1995). What Do We Know about Capital Structure? Some Evidence from International Data. *The Journal of Finance*, Volume 50 (5), pp. 1421-1460.
- Reinhart, C., & Rogoff, K. (2010a). *Growth in a Time of Debt*. NBER - Working Paper n.º 15639.
- Reinhart, C., & Rogoff, K. (2010b). *Debt and Growth Revisited*. MPRA - Working Paper n.º 24376.
- Rodrigues, L. F. (1998). Indicadores e diagnóstico de situações de insolvência em PME portuguesas. *Revista Portuguesa de Gestão*, Volume 1, pp. 17-40.
- Ruddock, L., & Lopes, J. (2006). The construction sector and economic development: the 'Bon curve'. *Construction Management and Economics*, Volume 24, pp. 717-723.
- Serrasqueiro, Z., & Nunes, P. M. (2010). Are trade-off and pecking order theories mutually exclusive in explaining capital structure decisions? *African Journal of Business Management*, Volume 4 (11), pp. 2216-2230.
- Shyam-Sunder, L., & Myers, S. (1999). Testing static tradeoff against pecking order models of capital structure. *Journal of Financial Economics*, Volume 51, pp. 219-277.

- Silva, A. (2011). Financial Constraints and Exports: Evidence from Portuguese Manufacturing Firms. *International Journal of Economic Sciences and Applied Research, Volume 4 (3)*, pp. 7-19.
- Tse, R. Y., & Ganesan, S. (1997). Causal relationship between construction flows and GDP: evidence from Hong Kong. *Construction Management and Economics, Volume 15*, pp. 371-376.
- União Europeia. (2010). *Versão consolidada do Tratado sobre a União Europeia e do Tratado do Funcionamento da União Europeia, Protocolo n.º 12*.
- Ward, T. J., & Foster, B. P. (1997). A Note on Selecting a Response Measure for Financial Distress. *Journal of Business Finance & Accounting, Volume 24 (6)*, pp. 869–879.
- Whitaker, R. B. (1999). The early stages of financial distress. *Journal of Economics and Finance, Volume 23 (2)*, pp. 123-132.
- Wong, J. M., & Ng, S. T. (2010). *Company Failure in the Construction Industry: a Critical Review and a Future Research Agenda*. FIG Congress 2010, Sydney, 11-16 Abril.
- Yang, X. (2011). The role of trade credit in the recent subprime financial crisis. *Journal of Economics and Business, Volume 63*, pp. 517-529.
- Zavgren, C. V. (1985). Assessing the vulnerability to failure of american industrial firms: a logistic analysis. *Journal of Business Finance & Accounting, Volume 12 (1)*, pp. 19-45.
- Zmijewski, M. E. (1984). Methodological issues related to the estimation of financial distress prediction models. *Journal of Accounting Research Supplement, Volume 22*, pp. 59-82.

Anexos

Anexo 1: Repartição das empresas do setor da Construção

Dados recolhidos do Instituto Nacional de Estatística (INE) do Relatório *Empresas em Portugal* 2012. Número de empresas, pessoas ao serviço, volume de negócios (V. Negócios) e número de pessoas por empresa, por total de empresas e por dimensão em 2010 e 2011. Empresas divididas por dimensão: Micro empresas, PME's (Pequenas e Médias Empresas) e Grandes empresas.

	Total	Micros e PME's	%	Grandes	%
Empresas					
2010	106 710	106 613	99,91%	97	0,09%
2011	99 179	99 092	99,91%	87	0,09%
Pessoas ao Serviço					
2010	448 709	387 544	86,37%	61 165	13,63%
2011	405 928	354 027	87,21%	51 901	12,79%
V. Negócios (em 10³ €)					
2010	35 123 749	23 670 349	67,39%	11 453 401	32,61%
2011	29 290 567	19 301 387	65,90%	9 989 180	34,10%
N.º pessoas/empresa					
2010	4,20	3,64	-	630,57	-
2011	4,09	3,57	-	596,56	-

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do INE

Anexo 2: Distribuição do número de empresas por classe de alvará

Distribuição do número de empresas por classe de alvará (título obtido junto do Instituto da Construção e do Imobiliário, I.P. (INCI), habilitante para o exercício da atividade da Construção). As classes permitem identificar o valor das obras que as empresas podem efetuar. Exemplo da classe 1 em que as empresas podem realizar obras que não ultrapassem o montante de 166.000€.

Classes	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Var 2011/2012
1 - Até 166.000€	16.354	15.229	15.614	14.958	14.580	14.511	13.037	-10,2%
2 - Até 332.000€	2.486	2.706	2.840	3.393	3.465	3.399	3.295	-3,1%
3 - Até 664.000€	2.990	2.808	2.834	2.673	2.590	2.450	2.219	-9,4%
4 - Até 1.328.000€	1.652	1.615	1.632	1.635	1.614	1.546	1.448	-6,3%
5 - Até 2.656.000€	886	945	948	1.007	1.018	1.036	1.035	-0,1%
6 - Até 5.312.000€	354	290	290	323	321	334	291	-12,9%
7 - Até 10.624.000€	122	115	120	126	135	132	123	-6,8%
8 - Até 16.600.000€	53	38	38	43	40	44	42	-4,5%
9 - >= 16.600.000€	88	83	84	86	96	103	98	-4,9%
Total	24.985	23.829	24.400	24.244	23.859	23.555	21.588	-8,4%

Fonte: INCI – Relatório do Setor da Construção em Portugal 2012

Anexo 3: Perspetivas de crescimento do setor da Construção segundo o *Euroconstruct*

Euroconstruct – Rede criada em 1975, que integra instituições de investigação e consultoria de 19 países, que tem por objetivo proporcionar às empresas do setor da Construção, agências públicas e governos, informação, previsões e análises que permitam uma tomada de decisão mais consciente.

País	Estimado				Previsões		Outlook	Período
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2013/2015
Áustria	-7,1	-2,7	4,4	1,5	0,6	1	1,5	1,03
Bélgica	-2,1	0,4	4	0,2	-0,1	0,4	1,5	0,60
Dinamarca	-12,1	-6,3	5,2	-1,1	3	3,3	4	3,43
Finlândia	-10,6	6,5	2,4	-3,8	-1,2	-0,5	1,9	0,07
França	-7,5	-5,9	4,3	0,3	-3,3	-0,8	0,9	-1,07
Alemanha	-2,3	2,5	5,2	-1,2	1,2	2	0,9	1,37
Irlanda	-33,6	-25,3	-18,4	-17,1	-8,8	3,6	6,1	0,30
Itália	-8,3	-5,9	-2,6	-5,9	-3,7	-0,3	1,1	-0,97
Holanda	-6,2	-10,1	2,9	-7,2	-3,9	-0,7	4,6	0,00
Noruega	-1,7	-1	5	5,4	5,7	4,6	3,5	4,60
Portugal	-9,8	-6,2	-10	-15,5	-18	-3,5	1	-6,83
Espanha	-22,6	-17,7	-20,3	-31,7	-23,8	-7,7	-1,5	-11,00
Suécia	-5,6	4,4	2,9	-2,9	-0,8	3,5	2,1	1,60
Suíça	3,5	2,8	2,7	0,5	0,5	1,4	0,6	0,83
Reino Unido	-12,5	6,9	2,1	-8	-2	1,3	3,2	0,83
Europa Ocidental (EC 15)	-9,3	-3,4	0	-5,4	-2,7	0,5	1,6	-0,20
República Checa	-1,4	-7,2	-4	-7,4	-6,1	-2,2	-0,9	-3,07
Hungria	-10	-8,3	-8,2	-5,4	2,5	5	4,6	4,03
Polónia	4,9	4,6	11,5	0	-5,6	0,6	5	0,00
República Eslovaca	-12,9	-3,6	-2,8	-13,8	-2	2,9	4,5	1,80
Europa do Leste (EC 4)	-0,4	-0,8	4,3	-3,2	-4,7	0,6	3,7	-0,13
Euroconstruct (EC 19)	-8,9	-3,3	0,3	-5,3	-2,8	0,5	1,7	-0,20

Fonte: (CIFS - Copenhagen Institute for Future Studies, Euroconstruct, 2013)

Anexo 4: Lista dos Códigos de Atividades Económicas

Lista dos Códigos de Atividades Económicas (CAE) pela revisão 3, segundo o Instituto Nacional de Estatística (INE).

CAE – REVISÃO 3	
Secção	Designação
A	Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca
B	Indústrias extrativas
C	Indústrias transformadoras
D	Electricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio
E	Captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos e despoluição
F	Construção
G	Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos
H	Transportes e armazenagem
I	Alojamento, restauração e similares
J	Atividades de informação e de comunicação
K	Atividades financeiras e de seguros
L	Atividades imobiliárias
M	Atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares
N	Atividades administrativas e dos serviços de apoio
O	Administração Pública e Defesa; Segurança Social Obrigatória
P	Educação
Q	Atividades de saúde humana e apoio social
R	Atividades artísticas, de espetáculos, desportivas e recreativas
S	Outras atividades de serviços
T	Atividades das famílias empregadoras de pessoal doméstico e atividades de produção das famílias para uso próprio
U	Atividades dos organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais

Fonte: INE - Classificação Portuguesa das Atividades Económicas Rev.3 (2007)

Anexo 5: Inquérito Trimestral aos Bancos

Inquérito trimestral implementado pelo Eurosistema (constituído pelo Banco Central Europeu e pelos Bancos Centrais Nacionais de cada Estado-Membro da zona Euro) sobre o mercado de crédito, nomeadamente na oferta de crédito às empresas. Exemplo do Inquérito Trimestral aos Bancos sobre o Mercado de Crédito – Questão sobre os empréstimos ou linhas de crédito às empresas e resposta, de Janeiro de 2014.

I. Empréstimos ou linhas de crédito a empresas

1. Nos últimos três meses, quais as alterações verificadas nos **critérios** seguidos pelo seu banco na aprovação de **empréstimos ou linhas de crédito a empresas**?

	Apreciação geral	Empréstimos a PME	Empréstimos a grandes empresas	Empréstimos de curto prazo	Empréstimos de longo prazo
Passaram a ser consideravelmente mais restritivos					
Passaram a ser ligeiramente mais restritivos					
Permaneceram praticamente sem alterações	5	3	4	4	5
Passaram a ser ligeiramente menos restritivos		2	1	1	
Passaram a ser consideravelmente menos restritivos					

Índice de difusão % Jan.14	0	-20	-10	-10	0
	Out.13	0	0	0	-10

2. Nos últimos três meses, de que forma é que os **fatores** abaixo mencionados influenciaram os critérios seguidos pelo seu banco na **aprovação de empréstimos ou linhas de crédito a empresas** (tal como indicado na pergunta 1)? Avalie de que modo os fatores abaixo mencionados contribuíram para tornar os critérios de concessão de crédito mais ou menos restritivos usando a seguinte escala:

- = contribuíram consideravelmente para torná-los mais restritivos
- = contribuíram ligeiramente para torná-los mais restritivos
- ° = contribuíram para que permanecessem praticamente inalterados
- + = contribuíram ligeiramente para torná-los menos restritivos
- ++ = contribuíram consideravelmente para torná-los menos restritivos
- NA = não aplicável

Fonte: Banco de Portugal (2014c)

Anexo 6: Valor do passivo das empresas não financeiras por setor de Atividade

Passivo, endividamento e cobertura dos juros pagos por dimensão da empresa e setor de atividade de acordo com o Relatório do Instituto Nacional de Estatística (INE), *Empresas em Portugal 2012* (INE, 2014, página 33).

Indicador	Dimensão	Setor de atividade								
		Total	Agricultura e Pescas	Indústria	Energia e Água	Construção	Comércio	Transportes e Armazenagem	Informação e Comunicação	Outros Serviços
Passivo (10 ⁶ Euros)	Total	366 010	6 009	53 838	52 642	51 920	55 886	32 651	18 454	94 608
	Micro	97 440	3 426	6 253	1 666	21 961	18 090	2 661	1 164	42 220
	Pequenas	60 688	1 555	9 845	2 860	9 744	13 303	4 187	1 006	18 186
	Médias	70 034	858	13 334	10 688	8 629	9 092	8 075	1 830	17 529
	Grandes	137 847	170	24 406	37 427	11 585	15 402	17 728	14 454	16 674
Rácio de Endividamento (Valor)	Total	0,72	0,62	0,64	0,76	0,81	0,71	0,93	0,55	0,72
	Micro	0,74	0,67	0,78	0,73	0,81	0,78	0,74	0,79	0,70
	Pequenas	0,72	0,57	0,65	0,76	0,82	0,66	1,00	0,78	0,71
	Médias	0,72	0,58	0,62	0,87	0,81	0,70	0,76	0,70	0,71
	Grandes	0,71	0,58	0,63	0,74	0,80	0,68	1,06	0,52	0,77
Rácio da Cobertura dos Juros Pagos (%)	Total	2,41	2,99	4,24	2,21	0,61	3,14	2,04	4,80	1,93
	Micro	0,87	3,70	1,71	1,87	-0,32	1,09	1,81	2,80	1,04
	Pequenas	2,30	2,08	3,80	3,77	1,08	2,76	1,72	4,06	1,75
	Médias	2,48	3,07	4,18	2,59	0,53	3,21	2,02	4,02	2,10
	Grandes	3,05	3,32	4,74	2,01	1,34	5,90	2,14	4,98	3,87

Fonte: INE (2014)

Anexo 7: Estatísticas descritivas da probabilidade de insolvência estimada para as empresas do sector da Construção durante o período de 2002 a 2012

Aplicando o modelo criado por Pindado, Rodrigues e de la Torre (2008)

$$\frac{\text{Prob. Insolvência}}{\text{Prob. não Insolvência}} = \beta_0 + \beta_1 \frac{RO_{it}}{AT_{it-1}} + \beta_2 \frac{GF_{it}}{AT_{it-1}} + \beta_3 \frac{RT_{it}}{AT_{it-1}}$$

à amostra setorial durante o período de 2003 a 2012, obtemos as seguintes estatísticas descritivas:

Anos	Observações	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
2003	1442	0,07	0,20	0,00	1,00
2004	1803	0,28	0,16	0,00	0,99
2005	3676	0,17	0,18	0,00	1,00
2006	3821	0,28	0,07	0,00	1,00
2007	3978	0,29	0,07	0,00	1,00
2008	3956	0,29	0,07	0,00	1,00
2009	3956	0,29	0,11	0,00	1,00
2010	3956	0,29	0,12	0,01	0,98
2011	3956	0,29	0,11	0,02	1,00
2012	3339	0,25	0,08	0,02	1,00

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Valores de 2002 retirados para comparação com a variação dos outros indicadores

Anexo 8: Síntese dos indicadores económico-financeiros

Indicadores de Liquidez Geral (LG), Autonomia Financeira (AF) e Taxa de Crescimento de Vendas (TVN) utilizados pela sua referência no Decreto-Lei n.º 12/2004 de 9 de Janeiro alterado pelo Decreto-Lei n.º 69/2011 de 15 de Junho que estabelece valores mínimos para estes indicadores como um dos requisitos de ingresso e permanência na atividade da Construção (Liquidez Geral com um mínimo de 100% e Autonomia Financeira com um mínimo de 5%, decretados pela Portaria n.º 274/2011 de 26 de Novembro de 2011; Volume de negócios superior a 50% ao valor limite da classe anterior à maior das classes detidas). Solvência (SOLV), Cobertura dos Ativos não Correntes (CANC), Endividamento (END), Rendibilidade dos Capitais Próprios (ROE) utilizados pela sua aplicação pelo Instituto da Construção e do Imobiliário, I.P. (INCI) nas análises anuais sobre a atividade, bem como por diversos estudos na área. Rendibilidade Operacional do Ativo (ROA) utilizado pelo emprego em estudos de referência na área.

LIQUIDEZ		
Liquidez Geral (LG)	$\frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Corrente}}$	INCI (2008); Decreto-Lei n.º 12/2004; Rodrigues (1998); Zmijewski (1984); Ohlson (1980); Altman et al. (1977); Beaver (1966)
ESTRUTURA FINANCEIRA		
Autonomia financeira (AF)	$\frac{\text{Capital Próprio}}{\text{Ativo Total}}$	INCI (2008); Decreto-Lei n.º 12/2004
Solvabilidade (SOLV)	$\frac{\text{Capital Próprio}}{\text{Passivo Total}}$	INCI (2008)
Cobertura dos Ativos Não Correntes (CANC)	$\frac{\text{Capital Próprio} + \text{Passivo Não Corrente}}{\text{Ativo Não Corrente}}$	INCI (2008)
Endividamento (END)	$\frac{\text{Passivo Total}}{\text{Ativo Total}}$	INCI (2008); Frydman et al. (1985); Zmijewski (1984); Ohlson (1980); Beaver (1966)
RENDIBILIDADE		
Rendibilidade Operacional do Activo (ROA)	$\frac{\text{Resultado Operacional}}{\text{Ativo Total}}$	Altman et al (1977); Altman (1966)
Rendibilidade dos Capitais Próprios (ROE)	$\frac{\text{Resultado Líquido}}{\text{Capitais Próprios}}$	INCI (2008); Zmijewski (1984)
CRESCIMENTO		
Taxa Crescimento do Volume Negócios (TVN)	$\frac{\text{Volume Negócios} - \text{Volume Negócios}_{-1}}{\text{Volume Negócios}_{-1}}$	INCI (2008); Decreto-Lei n.º 12/2004

Fonte: Elaboração Própria

Anexo 9: Valores médios dos indicadores económico-financeiros

Resultados dos Indicadores de Liquidez Geral (LG), Autonomia Financeira (AF), Solvência (SOLV), Cobertura dos Ativos não Correntes (CANC), Endividamento (END), Rendibilidade Operacional do Ativo (ROA), Rendibilidade dos Capitais Próprios (ROE) e Taxa de Crescimento do Volume de Negócios (TVN) calculados sobre a amostra, pelas fórmulas descritas no Anexo 8.

ANO	LG	AF	SOLV	CANC	END	ROA	ROE	TVN
2002	1,31	0,23	0,41	3,46	0,77	0,037	0,120	0
2003	1,87	0,28	0,62	5,87	0,72	0,049	0,156	1,69
2004	1,84	0,29	0,69	6,68	0,71	0,051	0,046	0,72
2005	2,55	0,28	0,70	9,53	0,72	0,055	0,141	0,65
2006	2,39	0,29	0,77	8,89	0,71	0,048	0,094	7,77
2007	2,57	0,30	0,75	9,55	0,70	0,067	0,141	0,78
2008	2,29	0,31	0,75	11,96	0,69	0,066	0,143	0,97
2009	2,61	0,32	0,78	14,26	0,68	0,057	0,057	0,24
2010	2,83	0,32	0,76	15,17	0,68	0,032	-0,024	0,19
2011	2,75	0,29	0,83	16,17	0,71	-0,012	-0,071	-0,01
2012	3,35	0,28	1,07	18,30	0,72	-0,032	0,162	-0,04

Fonte: Elaboração própria